UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY

Class
610.5

Book
W I

Volume
20 2

Ja 69-20M

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/wienerklinischew202unse

610.5
WI
V.202

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 4. Juli 1907. Nr. 27.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Escherich.) Ueber das Verhalten artfremden Antitoxins im menschlichen Organismus. Von Dr. R. Dehne und Dr. F. Hamburger.
2. Aus der medizinischen Klinik der Universität in Lemberg. (Vorstand: Prof. Dr. A. Gluziński.) Ueber das Verhalten des Blutes im Verlaufe einer kruppösen Pneumonie bei einem Kranken mit Polycythaemia myelopathica, bei welchem die Milz früher exstirpiert wurde. Von Dr. N. Schneider, ehem. Demonstrant der Klinik.
3. Aus dem Zivilspitale des Deutschen Ritter-Ordens in Troppau Ueber ein neues Operationsverfahren bei Anus vulvovestibularis. Von Dr. E. Nießner, Ordinarius des genannten Spitales.
4. Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. Finger.) Zur Kenntnis der Hypertrichosis circumscripta mediana. Von Dr. Wilhelm Landau.

II. **Referate:** Operationen am Ohr. Von Dr. B. Heine. Lehrbuch der Ohrenheilkunde und ihrer Grenzgebiete. Von Dr. Otto Körner. Geschichte der Ohrenheilkunde. Von Dr. Adam Politzer. Die Erkrankungen des Ohres, ihre Diagnose und Therapie. Von Dr. Fritz Hubbes. Ref.: Artur Singer. — Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Eulenburg. Ref.: Pichler. — Chirurgische Operationslehre. Von Th. Kocher. Ref.: Alex. Fraenkel.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

**Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Escherich.)**

Ueber das Verhalten artfremden Antitoxins im menschlichen Organismus.

Von Dr. **R. Dehne** und Dr. **F. Hamburger.**

Wenn wir untersuchen wollen, wie sich artfremdes Serum im Organismus des Menschen verhält, so hat eine solche Untersuchung nicht nur theoretischen, sondern auch praktischen Wert, weil sie fast gleichbedeutend ist mit der Frage: Wie lange dauert beim Menschen die passiv verliehene Immunität an?

Die passive Immunität beruht auf der Anwesenheit des im injizierten artfremden Serum enthaltenen Antitoxins, von dem es heute auf Grund unserer Untersuchungen als sicherstehend gelten muß, daß es an die artspezifischen Komplexe des Eiweißes gebunden ist.[1]) Da nun der menschliche, bzw. tierische Organismus nicht imstande ist, das artfremde Eiweiß sofort zu zerstören,[2]) wenn es ihm subkutan einverleibt wird, so bleibt dasselbe längere Zeit im Kreislaufe und damit auch die an das Eiweiß gebundene, antitoxische Kraft, wodurch eine länger dauernde Immunität gewährleistet wird. Wenn wir demnach den Verlauf der passiven Immunität genau studieren wollen, müssen wir wissen, wie sich das injizierte Antitoxin im Menschen verhält.

Der Verlauf der passiven Immunität beim Menschen ist nun in diesem Sinne bisher nicht des genaueren studiert worden. Man hat bisher noch nie den Antitoxingehalt des Blutes passiv immunisierter Menschen in kurzen Zeitintervallen nach der Seruminjektion bestimmt, so wichtig auch solche Untersuchungen wären, um eine möglichst richtige Vorstellung von dem zeitlichen Ablaufe der passiv verliehenen Immunität zu gewinnen. Man hat sich bisher begnügt, die Dauer der passiv verliehenen Immunität nach prophylaktischen Diphtherieseruminjektionen einfach empirisch zu bestimmen; man griff aus einer möglichst großen Anzahl prophylaktischer Diphtherieseruminjektionen die frühesten Termine heraus, an denen sich nach der Immunisierung die Erkrankung zeigte. Ziemlich gut übereinstimmende statistische Erhebungen verschiedener Autoren ergeben, daß die Minimaldauer der passiv verliehenen Immunität nach Diphtherieseruminjektionen zwei bis drei Wochen betrage.[3]) Daß diese passive Immunität auch länger dauern kann, wird allgemein angenommen, ist wahrscheinlich auch richtig, aber nicht bewiesen.

Denn wenn ein Kind erst fünf oder sechs Wochen nach prophylaktischer Seruminjektion trotz anscheinend immer gleicher Infektionsmöglichkeit an Diphtherie erkrankt, so ist damit nicht bewiesen, daß es in der vierten, bzw. fünften Woche

[1]) Dehne und Hamburger, Wiener klin. Wochenschrift 1904 und F. Hamburger, Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 6.

[2]) F. Hamburger, Arteigenheit und Assimilation. Verlag Deuticke 1903.

[3]) Wir verweisen auf die letzte diesbezügliche Arbeit von Sittler. Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 64.

15161

deshalb gesund blieb, weil noch die passiv verliehene Immunität andauerte und so die Erkrankung verhinderte. Es können da viele andere Faktoren mitgewirkt haben, die wir in ihrer „quantitativen" Bedeutung nicht abschätzen können; sind ja doch Fälle genug bekannt, wo trotz monate-, ja selbst jahrelanger Infektionsgelegenheit die Diphtherie ausbleibt, um dann auf einmal den scheinbar immunen Menschen (Aerzte, Pflegerinnen) zu befallen, ohne daß wir für diese plötzliche „Giftempfänglichkeit" eine Ursache angeben könnten.

Ueberdies kann in einem Falle die passiv verliehene Immunität, d. h. das artfremde antitoxische Serum schon verschwunden sein, es besteht jedoch eine wenn auch nur geringe aktive Immunität auf Grund einer leichten, unbeobachteten Erkrankung.[4]) In einem solchen Falle wäre es natürlich falsch, das Ausbleiben einer klinisch deutlichen Diphtherie auf Rechnung der passiven Immunität zu setzen.

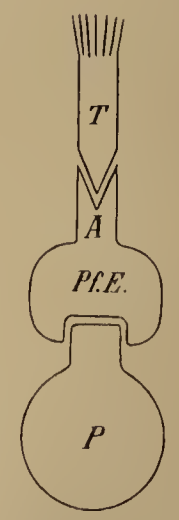
Wir können also mit der statistischen Methode nur die Minimaldauer der passiven Immunität studieren, keinesfalls die Maximaldauer und nur annähernd ihre Durchschnittsdauer bestimmen.

Freilich reicht das für die Praxis fast völlig aus. Aber unser Verständnis der tatsächlichen Verhältnisse wird dadurch nicht gefördert.

Wir sind nun schon seit recht langer Zeit in der Lage, den Verlauf der passiven Immunität direkt zu studieren, u. zw. in der oben schon angedeuteten Weise: Man injiziert einem Menschen antitoxisches Pferdeserum, z. B. Tetanus- oder Diphtherieserum, subkutan und bestimmt nun in bestimmten Zeitintervallen nachher die Antitoxinmenge in seinem Blute pro Kubikzentimeter. Solche Untersuchungen sind an Tieren, hauptsächlich an Kaninchen, schon oft gemacht worden und wir selbst haben durch unsere Experimente den ganzen Mechanismus des Verschwindens der passiven Immunität aufgeklärt. Wir konnten zeigen, daß die passive Immunität einzig und allein von der Reaktion abhängt, die sich im Organismus des injizierten Tieres als Antwort auf die Anwesenheit des artfremden Serums vollzieht. Wir konnten nachweisen, daß die Antitoxinmenge, mit anderen Worten die Größe der passiven Immunität, vom Tage der Injektion nicht gleichmäßig und allmählich, sondern ruckweise absinkt. — Dieser Nachweis wurde dadurch erbracht, daß wir die Antitoxinmenge im Blute der injizierten Tiere täglich oder doch fast täglich bestimmten. Das staffelförmige Absinken der passiven Immunität war den Forschern dadurch entgangen, daß sie viel seltener, also in viel größeren Intervallen, die Antitoxinbestimmungen vornahmen und glaubten, daß eine Antitoxinabnahme vier oder fünf Tage nach der vorhergehenden Bestimmung auf einem langsamen, täglich gleichmäßigen Abnehmen, einem allmählichen Ausscheiden des Antitoxins beruhe, während eine tägliche Untersuchung in einem solchen Falle ergeben haben würde, daß fünf Tage hindurch die Antitoxinmenge die gleiche geblieben war und daß die ganze Abnahme in einer kurzen Spanne Zeit, zum Beispiel zwischen dem fünften und sechsten Tage stattgefunden hatte.

Wir wollen jetzt, bevor wir unsere Versuche am Menschen mitteilen, unsere seinerzeitigen Versuchsresultate — wie sie am Kaninchen gewonnen worden waren — kurz zusammenfassend, besprechen:

Wenn man einem Kaninchen antitoxisches Pferdeserum, z. B. 1 cm^3 subkutan injiziert, so findet man nach 24 Stunden in seinem Blutserum einen ganz bestimmten Antitoxingehalt, der unter Umständen nach weiteren 24 Stunden noch größer ist, weil die Resorption von der Injektionsstelle aus in den ersten 24 Stunden noch nicht beendigt ist. Vom zweiten Tage an bleibt dann der Antitoxingehalt des Blutserums durch mehrere Tage konstant, um dann am sechsten oder siebenten Tage auf einen kleinen Bruchteil des ursprünglichen Antitoxingehaltes abzusinken. Von jetzt ab bleibt der Immunisierungswert abermals zwei bis drei Tage auf derselben Höhe stehen, um am achten bis elften Tage plötzlich auf 0 abzusinken. Zu dieser Zeit werden auch die Präzipitine für Pferdeeiweiß im Blute des Versuchstieres nachweislich. Wenn wir nun diesem Tiere oder einem anderen Tiere, das normales Pferdeserum injiziert erhalten hatte, dieselbe Menge antitoxisches Pferdeserum injizieren, wie im vorigen Versuche, so finden wir 24 oder 48 Stunden später keine Spur von Antitoxin in seinem Blutserum unter der Voraussetzung, daß das Tier reichlich Präzipitine in seinem Blute hatte. Es wurde eben das antitoxische Pferdeserum in dem Kaninchen durch die in ihm kreisenden Präzipitine gebunden und auf diese Weise das miteingeführte Antitoxin rascher Ausscheidung zugeführt, mit anderen Worten, die passive Immunität dauert nicht länger als einen oder zwei Tage, während sie beim normalen Tiere sechs bis zehn Tage dauert. Während nun der prophylaktische Schutz bei einem mit Pferdeserum vorbehandelten Tiere sehr kurz ist, wenn man neuerdings antitoxisches Serum injiziert, so dauert er doch immerhin 24 Stunden an, wie unsere Versuche des weiteren gezeigt haben und man sieht, daß bei einem solchen Tiere kurz vor oder nach der Antitoxininjektion eingeführtes Toxin unschädlich bleibt u. zw. deswegen, weil das Antitoxin in seiner Affinität zum Toxin völlig ungestört bleibt, obwohl es indirekt durch die Präzipitine gebunden wird. Die nachstehende Zeichnung nach dem jetzt schon sehr geläufigen Schema nach Ehrlich dürfte das Verständnis dieser Verhältnisse erleichtern



P. = Präzipitin.
Pf.E. = Pferdeeiweißmolekül.
A. = Antitoxin.
T. = Toxin.

Solange die Verbindung Präzipitin + präzipitable Substanz im Organismus noch vorhanden ist, ist auch noch die antitoxische Komponente vorhanden: es besteht noch Immunität. Sowie aber diese jetzt für die Körperzellen angreifbare Verbindung zerstört ist, ist auch das am Pferdeeiweiß hängende Antitoxin zerstört: die Immunität ist verschwunden. So erklärt es sich, daß Tiere trotz reichlicher spezifischer Präzipitine nach Injektion von antitoxischem Pferdeserum in den ersten 24 Stunden nach der Injektion noch immun sind. Die Zerstörung der Verbindung Präzipitin + präzipitable Substanz mit dem anhängenden Antitoxin braucht eben Zeit und scheint erst in der Zeit vom ersten auf den zweiten Tag nach der Injektion vollendet zu werden. Wir verweisen zum näheren Verständnise auf unsere erste diesbezügliche Arbeit. Nach dem Gesagten ist es von vorneherein nicht anzunehmen, daß bei einem Kinde, das z. B. prophylaktisch injiziert worden war und Präzipitine für Pferdeserum enthält, eine kurative Seruminjektion wegen Diphtherieerkrankung nutzlos sein soll. Das ging schon aus unserer damaligen Arbeit hervor und wir wiesen ausdrücklich auf diese Tatsache hin. Es war daher schon von vorneherein zu erwarten, daß für gewöhnlich eine zweimalige Diphtherieseruminjektion denselben kurativen Erfolg haben müsse, wie die erste; es konnte deshalb eine diesbezügliche Mitteilung von Zucker,[5]) keineswegs überraschen.

Die eben in groben Umrissen wiedergegebenen Resultate unserer seinerzeitigen Versuche wurden später von Kraus und Přibram,[6]) sowie von Sacharoff,[7]) erst in jüngster Zeit noch von Henri Lemaire[8]) bestätigt.

Letzterer hat nun auf eine sehr einfache Methode hingedeutet, um zu bestimmen, ob ein Kind noch passive Immunität besitzt oder nicht. Man braucht nur, meint er, das

[4]) Siehe Escherich und Klemensiewicz, Zentralblatt für Bakt., Bd. 13; Abel, Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 48 u. 50.

[5]) Wiener klin. Wochenschrift 1905, S. 1150.
[6]) Zentralblatt für Bakt., Bd. 39.
[7]) Ebenda, Bd. 39.
[8]) Les accidents sero-toxiques, Paris 1907.

Serum eines solchen Kindes mit Antipferdeserum zu versetzen und nachzusehen, ob eine Fällung auftritt oder nicht. Entsteht ein Präzipitat, so ist auch noch Antitoxin vorhanden, das Kind ist noch immun; entsteht keine Fällung, so ist auch kein Antitoxin mehr vorhanden, das Kind ist nicht mehr immun. So einfach liegen nun die Verhältnisse nicht. Wenn freilich ein sicher spezifisches Präzipitat auftritt, dann ist auch noch Antitoxin im Blute des betreffenden Kindes vorhanden. Wenn aber kein Präzipitat auftritt, dann kann trotzdem noch Antitoxin vorhanden sein, denn nur selten ist ein präzipitierendes Serum so hochwertig, daß es Pferdeserum noch in einer Verdünnung von 1:1,000.000 mit Sicherheit anzeigt, während wir das mit der Toxinabsättigungsmethode wohl imstande sind.

Die von Lemaire angedeutete Methode, um die Frage zu beantworten, ob in einem bestimmten Falle der passiv verliehene Immunschutz noch da ist oder nicht, ließe sich erst durch viele Untersuchungen unter Berücksichtigung aller eben angedeuteten Faktoren herausarbeiten, daß sie wirklich verwertbare Resultate gibt.

Wir sind also in einem bestimmten Falle, wenn wir des Interesses halber feststellen wollen, ob noch passive Immunität vorhanden ist, gezwungen, das Serum des Betreffenden auf Anwesenheit von Diphtherieantitoxin zu untersuchen. Auch dann würde die Anwesenheit selbst größerer Antitoxinmengen noch nicht beweisen, daß dieses Antitoxin von der Seruminjektion herrührt, wissen wir doch sehr gut, daß viele Menschen nach einer Diphtherieerkrankung, manche auf anscheinend normale Weise (vielleicht auf Grund unbeobachteter oder „katarrhalischer" Diphtherieerkrankungen) Diphtherieantitoxin in ihrem Blute besitzen. Wir müßten in einem solchen Falle nachweisen, daß nach Zusatz von Antipferdeserum eine Abnahme oder ein Verschwinden der antitoxischen Fähigkeit in Erscheinung tritt.[9]) Dann erst wäre bewiesen, daß das Antitoxin teilweise oder ganz vom Pferdeserum stammt, also noch von der prophylaktischen Injektion stammt.

Wir haben nun vorderhand den Ablauf der passiven Immunität beim Menschen dadurch dem Verständnis näher zu bringen versucht, daß wir Erwachsenen Tetanusserum vom Pferd subkütan injizierten u. zw. immer die gleiche Menge auf 1 kg Körpergewicht berechnet und dann in möglichst geringen Intervallen, also jeden oder jeden zweiten Tag nachher Blut abnahmen und dann das Serum quantitativ auf Tetanusantitoxin untersuchten.

Die Resultate, die wir für Tetanusantitoxin bekommen, sind wohl ohne weiteres als auch für Diphtherieantitoxin gültig anzusehen, da schon aus unserer ersten Arbeit hervorging, daß das Verhalten beider Antitoxine völlig gleich ist, wie später noch Sacharoff in ausgedehnteren diesbezüglichen Untersuchungen über das Diphtherieantitoxin bestätigen konnte.

Die Verwendung von Diphtherieantitoxin hätte besonders folgenden Nachteil gehabt. Man findet in dem Blute normaler Menschen ab und zu Diphtherieantitoxin.[10]) Dieser Antitoxingehalt ist nicht als immer sicher konstant anzusehen. Wir könnten daher das Ausklingen der passiven Immunität nach Diphtherieantitoxininjektion nur unter Anwendung komplizierterer Methoden (Behandlung des abgenommenen Serums mit Antipferdeserum, bzw. Wiederauflösung mit normalem Pferdeserum) verfolgen, weil wir sonst nicht sicher entscheiden könnten, ob das Antitoxin Menschen- oder Pferdeantitoxin ist. (Siehe oben.)

Tetanusantitoxin haben wir jedoch im Serum normaler Menschen oder Tiere nie finden können. Deshalb ist gerade das Tetanusantitoxin zu prinzipiellen Untersuchungen über das Verhalten artfremder Antitoxine im menschlichen Organismus ganz besonders geeignet. Wenn wir nun auch, wie aus folgendem hervorgehen wird, imstande sind, uns verhältnismäßig genaue Vorstellungen über die Ausscheidung des artfremden Antitoxins und damit über den Verlauf der passiven Immunität zu machen, so dürfen wir dabei freilich nicht vergessen, daß wir nicht wissen, wie hoch der Antitoxingehalt des menschlichen Blutes sein muß, damit das betreffende Individuum gegen eine Tetanus-, bzw. Diphtherieerkrankung immun sei. Besteht, praktisch genommen, eine Immunität noch, wenn wir eine schützende Dosis im Kubikzentimeter Blut finden oder nur wenn noch 10 oder 15 Einheilsdosen im Kubikzentimeter vorhanden sind? Das weiß man nun freilich vorderhand noch nicht und daher wird der Wert unserer Untersuchungen etwas eingeschränkt. Wir führen zuerst drei Versuche an, die wir an uns beiden und Dr. Shaw aus Albany (New York) ausgeführt haben und in denen wir darauf ausgingen, zu untersuchen, ob nicht bei zweimaliger Pferdeseruminjektion die passive Immunität entsprechend dem Gesetze von der verkürzten Reaktionszeit (v. Pirquet und Schick) früher verschwindet als nach erstmaliger Injektion. Die folgenden drei Versuchsreihen schienen dafür zu sprechen.

Um möglichst gleiche Versuchsbedingungen zu schaffen, erhielt jedes der Versuchsindividuen die gleiche Menge (0·2 cm^3) Serum pro Kilogramm Körpergewicht injiziert. Es wurde dann an verschiedenen aus den Protokollen ersichtlichen Tagen mittels Venaepunktion Blut entnommen und das abgeschiedene Serum auf Antitoxin und präzipitable Substanz „quantitativ" untersucht. Die Resultate für die präzipitable Substanz sind hier nicht aufgenommen, weil die Fällungsergebnisse keine eindeutigen waren, da häufig auch in den aufgestellten Kontrollen Fällungen beobachtet worden waren.

Außerdem wurde auch an den der Injektion folgenden Tagen auf die Anwesenheit von Präzipitinen untersucht. Die diesbezüglichen Resultate sind hier aufgenommen.

I. Versuch.

Versuchsperson: Dr. R. D., Arzt, 28 Jahre alt, gesund, kräftig, Körpergewicht 72 kg, macht viel körperliche Bewegung. Noch nie mit Pferdeserum injiziert.

14. Juni 1904. Injektion von 14 cm^3 (= ca. 0·2 cm^3 pro Kilogramm Körpergewicht), Tetanusserum „Mylight" unter die Haut der linken Brustseite.

0·000001 cm^3 dieses Serums schützt eine Maus von zirka 20 g gegen die zehnfache tödliche Dosis Tetanustoxin (0·0001). Diese Toxindosis wurde des weiteren immer verwendet und gemischt mit abgestuften Mengen Serums der Versuchsindividuen Mäusen injiziert.

Vor der Injektion Venaepunktion und Untersuchung des Serums.

Antitoxingehalt: 0·5, Tetanus, Tod am 3. Tag, also kein Tetanusantitoxin vor der Injektion im Blute.

15. Juni 1904. 1. T. p. i. Venaepunktion. Lokale Rötung, Schmerzhaftigkeit der Injektionsstelle, Schwellung, Druckschmerz der rechten Axillardrüsen, leichte Temperatursteigerung.

Antitoxin: 0·005 protrahierter Tetanus.

16. Juni. Injektionsstelle reaktionslos. Keinerlei Erscheinungen.

18. Juni. 4. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·001, Tetanus, Tod am 5. Tag.
0·005, überlebt, gesund.

20. Juni. 6. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·001, Tetanus, Tod am 6. Tag.
0·005, überlebt, gesund.

22. Juni. 8. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·001, Tetanus, Tod am 5. Tag.
0·005, leichter Tetanus, überlebt.
0·01, überlebt, gesund.

24. Juni. 10. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·005, protrahierter schwerer Tetanus.
0·01, überlebt, gesund.

Präzipitin: hier wie im folgenden mit Pferdeserum (1:50 verdünnt) gemischt, negativ.

26. Juni. 12. Tag p. i. Venaepunktion.

Allgemeines Krankheitsgefühl, Fieber (38·2), Gelenksschmerzen, besonders in den Knien, Schwellung der Inguinal- und Axillardrüsen, kein Serumexanthem, kein Juckreiz, auffallende Lenkopenie (2600 gegen 6000 bis 8000 an den Vortagen).

[9]) Siehe unsere gemeinschaftliche erwähnte Arbeit und F. Hamburger, Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 6.

[10]) Abel, l. c.

Antitoxin: 0·05, gesund.
0·01, protrahierter, schwerer Tetanus.
Präzipitin: 0.
27. Juni. 13. Tag p. i. Venaepunktion.
Der gestrige Zustand besteht fort, leichte Temperatursteigerung, Leukozyten 3300.
Antitoxin: 0·01, Tetanus, Tod am 5. Tag.
0·05, überlebt, nach angedeutetem Tetanus.
Präzipitin: 0.
28. Juni. 14. Tag p. i.
Keine Gelenksschmerzen, immer noch allgemeines Unbehagen und Drüsenschwellung, normale Temperatur. Leukozyten 4000.
Antitoxin: 0·05, Tetanus, Tod nach drei Tagen.
0·01, überlebt, gesund.
29. Juni. 15. Tag p. i.
Gesund. Leukozytenzahl wieder normal. Von nun an keine Erscheinungen.
30. Juni. 16. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·05, protrahierter Tetanus.
0·1, überlebt.
Präzipitin: 0.
2. Juli. 18. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·1, protrahierter, schwerer Tetanus.
Präzipitin: 0.

II. Versuch.

Versuchsperson: Dr. H. K. L. Sh., Arzt, 30 Jahre alt, gesund, groß und sehr kräftig. Körpergewicht 88 kg, macht viel körperliche Bewegung.

Vor drei Jahren mit Diphtherieserum immunisiert. Damals lokales Serumexanthem nach 13 Tagen.

15. Juni 1904. Injektion von 18 cm^3 = 0·2 cm^3 pro Kilogramm Körpergewicht, Tetanusserum „Mylight", dasselbe, das bei H. und D. verwendet wurde, unter die Haut der linken Brustseite.

Vor der Injektion Venaepunktion, Untersuchung des Serums mit Antipferdeserum, negativ.

Antitoxingehalt vor der Injektion: 0·5 cm^3 Serum + der tödlichen Toxindosis (0·0001 wurde im Versuche wie bei den anderen Versuchspersonen verwendet). Tetanus, Tod am 3. Tag.

16. Juni. 1. Tag post injectionem. Venaepunktion. Schmerzhaftigkeit der Injektionsstelle.
Antitoxin: 0·01, protrahierter Tetanus.
0·05, überlebt, gesund.
17. Juni. Lokales Exanthem und Juckreiz an der Injektionsstelle. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·001, Tetanus, Tod am 6. Tag.
0·005, überlebt, gesund.
18. Juni. Injektionsstelle reaktionslos, allgemeines Befinden nicht gestört. Venaepunktion.
20. Juni. 5. Tag p. i. Venaepunktion.
Allgemeine Urtikaria, Juckreiz, abends Fieber über 38° und intensives Krankheitsgefühl. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·001, protrahierter Tetanus.
0·005, überlebt, gesund.
21. Juni. 6. Tag p. i.
Krankheitsgefühl, leichte Temperatursteigerung, Oedem des Gesichtes und fortwährende Nachschübe von Urtikaria, mit heftigem Juckreize. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·005, überlebt, gesund.
22. Juni. 7. Tag p. i.
Allgemeinbefinden gebessert, kein Fieber, immer noch Urtikariaanachschübe. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·005, überlebt, gesund.
23. Juni. 8. Tag p. i.
Gesund, von nun an keine Erscheinungen mehr. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·01, Tetanus, Tod am 8. Tag.
0·05, überlebt, gesund.
Präzipitin: Pferdeserum 1:50 0.
24. Juni. 9. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·05, überlebt nach leichtem Tetanus.
Präzipitin: Pferdeserum 1:50 Spur.
Pferdeserum 1:100 0.
25. Juni. 10. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·05, überlebt nach leichtem Tetanus.
Präzipitin: Pferdeserum 1:50 Spur?
30. Juni. 15. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·1, protrahierter, schwerer Tetanus.
Präzipitin: Pferdeserum 1:50 0.

III. Versuch.

Versuchsperson: Dr. F. H., Arzt, 29 Jahre alt, mittelgroß, kräftig, Körpergewicht 67 kg, macht viel körperliche Bewegung.

Vor drei Jahren mit 7 cm^3 Diphtherieserum immunisiert, damals lokales Serumexanthem am 13. Tage nach der Injektion.

14. Juni 1904. Injektion von 14 cm^3 = 0·2 cm^3 pro Kilogramm Körpergewicht. Tetanusserum „Mylight", unter die Haut der linken Brustseite. Vor der Injektion Venaepunktion.

Antitoxingehalt: des Serums: 0·5, Tetanus, Tod am 3. Tag (Toxindosis wie bei D.).

15. Juni. Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle.
Venaepunktion einen Tag post injectionem.
Antitoxin: 0·001, Tetanus, Tod am 4. Tag.
0·005, überlebt, gesund.
17. Juni. 3. Tag p. i. Venaepunktion.
Lokales Exanthem und Drüsenanschwellung in der linken Axilla.
Antitoxin: 0·001, Tetanus, Tod nach drei Tagen.
0·005, überlebt, gesund.
20. Juni. 6. Tag p. i. Venaepunktion.
Seit 18. Juni Wohlbefinden, keine Erscheinungen.
Antitoxin: 0·001, Tetanus, Tod am 7. Tag.
0·005, überlebt, gesund.
21. Juni. 7. Tag p. i. Venaepunktion.
Im Verlaufe des Tages allgemeine Urtikaria, abends Oedem des Gesichtes und der unteren Extremitäten, allgemeines starkes Krankheitsgefühl, Temperatur über 38°. Plötzliche Heiserkeit, Strangurie.
Antitoxin: 0·005, überlebt nach leichtem Tetanus.
Präzipitin: Pferdeserum 1:50 0.
22. Juni. 8. Tag p. i. Venaepunktion.
Morgens noch starkes Krankheitsgefühl, Urtikarianachschübe, langsame Rückbildung der Oedeme.
Antitoxin: 0·005, Tetanus, Tod am 9. Tag.
0·01, Genesung nach protrahiertem Tetanus.
Präzipitin: 0.
23. Juni. 9. T. p. i. Venaepunktion.
Gesund, von nun ab keine Erscheinungen mehr.
Antitoxin: 0·01, Tetanus, Tod am 9. Tag.
Präzipitin: 0.
24. Juni. 10. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·01, Tetanus, Tod am 7. Tag.
0·05, überlebt, gesund.
Präzipitin: Pferdeserum 1:50 +.
25. Juni. 11. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·05, protrahierter Tetanus.
0·1, überlebt, gesund.
28. Juni. 14. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·1, protrahierter Tetanus.
Präzipitin: +.
30. Juni. 16. Tag p. i. Venaepunktion.
Antitoxin: 0·1, Tetanus, Tod am 6. Tag.
Präzipitin: Spur.

Diese drei Versuchsreihen zeigen übereinstimmende Resultate, in mehrfacher Beziehung. Es zeigt sich in Versuch I und II erstens eine Zunahme des Antitoxingehaltes vom ersten zum zweiten, bzw. dritten Tage. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir darin einen Beweis dafür erblicken, daß die Resorption 24 Stunden nach der Injektion noch nicht beendigt ist. Ferner ist in jedem Falle die Tatsache ersichtlich, daß die Antitoxinmenge durch mehrere Tage dieselbe bleibt, um dann am siebenten oder achten Tage eine plötzliche, mehr weniger starke Abnahme zu zeigen. Weiterhin erfolgt die Antitoxinausscheidung staffelförmig und die letzten nachweisbaren Reste verschwinden im Laufe der dritten Woche. Sie verschwinden im Versuche II und III einige Tage früher, als im Versuche I.

Ferner zeigt sich ein deutlicher zeitlicher Zusammenhang zwischen Serumkrankheitserscheinungen und Antitoxinabfall u. zw. so, daß während oder bald nach den Serumerscheinungen ein Abfall von Antitoxin nachweislich ist (in Versuch I und III gesperrt gedruckt, in Versuch II hinkt der nachweisliche Abfall etwas nach, wahrscheinlich aus den weiter unten erörterten Gründen). Wir können in dem zeitlichen Zusammenfallen von Serumkrankheit und Antitoxinabfall einen Beweis für die Richtigkeit der Er-

klärung von der Entstehung der Serumkrankheit, wie sie v. Pirquet und Schick[11]) gegeben haben, erblicken: Die Krankheitserscheinungen treten dann auf, wenn die Antikörper auftreten. Freilich werden diese Antikörper in Form der Präzipitine erst einige Tage nach den Krankheitserscheinungen nachweisbar, wie eben genannte Autoren in Uebereinstimmung mit Hamburger und Moro[12]) erwähnen und wie auch aus unseren Versuchen hervorgeht. Das hat aber eben seinen Grund darin, daß die frisch gebildeten Präzipitine sofort an das artfremde Eiweiß gebunden und so dem Reagenzglasnachweise entzogen werden.

Wir kommen übrigens auf Zusammenfallen von Serumkrankheit und Antitoxinabfall noch zu sprechen.

Aus den bisher mitgeteilten Versuchen schien auch hervorzugehen, daß bei reinjizierten Individuen nicht nur die Serumkrankheit früher auftritt, sondern auch das Antitoxin und damit die passive Immunität früher verschwindet, als bei einem erstinjizierten. Denn es zeigte sich, daß der Antitoxinabfall in Versuch II und III ein beträchtlicherer war, als in Versuch I und daß in Versuch I das Antitoxin auch länger im Blute nachweislich blieb, als in Versuch II und III. Daß aber diese drei Versuche diese Deutung nicht mit Sicherheit zulassen, geht aus den nächsten beiden Versuchen (IV und V) hervor.

Die hier (I, II und III) beobachteten Differenzen sind eben vielleicht nichts anderes, als der Ausdruck der verschiedenen Reaktionsintensität einzelner Individuen.

Daß bei den Reinjizierten (II und III) am siebenten, bzw. achten Tage mehr Antitoxin verschwand, als bei dem Erstinjizierten (I), konnte seinen Grund darin haben, daß eben erstere eine etwas stärkere Antikörperbildung zeigten als letzterer, ohne daß diese Tatsache notwendigerweise auf die Reinjektion als Ursache zurückgeführt werden mußte, wenn schon eine solche Erklärung vielleicht richtig sein mag.

In den bisher mitgeteilten Versuchen waren die Serummengen, welche zur Antitoxinbestimmung verwendet wurden, in so großen Abständen voneinander gewählt worden, daß ein ziemlich beträchtlicher Abfall an Antitoxin verborgen bleiben konnte. Ein Beispiel: Wir hatten in den bisher mitgeteilten Versuchen gefunden, daß in den ersten Tagen nach der Injektion 0·005 cm³ Serum schützten, dagegen 0·001 cm³ nicht mehr. Mit anderen Worten, in 1 cm³ Serum der injizierten Individuen waren zwischen 200 und 1000 schützende Dosen. Das konnten ebensogut 400 als 800 sein und es konnte ein Abfall von z. B. 800 auf 300 oder 400 völlig verborgen bleiben.

Wir schoben nun in den nächsten Versuchen zwischen 0·005 cm³ und 0·001 cm³ die Menge von 0·0025 cm³ ein, um genauere Resultate zu bekommen, und da zeigte sich denn auch im Versuche IV, daß schon vor dem siebenten Tage ein Antitoxinabfall eintrat, der bei den früheren Versuchen (I, II und III) vielleicht auch eingetreten, aber verborgen geblieben war.

In dem folgenden Versuche IV ließ sich ein Antitoxinabfall am vierten, bzw. fünften Tage nachweisen, der zeitlich von deutlichen lokalen Serumerscheinungen begleitet war (siehe Protokoll von Versuch IV). Die in Versuch II und III beobachteten lokalen Serumerscheinungen waren von keinem nachweislichen Antitoxinabfall begleitet. Nach dem Gesagten erscheint es wahrscheinlich, daß auch in diesen Fällen ein Antitoxinschwund eingetreten, aber verborgen geblieben war, weil die Dosendifferenzen zu große gewesen waren. Wäre ja doch auch im Falle IV bei einer Dosenanordnung, wie sie bei I, II und III war, der Antitoxinabfall am vierten Tage nach der Injektion verborgen geblieben.

IV. Versuch.

Versuchsperson: Dr. B. Sch., Arzt, 28 Jahre alt, gesund, mittelgroß und mittelkräftig, Körpergewicht 62 kg. Führt eine fast ausschließlich sitzende Lebensweise. Noch nie mit Pferdeserum injiziert.

29. Dezember 1904. Injektion von 12 cm³ (= 0·2 cm³ pro Kilogramm Körpergewicht) Tetanusserum „Mylight" unter die Haut des rechten Oberarmes. Schutzkraft dieses Serums: 0·00001 cm³ schützt eine Maus von 20 g gegen das Zehnfache der tödlichen Dosis. Tetanustoxin (0·0001). Diese Toxindosis wurde im ganzen Verlaufe dieses Versuches verwendet.

Vor der Injektion Venaepunktion und Untersuchung des Serums:

Antitoxingehalt: Tödliche Dosis + 0·5 cm³ Serum. Tod an Tetanus am 2. Tag.

Präzipitin gegen Pferdeserum: 1:50:0.

30. November. 1. Tag nach der Injektion:

Empfindlichkeit und leichte Rötung der Injektionsstelle, nachmittags zeitweise Juckreiz, keine Urtikaria.

1. Dezember. Injektionsstelle reaktionslos.

2. Dezember. Aderlaß (von nun an immer aus dem Ohrläppchen 3 bis 5 cm³). 3. Tag nach der Injektion.

Antitoxin: 0·001, Tetanus, Tod nach sieben Tagen.
0·0025, überlebt, gesund.

3. Dezember. 4. Tag p. i. Aderlaß.

In jeder Axilla eine unter erbsengroße Drüse, rechts etwas empfindlich und größer als links.

4. Dezember. 5. Tag nach der Injektion.

Kleinfleckige Rötung und Juckreiz am rechten Oberarme, rechte Axillardrüse bohnengroß, etwas druckschmerzhaft.

Antitoxin: 0·0025, protrahierter Tetanus.
0·005, überlebt, gesund.

5. Dezember. 6. Tag seit der Injektion, Aderlaß.

Zeitweise starker lokaler Juckreiz. Drüsen gleich. In der gestrigen Ausdehnung diffuse Rötung und reichliche bis hanfkorngroße Quaddeln.

Antitoxin: 0·0025, Tetanus, Tod nach zwei Tagen.
0·005, überlebt, gesund.

6. Dezember. 7. Tag p. i.

Reichliche Quaddelbildung, entsprechend der primären Rötung. Drüsen weniger empfindlich. Aderlaß.

Antitoxin: 0·005, überlebt, gesund.

7. Dezember. 8. Tag p. i.

Vereinzelte rasch verschwindende Quaddelbildungen an der Hinterseite der Oberschenkel, der Streckseite der Kniegelenke, Beugefläche des linken Vorderarmes und in der Gegend der Injektionsstelle. Aderlaß.

Antitoxin: 0·005, überlebt, gesund.

Präzipitin mit Pferdeserum: 1:50 0.

8. Dezember. 9. Tag p. i.

Morgens an den Handgelenken reichlich Urtikaria, Juckreiz. Tagsüber Urtikarianachschübe. An der Injektionsstelle Rötung und Juckreiz. Allgemeinbefinden ungestört. Drüse in der rechten Axilla bohnengroß, unempfindlich. Aderlaß.

Antitoxin: 0·005, protrahierter Tetanus.
0·01, überlebt, gesund.

Präzipitin mit Pferdeserum 1:50 Spur?

9. Dezember. 10. Tag p. i.

Keine Nachschübe von Urtikaria, Allgemeinbefinden gut. Von hier ab keine Erscheinungen mehr. Aderlaß.

Antitoxin: 0·005, Tetanus, Tod am 9. Tag.
0·01, angedeuteter Tetanus, überlebt, gesund.

Präzipitin mit Pferdeserum: 1:50 Ring und Fällung.

10. Dezember. 11. Tag. p. i. Aderlaß.

Antitoxin: 0·005, Tetanus, Tod am 5. Tag.
0·01, angedeuteter Tetanus, überlebt, gesund.

11. Dezember. 12. Tag p. i. Aderlaß.

Antitoxin: 0·01, protrahierter Tetanus.
0·025, angedeuteter Tetanus, überlebt, gesund.

Präzipitin: Pferdeserum 1:50 +.

12. Dezember. 13. Tag p. i. Aderlaß.

Antitoxin: 0·01, protrahierter Tetanus.
0·025, überlebt, gesund.

Präzipitin: Pferdeserum 1:50 +.

14. Dezember. 15. Tag p. i. Aderlaß.

Antitoxin: 0·01, protrahierter Tetanus.
0·025, Genesung nach leichtem Tetanus.

Präzipitin: Pferdeserum 1:50 +.

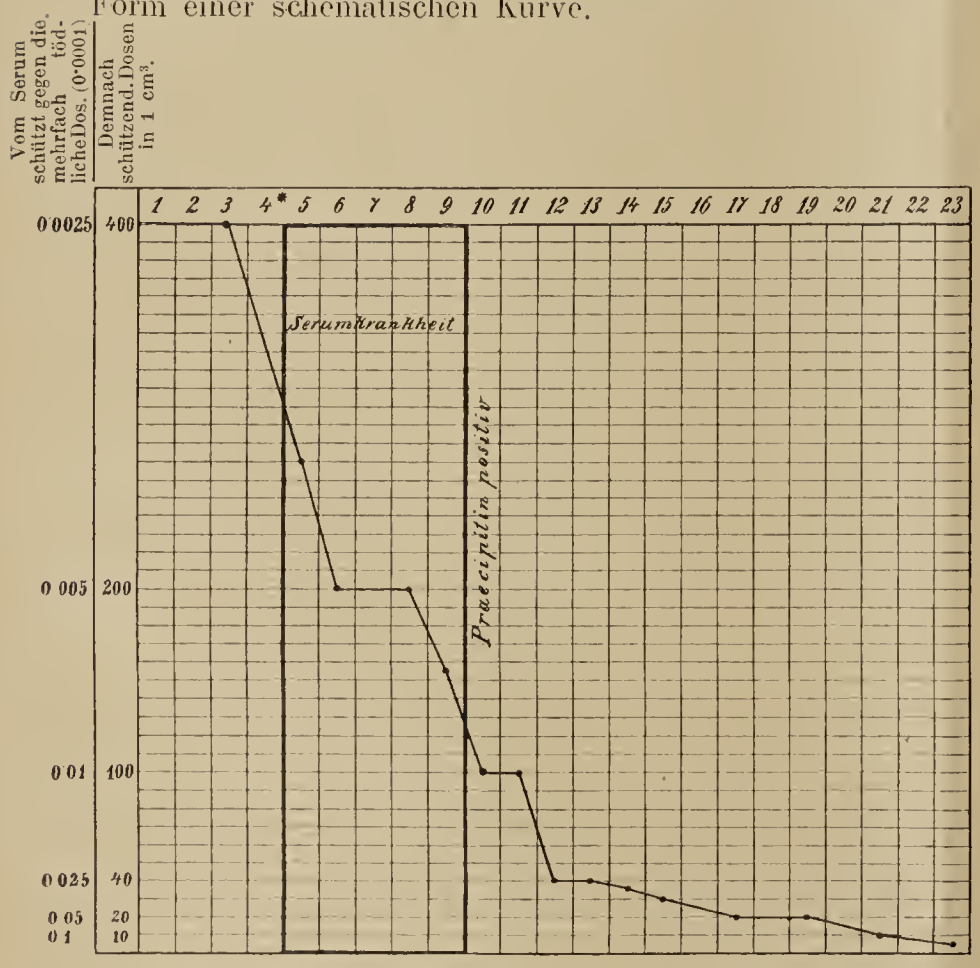
16. Dezember. 17. Tag p. i. Aderlaß.

[11]) Die Serumkrankheit. Verlag Deuticke 1905.
[12]) Wiener klin. Wochenschrift 1903.

Antitoxin: 0·025, Tetanus, Tod am 8. Tage.
0·05, überlebt, gesund.
Präzipitin: Pferdeserum 1:50 +.
18. Dezember. 19. Tag p. i. Aderlaß.
Antitoxin: 0·025, protrahierter Tetanus.
0·05, überlebt, gesund.
Präzipitin: 1:100 +, 1:500 +, 1:1000 0.
20. Dezember. 21. Tag p. i. Aderlaß.
Antitoxin: 0·025, Tetanus, Tod am 8. Tage.
0·05, protrahierter Tetanus.
0·1, überlebt, gesund.
22. Dezember. 23. Tag p. i. Aderlaß.
Antitoxin: 0·05, Tetanus, Tod am 8. Tage.
0·1, Genesung nach leichtem Tetanus.
Präzipitin: 1:500 +, 1:1000 Spur.
24. Dezember. 25. Tag p. i. Aderlaß.
Antitoxin: 0·1, protrahierter Tetanus.
Präzipitin: 1:500 +, 1:1000 Spur.
26. Dezember. 27. Tag p. i. Aderlaß.
Antitoxin: 0·1, protrahierter Tetanus.
Präzipitin: 1:100 Spur, 1:500 Spur, 1:1000 0.
30. Dezember. 31. Tag p. i. Aderlaß.
Antitoxin: 0·1, Tetanus, Tod nach drei Tagen.
Präzipitin: 1:100 0.

In diesem Versuche ist der zeitliche Zusammenhang des ersten starken Antitoxinabfalles mit der Serumkrankheit besonders deutlich. In der zirka fünf Tage andauernden Krankheitsperiode wurden drei Viertel des ganzen injizierten Serums zum Verschwinden gebracht, wie aus einer einfachen Berechnung hervorgeht (im Verlaufe dieser Zeit sinkt der Antitoxinwert pro Kubikzentimeter von 400 auf 100!). Der Rest an noch vorhandenem Serum verschwindet dann analog den ersten drei Versuchen relativ langsam.

Wir bringen die in dem eben mitgeteilten Protokoll niedergelegten Verhältnisse der Antitoxinausscheidung in Form einer schematischen Kurve.



*) Am 4. Tag nach der Injektion wurde nicht untersucht, sonst wäre vielleicht der »kritische« Antitoxinabfall noch mehr zum Ausdruck gekommen.

In dieser Kurve läßt sich ganz besonders deutlich das zeitliche Zusammenfallen von Serumerscheinungen und Antitoxinabfall zeigen.

Das zeitliche Zusammenfallen von Serumkrankheitserscheinungen und Abnahme des artfremden Antitoxins ist von großem theoretischen und auch von einigem praktischen Interesse; von theoretischem Interesse deswegen, weil uns die Abnahme der Antitoxinmenge zugleich eine Abnahme des artfremden Eiweißes überhaupt anzeigt, welche Abnahme auf die Reaktion der Körperzellen (wahrscheinlich der Lenkozyten) zurückzuführen ist. Wir müssen annehmen, daß diese Abnahme in einer Bindung der präzipitablen Substanz an ihre spezifischen Antikörper begründet ist.

Diese spezifischen Antikörper sind nun beim Menschen gar nicht in jedem Falle als frei im Blute kreisende Präzipitine nachweislich wie beim Kaninchen, sie sind gewöhnlich nur in sehr geringen Mengen vorhanden, oft überhaupt nicht nachweislich. Das geht ja auch aus vorliegenden Versuchen hervor.

Wahrscheinlich sind sie immer vorhanden, nur werden sie entweder sofort an die präzipitable Substanz gebunden und entziehen sich so dem Nachweise oder sie gehen von den Zellen, die sie bilden, überhaupt nicht in nachweisbaren Mengen in das Blut über, sondern bleiben intrazellular. Das sind freilich vorderhand noch Vermutungen.

Auf jeden Fall kommt es auch in den Fällen, wo keine Präzipitine im Blute nachweisbar sind, zu einer spezifischen Reaktion, zu einer Bindung und Ausscheidung des artfremden Antitoxins. Aeußerlich, klinisch dokumentiert sich diese Reaktion als Serumkrankheit, experimentell als Antitoxinabfall. Selbstverständlich kann ein solcher reaktiver Antitoxinabfall auch ohne äußere Erscheinungen, ohne Serumkrankheit einhergehen, aber umgekehrt wird uns wohl das Auftreten der Serumkrankheit immer ein Fingerzeig sein können dafür, daß zur selben Zeit eine Abnahme an artfremdem Antitoxin stattfindet.

Wir können nur annehmen, daß ab und zu einmal die Reaktion des injizierten Organismus so energisch sein kann, daß dabei das ganze vorhandene artfremde Antitoxin gebunden und ausgeschieden wird und damit die ganze passive Immunität verschwindet; hat dann ein solches Individuum obendrein keine eigenen Antitoxine und besteht eine Infektionsgelegenheit, so kann unter Umständen gleich nach der Serumkrankheit z. B. eine Diphtherieerkrankung auftreten. Selbstverständlich werden alle diese Voraussetzungen bei einem Individuum selten zusammentreffen. Wir verfügen nun über einen solchen Fall, der wohl in dieser Weise gedeutet werden muß.

P. K., fünf Jahre alt, wird am 25. September 1906 wegen ziemlich schwerer Rachendiphtherie hier aufgenommen. Vor drei Jahren wurde sie schon einmal wegen Diphtherie hier mit Serum behandelt. Sofort nach der Aufnahme 1500 Antitoxineinheiten, am 27. September abermals 1500. Langsamer Rückgang der Membranen.

Am 30. September sind alle Beläge verschwunden.

Am 1. Oktober, also am sechsten Tage nach der ersten Injektion, Urtikaria, ebenso am 2. und 3. Oktober.

Am 4. Oktober sind die Serumerscheinungen verschwunden.

Am 5. Oktober, also zehn Tage nach der ersten, acht Tage nach der zweiten Seruminjektion, neuerlich weiße, scharfbegrenzte, inselförmige Beläge auf beiden Tonsillen. Sowohl mikroskopisch als kulturell Diphtheriebazillen nachweisbar. Die Beläge konfluieren am nächsten Tage auf der linken Tonsille, rechts unverändert.

Erst nach weiteren drei Tagen verschwinden sie ohne Serumbehandlung. Die Untersuchung des Blutserums der Patientin am 5. Oktober auf Pferdeeiweiß mit der Präzipitinmethode ergab ein negatives Resultat.

Auf Diphtherieantitoxin wurde nicht untersucht.

In diesem Falle müssen wir uns vorstellen, war die spezifische Reaktion auf das artfremde Serum besonders energisch, hauptsächlich wohl, weil das Kind schon zum zweitenmal injiziert war. Der Ausdruck dieser besonders intensiven Reaktion war die Serumkrankheit am sechsten bis achten Tage nach der Injektion.

Die Folge davon war entweder vollständiges Verschwinden des artfremden Antitoxins oder doch Verschwinden bis auf so geringe Mengen, daß sie eine Neuerkrankung nicht verhindern konnten. Zum Glück ist nun in den meisten Fällen die Reaktion beim Menschen keine so intensive, die Antikörper(Präzipitin)bildung keine so reichliche, daß es zu einem vollständigen Verschwinden des artfremden Antitoxins zur Zeit des Serumexanthems kommt.

Gewöhnlich tritt nur eine mehr weniger starke Antitoxinabnahme zu dieser Zeit ein, und die oft noch viele Tage übrigbleibenden Reste genügen, um eine Immunität gegen eine Infektion zu gewährleisten.

Wie groß diese Reste sein müssen, um noch Immunschutz zu gewähren, wissen wir vorderhand nicht.

Daß geringe Mengen artfremden Antitoxins ziemlich lange Zeit nach der Serumkrankheit im Blute bleiben können, geht aus den mitgeteilten Versuchsreihen hervor.

Gewöhnlich verschwinden die letzten Reste nach zirka drei Wochen, wie aus unseren Versuchen hervorgeht. Diese Zeit entspricht ja auch ungefähr der empirisch gefundenen Dauer der passiven Immunität nach prophylaktischer Diphtherieseruminjektion.

Die Resultate unserer Untersuchungen sind:

1. Parenteral einverleibtes Antitoxin bleibt auch beim Menschen durch mehrere Tage nach der Injektion in unveränderter Menge im Blute erhalten. Nach einigen Tagen setzt ein kritischer Abfall des Antitoxins ein.

2. Nach diesem ersten Abfall, der gewöhnlich weit mehr als die Hälfte des ganzen eingeführten Antitoxins ausmacht, folgt ein langsames, mehr allmähliches Abnehmen des Antitoxins, welches nach drei Wochen gewöhnlich gänzlich aus dem Blute verschwunden ist.

3. Die Erscheinungen der Serumkrankheit sind zugleich ein Indikator für eine beträchtliche Abnahme des Antitoxins und damit der passiven Immunität.

NB. Diese Abnahme der passiven Immunität ist nicht gleichbedeutend mit ihrem vollständigen Verschwinden.

Ausdrücklich muß noch bemerkt werden, daß umgekehrt eine Abnahme des artfremden Antitoxins nicht von Erscheinungen der Serumkrankheit begleitet sein muß.

*

Im Anhange führen wir einen Auszug aus den Protokollen einer Versuchsreihe an Dr. v. Pirquet an.

Die Resultate derselben sind uns sehr unerwartet gekommen und auch vorderhand noch unerklärlich. v. Pirquet hatte sich zwecks Studiums der Serumkrankheit oft Pferdeserum subkutan injiziert und wir erwarteten deshalb, daß auch bei ihm das Pferdeserum viel rascher aus dem Organismus verschwinde, als bei den anderen Versuchspersonen.

Es war nun jedoch gerade das Gegenteil der Fall. Gerade in diesem Falle blieb das Antitoxin sehr lange in der Blutbahn. Es traten auch nie (außer der anfänglichen starken Schwellung an der Injektionsstelle) Erscheinungen von Serumkrankheit auf.

Warum hier trotz der oftmaligen Vorbehandlung die reaktive Antitoxinausscheidung eine so träge war, wissen wir nicht. Vielleicht war sie gerade wegen der Vorbehandlung so träge, vielleicht hatte sich hier eine noch nicht näher gekannte Form der Allergie (im Sinne v. Pirquets[13]) entwickelt. Mehr als bloße Vermutungen lassen sich hier nicht aussprechen.

Versuchsperson: Dr. C. v. P., 30 Jahre alt, gesund, groß und kräftig, Körpergewicht 80 kg. Führt eine größtenteils sitzende Lebensweise. Wiederholt mit Pferdeserum vorbehandelt. Vor drei Jahren 200 cm³ (Scharlachserum). Letzte Pferdeseruminjektionen im Jahre 1903: fünf Injektionen, zusammen 29 cm³.

21. Januar 1905. Injektion von 16 cm³ Tetanusserum „My light" (gewonnen 21. April 1904) = 0·2 cm³ pro Kilogramm Körpergewicht, unter die Haut des linken Unterarmes. Schulzkraft des injizierten Serums konform Versuch IV.

Serum der Versuchsperson vom Vortage der Injektion.

Antitoxingehalt: Tödliche Dosis + 0·5 cm³ Serum. Tetanus, Tod nach drei Tagen.

Präzipitin: 0.

21. Januar. Am selben Tage der Injektion: Die durch die Injektion gesetzte Schwellung nimmt von Anfang zu.

Nach 1½ Stunden: Schwellung 9 bis 10 cm breit, schwappend, wenig empfindlich; Haut darüber kleinfleckig gerötet. Schmerzhaftes Spannungsgefühl.

Nach fünf Stunden: Fiebergefühl, 37·1°.

Die Schwellung erstreckt sich über die ganze Innenseite des Unterarmes, sehr empfindlich. Haut darüber diffus gerötet.

Nach acht Stunden: Umfang des Unterarmes 28 cm (früher 26·5 cm).

22. Januar. 1. Tag p. i.
Antitoxin: 0·005, Tetanus, Tod am 4. Tage.
0·01, protrahierter Tetanus, überlebt.

Nach 20 Stunden: Juckreiz, die Schwellung reicht an der Unterseite des Vorderarmes vom Handgelenk bis hinter das Ellbogengelenk, ist prall gespannt, diffus gerötet, wie eine Phlegmone. Spontaner Schmerz geringer als gestern, Druckschmerz noch lebhaft. Umfang 32 cm; Länge der Schwellung 28 cm.

Nach 30 Stunden: Umfang 33 cm.

23. Januar. 2. Tag p. i.
Antitoxin: 0·001 Tetanus, Tod am 6. Tage.
0·005, überlebt, gesund.
Präzipitin: 1:50 = 0.

Juckreiz. Auf der diffusen Schwellung schießen vorübergehend blasse, undeutliche Flecke (Quaddeln) auf.

Umfang: 31 cm.

24. Januar.
Antitoxin und Präzipitin wie am Vortage.

Juckreiz und Quaddeln wie gestern. Keine Allgemeinerscheinungen. Schwellung weicher, weniger gerötet, leicht pigmentiert. In den nächsten Tagen Abnahme der Schwellung.

25. Januar. 4. Tag p. i.
Antitoxin: 0·001, Tetanus, Tod am 6. Tage.
0·005, überlebt, gesund.

Präzipitin: heute und an den folgenden Tagen bis 1. Februar 1:50 = 0.

26. Januar. 5. Tag p. i.
Antitoxin: unverändert.
Präzipitable Substanz: 1:40 +.

27. Januar. 6. Tag p. i.
Antitoxin: 0·0025, überlebt, gesund.

28. Januar. 7. Tag p. i.
Antitoxin: 0·0025, überlebt, gesund.
Schwellung verschwunden, geringe Pigmentierung.

29. Januar. 8. Tag p. i.
Antitoxin: 0·0025, protrahierter, leichter Tetanus, überlebt.

30. Januar. 9. Tag p. i.
Antitoxin: 0·0025, Tetanus, Tod am 5. Tage.
0·005, überlebt, gesund.

31. Januar. 10. Tag p. i.
Antitoxin: 0·0025, protrahierter Tetanus.
0·005, überlebt, gesund.

1. Februar. 11. Tag p. i.
Antitoxin: 0·005, vorübergehend fraglicher Tetanus.

3. Februar. 13. Tag p. i.
Antitoxin: 0·005, überlebt, gesund.

4. Februar. 14. Tag p. i.
Antitoxin: 0·005, protrahierter, leichter Tetanus.

6. Februar. 16. Tag p. i.
Antitoxin: 0·005, Tetanus, Tod am 2. Tage.

8. Februar. 18. Tag p. i.
Antitoxin: 0·005 Tetanus, Tod am 6. Tage.
0·01 protrahierter Tetanus.

10. Februar. 20. Tag p. i.
Antitoxin: 0·01, protrahierter Tetanus.
0·05, überlebt, gesund.

14. Februar. 20. Tag p. i.
Antitoxin: 0·05, Tetanus, Tod am 6. Tage.
0·1, überlebt, gesund.

18. Februar. 28. Tag p. i.
Antitoxin: 0·05, Tetanus, Tod am 6. Tage.
0·1, protrahierter Tetanus.

25. Februar. 35. Tag p. i.
Antitoxin: 0·2, protrahierter Tetanus.
0·05, überlebt, gesund.

Präzipitinreaktion am 3., 6., 10., 13., 16. und 20. Februar: 1:50 negativ.

[13]) Siehe »Allergie«, Münchener med. Wochenschrift 1906 und Vakzination und vakzinale Allergie. Verlag Deuticke 1907.

Aus der medizinischen Klinik der Universität in Lemberg.
(Vorstand: Prof. Dr. A. Gluziński.)

Ueber das Verhalten des Blutes im Verlaufe einer kruppösen Pneumonie bei einem Kranken mit Polycythaemia myelopathica, bei welchem die Milz früher exstirpiert wurde.*)

Von Dr. N. Schneider, ehem. Demonstrator der Klinik.

Zu Anfang dieses Jahres veröffentlichte ich in diesem Blatte[1]) einen Fall von Polyglobulie und erwähnte damals nur mit einigen Worten, daß der betreffende Kranke in der medizinischen Klinik eine Lungenentzündung durchmachte; die genauere Schilderung dieses Krankheitsverlaufes behielt ich mir für später vor mit Rücksicht darauf, daß sich dieser Fall zu einer besonderen Besprechung eignete. Indem ich nun heute an die Erfüllung meiner Verpflichtung schreite, erlaube ich mir, bevor ich an das eigentliche Thema unserer Arbeit herantrete, in Kürze die Krankheitsgeschichte dieses Falles wiederzugeben.

Der Kranke, vom Beruf Landwirt, zählte bei der Aufnahme in die medizinische Klinik am 3. Dezember 1901 51 Jahre. Hereditär in keiner Hinsicht belastet, erkrankte er zum erstenmal an Malaria im Alter von sieben Jahren, seitdem erneuerte sich dieses Leiden angeblich alljährlich im Frühjahr bis zum 25. Lebensjahre in Anfällen, die gewöhnlich einen Monat hindurch anhielten. Schon seit dem ersten Anfall konnte Pat. unter seinem linken Rippenbogen eine flache, harte Geschwulst herausfühlen. Im 31. Lebensjahre machte der Kranke angeblich Bauchtyphus, im 44. eine Lungenentzündung, im 50. Dysenterie durch. Seit fünf Jahren traten angeblich Magenbeschwerden auf, hauptsächlich in Form von Krämpfen, die, von der Herzgrube ausgehend, nach beiden Seiten in der Richtung der Rippenbögen ausstrahlten. Zu Anfang des Frühjahres 1901 soll der Kranke eine Vergrößerung der unter dem linken Rippenbogen befindlichen und der Milz entsprechenden Geschwulst bemerkt haben. Wegen der bedeutenden Beschwerden, die dieser Tumor dem Kranken verursachte, unterzog sich derselbe am 1. Mai 1901 einer Splenektomie, welche in der hiesigen chirurgischen Klinik von Professor Rydygier ausgeführt wurde. Die exstirpierte Milz war von kolossalen Dimensionen und wies die Merkmale eines chronischen Tumors auf, überdies eine beträchtliche Hyperplasie des Stromas und der lymphatischen Elemente. Das von Jasiński[2]) untersuchte Blut wies vor der Operation, wie ich in meiner Arbeit[3]) nachweisen konnte, das Bild der Polyglobulie auf, insoferne als die Zahl der Erythrozyten 6,000.000, die Zahl der Leukozyten durchschnittlich 18.000 betrug, dabei hatte die Leukozytose einen deutlich neutrophilen Charakter. Nach der Splenektomie veränderte sich das Blutbild dermaßen, daß sich die Zahl der roten Blutkörperchen etwas verringerte, jedoch durchschnittlich über 5,000.000 betrug, die Zahl der Leukozyten vergrößerte sich hingegen anfangs ziemlich bedeutend (66.000), fiel dann stufenweise während der weiteren zwei Monate, die Pat. in der chirurgischen Klinik verbrachte, herunter und erreichte am 28. Juni 1901, d. i. an dem Tage, an welchem der Kranke die chirurgische Klinik verließ, die Zahl 16.000. Die zu Anfang konstatierte neutrophile Leukozytose wich zu Ende des Aufenthalts in der chirurgischen Klinik einer mäßigen, relativen Lymphozytose, deren Ursache in einer vikariierenden Tätigkeit des lymphadenoidalen Apparats nach der Milzexstirpation zu suchen wäre. Am 3. Dezember 1901 meldete sich Pat. in die medizinische Klinik und machte gleich zu Anfang eine Lungenentzündung durch, mit welcher wir uns eben näher befassen sollen; durch diese wurde, wie es scheint, der Boden für die Tuberkulose vorbereitet, welcher der Kranke bei uns nach ca. einem Jahre erlag. Zwecks näherer Erläuterung muß ich beifügen, daß das Blut während der ganzen Aufenthaltsdauer in der medizinischen Klinik, also fast durch ein ganzes Jahr, die Merkmale der Polyglobulie aufwies, welche jedoch unserer Ansicht nach hauptsächlich durch die Tuberkulose modifiziert war, insoferne, als die Zahl der Erythrozyten zwar verringert war, doch zeugte die große Anzahl der Normoblasten im Blute von einer regeren Tätigkeit des erythroblastischen Gewebes, die dauernd anhaltende neutrophile Leukozytose und Myelozytose wiesen wieder auf einen Reizzustand des leukoblastischen Gewebes hin; mit anderen Worten, es waren alle Symptome vorhanden, welche nach den gegenwärtig allgemein herrschenden Ansichten das eigentliche Wesen der Polyglobulie ausmachen. Das nach der Sektion untersuchte Knochenmark wies auch sämtliche Zeichen einer Reizung des erythro- und leukoblastischen Gewebes auf.

Nach dieser kurzen Einleitung, die ich zur richtigen Beurteilung des Krankheitsbildes, welches ich heute zu beschreiben beabsichtige, für unumgänglich nötig erachte, trete ich an die eigentliche Sache heran.

Wie ich bereits oben erwähnte, meldete sich der Kranke am 3. Dezember 1901, also sieben Monate nach der Splenektomie, auf die hiesige medizinische Klinik, indem er sich über allgemeine Schwäche und heftige Schmerzen in den Nägeln der rechten Hand beklagte. Bei der Untersuchung stellte sich Pat. als mittelgroß, schlecht ernährt und von etwas blasser Gesichtsfarbe dar. Außer einer leichten Dämpfung über der rechten Lungenspitze hinten wurden sonst keine pathologischen Veränderungen konstatiert, die Operationswunde nach der Splenektomie war vollständig geheilt. Zwei Tage nach der Aufnahme, d. h. am 5. Dezember, begann der Kranke um die Mittagsstunde plötzlich zu fiebern; die Temperatur, welche um 8 Uhr früh 36·7° C betrug, stieg mittags auf 38° C und um 2 Uhr nachmittags hob sie sich bis 40° C, der Radialpuls betrug 128 pro Minute. Mit der Temperaturerhöhung traten gleichzeitig eine bedeutende Dyspnoe auf — 30 Atemzüge in einer Minute — und ein stechender Schmerz im unteren Teil der linken Thoraxhälfte vorne, verbunden mit Husten, bei dem Pat. rostbraunes Sputum expektorierte. Im Laufe der nächsten Tage entwickelten sich weitere charakteristische Perkussions- und Auskultationsveränderungen, die uns gestatteten, in diesem Falle eine typische kruppöse, linksseitige Lungenentzündung zu diagnostizieren. Der Verlauf war äußerst schwer, das Fieber war kontinuierlich und schwankte zwischen 39 bis 40° C, Pat. war meistenteils bewußtlos und delirierte, am dritten Krankheitstage trat sogar ein Kollaps ein. Dieser Zustand hielt sieben Tage an; am 13. Dezember fiel die Temperatur ab, gleichzeitig machte sich auch eine sichtbare Besserung im subjektiven Befinden des Kranken wahrnehmbar. Eine typische Krisis trat nicht auf und wie aus der weiteren Krankheitsgeschichte, welche in meiner vorher erwähnten Arbeit genau beschrieben wurde, zu ersehen ist, entwickelte sich an der durch die Entzündung ergriffenen Stelle, unmittelbar darauf ein tuberkulöser Prozeß, dem auch der Kranke zum Schluß nach zehn Monaten erlag.

Der Verlauf dieser Lungenentzündung verdient nun ganz besondere Aufmerksamkeit aus zwei Gründen, erstens, weil er einen Menschen betrifft, welchem die Milz exstirpiert wurde, zweitens, weil er sich auf einen Fall bezieht, in welchem bereits früher eine krankhafte Veränderung im Blute vom Charakter der Polyglobulie vorlag.

Was den ersten Punkt betrifft, so ist es eine allgemein bekannte Tatsache, daß die Milz bei Infektionskrankheiten eine hervorragende Rolle spielt; dies beweist der akute Tumor, welcher in der Mehrzahl dieser Krankheiten festzustellen ist. Was immer auch unsere Anschauungen über die Genese dieses Tumors sein mögen, ob wir die Ursache seiner Entstehung in einer durch die Toxine bewirkten Lähmung der Milznerven, oder in aktiver Hyperämie, in akuter Hyperplasie oder vielleicht gar in der regeren hämo- und leukolytischen Tätigkeit suchen werden (Tumor spodogenes), jedenfalls sind alle darin einig, daß die Milz für sämtliche in den Organismus eingeführte und im Blute kreisende Fremdkörper die Bedeutung eines Filters hat; ebenso tritt diese ihre Tätigkeit selbstverständlich zutage gegenüber den Bakterien bei Infektionskrankheiten. Anderseits können wir aus der bedeutenden Volumveränderung der Milz im Verlaufe der Infektionskrankheiten keineswegs auf ihre Bedeutung für die Bekämpfung derselben schließen, diese Frage ist nämlich wenigstens bei den Menschen noch gar nicht aufgehellt. Was diese Frage hinsichtlich der Tiere anbelangt, so besitzen wir einige frühere experimentelle Forschungen. Bardach[4]) injizierte

*) Nach einem in der Lemberger ärztlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrage am 3. Mai 1907.

[1]) Schneider, Ein Beitrag zur Frage der Polyglobulie. Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 14.

[2]) Dr. Stanislaus Jasiński, O wycinaniu śledziony (Ueber die Splenektomie) Przegląd lekarski 1901, Nr. 51 und 52.

[3]) l. c.

[4]) Bardach, Recherches sur le role de la rate dans les maladies infectieuses. Annal. de l'Institut Pasteur 1889 und 1891.

Hunden einen Monat nach der Splenektomie in die Vena femoralis eine Anthraxkultur in einer Dosis, welche Schafe und Kaninchen nach 48 Stunden tötete. Während nun von 25 Kontrollhunden nur fünf fielen, fielen von 25 splenektomierten Tieren 19. Dieser bedeutende Unterschied soll nach der Ansicht Bardachs von der Tätigkeit der Milz abhängen. Dieses Organ entwickelt sich ähnlich wie die Lymphdrüsen aus dem mittleren Keimblatte, aus welchem nach der Theorie Miecznikows die Phagozyten stammen. Die Milz schütze also, indem sie Phagozyten produziert, den Organismus im Falle einer Mikrobeninvasion. Zu den Bardachs Ansicht entgegengesetzten Ergebnissen gelangte Kurlow,[5]) obzwar er seine Versuche auch an Hunden anstellte, und sich desselben Giftes bediente. Bardach wirft jedoch Kurlow erstens vor, daß er bei seinen Experimenten Dosen, die auch für die Kontrolltiere tödlich waren, angewendet hatte und die Wirkung nach der Ueberlebenszeit einschätzte, was nach Bardachs Ansicht als Wertmesser nicht dienen kann; zweitens spricht er einem Teil der Experimente Kurlows jeglichen Wert ab, weil er in denselben subkutane Injektionen anwandte, wodurch die Leukozyten und Phagozyten des subkutanen Bindegewebes in Betracht kommen konnten. Hier wären auch die Untersuchungen von Blumreich und Jacoby[6]) zu erwähnen. Diese Autoren exstirpierten die Milz bei Kaninchen und injizierten diesen darauf Bakterien oder deren Toxine. Dabei wiesen sie nach, daß die splenektomierten Tiere die tödliche Dosis länger vertrugen als die Kontrolltiere. Hingegen wiesen sie den Toxinen gegenüber keine größere Widerstandsfähigkeit auf. Die stärkeren bakteriziden Eigenschaften der entmilzten Tiere sollen nach der Ansicht der Autoren von der Leukozytose abhängen, welche nach Exstirpation der Milz auftritt. Endlich wiesen J. Courmont und Duffan[7]) nach, daß entmilzte Kaninchen einer diphtheritischen Infektion besser Widerstand leisten. Was den Verlauf der Infektionskrankheiten bei Menschen ohne Milz anbelangt, so ist mir aus der Literatur nur ein Fall von Strycharski[8]) bekannt, dessen Patient nach der Splenektomie eine Lungenentzündung durchmachte. Nähere Details kann ich jedoch nicht angeben, weil mir die Originalarbeit nicht zugänglich war.

Unser Fall bildet einen beredten Beweis dafür, daß die Milz zur Bekämpfung einer Infektionskrankheit nicht unumgänglich nötig ist. Trotz des Bestehens einer ganzen Reihe von Umständen, welche die Chancen der Genesung bei unserem Kranken bedeutend herabminderten, wie: sein schwächlicher Bau, eine ganze Reihe von durchgemachten Krankheiten, die, sei es wie es sei, auf den Organismus destruierend einwirken mußten (langwierige Malaria, Bauchtyphus, Lungenentzündung, Gelenksrheumatismus, endlich gleichzeitige latente Lungentuberkulose), zum Schlusse noch eine frisch überstandene so ernste Operation, wie die Splenektomie, trotz alledem war der Kranke imstande, einer so schweren Infektion zu widerstehen.

Wir müssen uns jedoch vorbehalten, daß unser Fall nicht geeignet ist, die Frage, welche Rolle die Milz in dieser Hinsicht spielt, endgültig zu entscheiden, weil er nicht die exakten Bedingungen des Experimentes aufweist; dem Kranken wurde keine gesunde, sondern eine seit längerer Zeit beträchtliche krankhafte Veränderungen aufweisende Milz exstirpiert. Man könnte also in unserem Falle annehmen, daß diese Milz schon seit langem ihre physiologische Tätigkeit nicht erfüllte und daß dieselbe von einem anderen Organ übernommen wurde. Das Durchmachen einer Lungenentzündung nach Exstirpation einer derart veränderten Milz könnte also, im Grunde genommen, keinen Beweis liefern, welcher ihre hohe Bedeutung bei Infektionskrankheiten unter normalen Verhältnissen herabmindern könnte.

Der Reihe nach müssen wir uns nun mit dem Zustande des Blutes, welchen wir bei unserem Kranken während der Lungenentzündung konstatierten, näher befassen. Am 5. Dezember, um 9 Uhr früh, fanden wir, als wir das Blut unseres Kranken zum erstenmal seit seiner Aufnahme in die Klinik untersuchten, 70.000 weiße Blutkörperchen (vide Tab. 1), bei normaler Körperwärme und Mangel aller Veränderungen, die eine so hohe Leukozytose hervorrufen

Tafel I.

Datum	Zahl der Leukozyten	Zahl der Erythrozyten	W.: R.	Hämoglobin (Fleischl)	Färbungsindex	Prozentgehalt der Leukozyten: Polymorphkernige Neutrophile	Kleine Lymphozyten	Große Lymphozyten	Mononukleäre Leukozyten	Eosinophile	Uebergangszellen	Neutrophile Myelozyten	Anmerkung
5./XII. 1901 früh	70.000	4,000.000	1 : 57	—	—	90·3	3·1	0·8	0·5	3·6	0·7	0·8	Mäßige Poikilozytose. Auf 963 Leukozyten 70 Normoblasten, 5 Megaloblasten
5./XII. abends	65.750	4,076.000	1 : 61	—	—	88·9	3·1	3·1	0·6	0·6	3 1	0·3	Auf 888 Leukozyten 44 Normoblasten
6./XII.	—	—	—	—	—	88·8	1·2	4·2	0	0	5 6	0	Auf 442 Leukozyten 17 Normoblasten
7./XII.	40.415	3,000.000	1 : 74	35	0·6	95 3	2·5	0·5	0·1	0	1·2	0	Auf 692 Leukozyten 13 Normoblasten
8./XII.	—	—	—	—	—	91 3	3·0	0·3	0·7	0	3·3	0 9	Auf 533 Leukozyten 5 Normoblasten
9./XII.	35.000	3,280.000	1 : 94	—	—	95·3	3·6	1·3	0·3	0	1·3	0	Auf 600 Leukozyten 10 Normoblasten
10./XII.	—	—	—	—	—	89 2	5·8	0	0	0	3·5	1·3	Auf 224 Leukozyten 11 Normoblasten
11./XII.	12.000	3,116.000	1 : 259	38	0 6	—	—	—	—	—	—	—	
12./XII.	8.000	3,200.000	1 : 400	37	0·6	95·1	3·4	0·5	0·2	0	0·6	0·4	Auf 520 Leukozyten 65 Normoblasten. In diesen zahlreiche Mitosen
14./XII.	23.750	3,900.000	1 : 126	—	—	87·5	6·8	0·8	0·6	3·0	0·5	0·3	Auf 700 Leukozyten 223 Normoblasten. In diesen Mitosen
16./XII.	33.400	3,228.000	1 : 96	33	0 5	85·8	6·7	1·1	0·5	1·5	1·2	2·8	Auf 594 Leukozyten 264 Normoblasten, 1 Megaloblast
18./XII.	35 515	3,300 000	1 : 92	34	0·5	92·0	3·9	0·5	0·2	1·0	1·6	1·0	Auf 570 Leukozyten 76 Normoblasten
20./XII.	32.800	3 875.000	1 : 118	40	0·5	95·6	1·9	0·1	0	1·1	0·6	0·5	Auf 753 Leukozyten 30 Normoblasten
23./XII.	32.340	3,056 000	1 : 94	36	0·5	86·3	9·1	0·5	0·5	0·7	2·1	0·5	Auf 556 Leukozyten 8 Normoblasten

[5]) Zit. nach Bardach.

[6]) Blumreich und Jacoby, Experimentelle Untersuchungen über Infektionskrankheiten nach Milzexstirpation. Berliner klin. Wochenschrift 1897, Nr. 21.

[7]) Zit. nach einem Ref. in Fol. haematol., Bd. 1, S. 496.

[8]) Zit. nach einem Ref. in Fol. haematol., Bd. 1, S. 22.

könnten. Im ersten Moment glaubten wir, da uns die von Jasiński in der chirurgischen Klinik angestellten Blutanalysen damals noch nicht bekannt waren, daß wir es hier mit einer Veränderung zu tun hätten, welche von der kurz vorher durchgeführten Splenektomie abhängig wäre. Als aber noch am nämlichen Tage nachmittags, wie wir es in unserer Einleitung geschildert haben, eine Lungenentzündung sich zu entwickeln begann und das Blut gleichzeitig weiteren Veränderungen unterlag, mußten wir diese Leukozytose anders auffassen. Um sich genauer bewußt zu werden, welche Bedeutung der Zahl 70.000 Leukozyten, gefunden in einem Zeitpunkt, als im Organismus des Kranken noch keinerlei Krankheitssymptome nachzuweisen waren, zuzuschreiben ist, müssen wir sowohl die früheren, vor der Lungenentzündung ausgeführten, wie auch die späteren, nach der überstandenen Pneumonie, berücksichtigen. In Anbetracht des Umstandes also, daß die Untersuchungen des Blutes nach der Splenektomie in den letzten Tagen des Aufenthaltes des Kranken in der chirurgischen Klinik, das heißt Ende Juli 1901, mehr weniger 15.000 weiße Blutkörperchen aufweisen, anderseits die von uns durchgeführten Untersuchungen, nach der Lungenentzündung bis zum Tode des Kranken ständig die Zahl ca. 30.000 ergeben, müssen wir notwendigerweise die Ziffer 70.000 als Symptom betrachten, welches mit der Lungenentzündung eng zusammenhängt. Unter normalen Verhältnissen wird, wie wir aus den betreffenden Untersuchungen von Türk, Grawitz etc. wissen, bei kruppöser Lungenentzündung die Vergrößerung der Leukozytenzahl erst einige Stunden nach dem initialen Schüttelfrost konstatiert, außerdem wird diese Leukozytose durch eine geringe Leukopenie oft eingeleitet. In unserem Falle haben wir eine Leukozytose, u. zw. in hohem Maße schon einige Stunden vor dem Eintreten des Fiebers; wenn wir nun sowohl die früheren wie die späteren Blutanalysen miteinander vergleichen, so können wir sie nur als Aeußerung einer im Organismus schon vorhandenen Pneumokokkeninfektion betrachten. Einen in dieser Hinsicht ähnlichen Fall, gleichfalls aus der medizinischen Klinik des Prof. Gluziński, beschrieb Zajączkowski;[9]) dort trat drei Tage vor Ausbruch einer kruppösen Lungenentzündung eine bedeutende Leukozytose ein.

Wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf die weiteren Veränderungen im Blute unseres Kranken richten, sehen wir (vide Tab. 1), daß die Zahl der weißen Blutkörperchen am 5. Dezember abends schon nur 65.750 beträgt und seitdem sinkt diese Ziffer ständig und stufenweise von Tag zu Tag bis zum 12. Dezember, also bis zu dem Tage, an welchem sich ein Umschwung zur relativen Besserung im Verlaufe der Krankheit (eine typische Krisis fand, wie bereits oben erwähnt wurde, nicht statt) entschieden bemerkbar machte. An diesem Tage beträgt die Zahl der weißen Blutkörperchen 8000; es ist dies der niedrigste Wert, der bei dem Kranken während der ganzen Beobachtungsdauer überhaupt nachgewiesen wurde. Seit diesem Augenblicke steigt die Zahl der Leukozyten wieder rasch an, am 16. Dezember, also nach vier Tagen, beträgt sie 33.400 und hält sich auf dieser Höhe mit geringen Schwankungen schon bis zum Tode, d. h. durch weitere zehn Monate.

Womit kann dieses jedenfalls ungewöhnliche Verhalten der Zahl der weißen Blutkörperchen erklärt werden?

Bei typischen Fällen von kruppöser Pneumonie hält sich die zu Anfang auftretende Leukozytose während der ganzen Krankheitsdauer auf derselben Höhe mit nur geringen Schwankungen (selbstverständlich, wenn keine Komplikationen vorhanden sind); erst ein bis zwei Tage vor der Krisis beginnt die Zahl der weißen Blutkörperchen langsam zu sinken. In unserem Falle hingegen sinkt die anfängliche u. zw. sehr bedeutende Leukozytose sehr rasch im Verlaufe der Krankheit.

[9]) Zajączkowski, Przyczynek do leukocytozy przy włóknikowem zapaleniu płuc. (Ein Beitrag zur Leukozytose bei kruppöser Pneumonie.) Przegląd lek. 1898, Nr. 52.

Naturgemäß drängt sich uns hier die Frage auf, ob dieses ungewöhnliche Verhalten der weißen Blutkörperchen nicht durch das Fehlen der Milz bewirkt sein könnte. Eine derartige Annahme erscheint im ersten Moment nicht sehr plausibel, weil es schwer ist, sich vorzustellen, wie und auf welchen Wegen die Milz irgendeinen Einfluß auf die Lenkozytose ausüben könnte, welche doch ausschließlich als eine Funktion des Knochenmarkes zu betrachten ist, da dieses unter gewöhnlichen Umständen die einzige Quelle dieser Art der weißen Blutkörperchen, welche bei Infektionskrankheiten im Blute überwiegen, zu sein pflegt. Und doch kann bei näherer Betrachtung die Möglichkeit, daß hier die Milz, resp. das Fehlen derselben eine gewisse, wenn auch nicht unmittelbare Rolle spielte, nicht ganz von der Hand gewiesen werden. Arneth[10]) lenkte nämlich die Aufmerksamkeit darauf, daß man das Fehlen der Leukozytose, resp. sogar Leukopenie im Verlaufe von Infektionskrankheiten konstatiert, die sich durch die ständige Anwesenheit der Bakterien im Blute auszeichnen. Als Beweis führt er die Leukopenie an, welche bei Malaria konstatiert wird, wenn die Plasmodien im Blute kreisen, wir sehen Leukopenie ständig bei Bauchtyphus, endlich beobachtete Arneth Hypoleukozytose in vielen Fällen von Miliartuberkulose, er führt dann auch aus der Literatur Fälle von Sepsis an, welche immer Hyperleukozytose aufwiesen, so oft sich Bakterien im Blute befanden, er macht weiter auf die Verringerung der Zahl der weißen Blutkörperchen bei foudroyanten Fällen von Perityphlitis aufmerksam, endlich hebt er, was uns hauptsächlich angeht, den Umstand hervor, daß Päßler in letal endigenden Fällen von kruppöser Pneumonie Hypoleukozytose vorfand, wenn die Krankheit mit einer Generalisierung der Pneumokokken im Blute endigte. In allen derartigen Fällen deutet Arneth die Hypoleukozytose wie folgt: Mit dem Eindringen der Bakterien in das Blut erliegen kleinere oder größere Massen von Leukozyten einem Zerfalle, wodurch gleichzeitig gewisse Mengen von bakteriziden Substanzen frei werden. Genügen dieselben zur Vernichtung der Mikroorganismen, so tritt nach der anfänglichen Hypoleukozytose, welche durch den Zerfall hervorgerufen wurde, eine Vermehrung der Leukozytenzahl als Reaktionswirkung des Knochenmarkes auf die Verarmung des Blutes an weißen Blutkörperchen ein. Im Falle jedoch die Reservemengen der Leukozyten, resp. die frisch gebildeten Massen nicht genügen, um die Bakterien zu vernichten, so wird es dauernd bei einer Hypoleukozytose bleiben. Also in Anbetracht der stufenweise erfolgenden Abnahme der Leukozytenzahl in unserem Falle, in welchem zum Schlusse zwar keine absolute, doch jedenfalls im Vergleiche zu dem früheren und späteren Zustande bedeutende relative Hypoleukozytose auftrat, können wir die Vermutung äußern, daß dieses Verhalten durch die Verbreitung der Pneumokokken im Blute bewirkt wurde. Eine bakteriologische Untersuchung des Blutes haben wir damals leider nicht vorgenommen, doch erscheint unsere Vermutung trotzdem glaubwürdig, da im Organismus unseres Kranken Verhältnisse herrschten, die ein Kreisen der Bakterien im Blute begünstigen konnten. Wie wir zu Anfang erwähnt haben, kann die Milz als Filter angesehen werden, welches sämtliche im Blute kreisende Fremdkörper, somit auch Bakterien, auffängt und zurückhält; unserem Kranken fehlte dieses Filter, demzufolge konnten die Bakterien um so freier sich im Blute verbreiten. Das Fehlen der Milz konnte also mittelbar eine Verringerung der Leukozytenzahl während der Lungenentzündung bewirken.

Obzwar obige Deutung ziemlich plausibel ist, so sind wir doch eher geneigt, anzunehmen, daß die eigentliche Ursache dieses sonderbaren Verhaltens der Leukozyten bei unserem Kranken in dem seit langem pathologischen Zu-

[10]) Arneth, Die neutrophilen weißen Blutkörperchen bei Infektionskrankheiten. Fischer, Jena 1904.

stand seines Blutes zu finden wäre. Das Blut wies nämlich, wie wir in der Einleitung bemerkten, noch vor der Splenektomie sämtliche Merkmale der Polyglobulie auf, insoferne, als die Zahl der Erythrozyten damals vermehrt und mit deutlicher Leukozytose von neutrophilem Charakter verbunden war; nach der Splenektomie war die Zahl der roten Blutkörperchen zwar normal, doch hielt sich die Leukozytose auf derselben Höhe und hatte denselben neutrophilen Charakter wie vordem. Diesen etwas veränderten Zustand des Blutes erkannten wir in unserer oben erwähnten Arbeit als Polyglobulie an, trotzdem die Zahl der Erythrozyten nicht vergrößert war, deshalb, weil das Blut ständig und in jeder Hinsicht die Zeichen einer Reizung sowohl des erythro- als auch des leukoblastischen Gewebes aufwies, was unserer Ansicht nach das eigentliche Wesen der Polyglobulie ausmacht. Das Knochenmark unseres Kranken befand sich also schon seit längerer Zeit in einem Zustande erhöhter Tätigkeit. Mit dem Eindringen der Bakterien in den Organismus wurden an das Knochenmark höhere Anforderungen gestellt; seine Tätigkeit steigerte sich auch zu Anfang dementsprechend, was durch die bedeutende Hyperleukozytose am 5. Dezember bewiesen wird (70.000 weiße Blutkörperchen), doch konnte es bald darauf, wie es scheint, seine Aufgabe nicht erfüllen, es begann sich früh und stufenweise zu erschöpfen — die Zahl der Leukozyten fiel von Tag zu Tag —, am Tage der Krisis erreichte seine Erschöpfung den Höhepunkt, damals sank auch die Zahl der Leukozyten zum Minimum herab.

Zu dieser Erscheinung fehlt es uns in den anderen Körperorganen nicht an Analogien. So z. B. kann ein krankes Herz, welches durch längere Zeit übermäßig arbeitet, den gewöhnlichen, bescheidenen Anforderungen Genüge leisten; wenn jedoch eine größere Leistung zu vollführen ist, zeigt es bald Zeichen von Erschöpfung und Insuffizienz. In dem Maße, wie die Krankheit bekämpft wird und das Infektionsgift aus dem Organismus schwindet, kehrt die Tätigkeit des Knochenmarkes zu dem anfänglichen Zustande zurück, dementsprechend wächst auch die Zahl der Leukozyten rasch und erreicht dann ihre relative Norm.

Dieselben Veränderungen, welche die Leukozyten aufweisen, machen sich auch im Verhalten der roten Blutkörperchen, resp. der Normoblasten deutlich geltend. Gleichzeitig mit der beginnenden Reaktion des leukoblastischen Teiles im Knochenmarke in Form von Hyperleukozytose bemerken wir im Blute auch eine vergrößerte Zahl der Normoblasten als Ausdruck der regeren Tätigkeit des erythroblastischen Gewebes. Mit der sich verringernden Zahl der Leukozyten sinkt auch die Zahl der kernhaltigen roten Blutkörperchen, was als Zeichen der Erschöpfung des erythroblastischen Gewebes zu betrachten ist. Hingegen als die Zahl der Leukozyten nach dem 12. Dezember rasch wieder steigt, konstatieren wir im Blute gleichzeitig eine fünf bis sechs Tage anhaltende, regelrechte „Blutkrise"; am 12. Dezember haben wir nämlich auf 510 Leukozyten 65 Normoblasten, am 14. Dezember auf 700 Leukozyten 223 Normoblasten und am 16. Dezember auf 544 Leukozyten sogar 264, d. h. fast 50% Normoblasten. Später sinkt ihre Zahl wieder allmählich herab.

Dieser hervorragende und dem die Leukozyten produzierenden Gewebe analoge Anteil des erythroblastischen Gewebes während des ganzen Krankheitsverlaufes spricht unserer Ansicht nach dafür, daß hier nicht so das Fehlen der Milz, als die Erkrankung des Knochenmarkes, deren äußeres Bild die Polyglobulie darstellte, als Ursache der im Blute des Kranken während der Lungenentzündung beobachteten Veränderungen anzusehen ist.

Zur Ergänzung des Bildes führe ich unten das neutrophile Blutbild im Sinne von Arneth aus der ganzen Dauer der Lungenentzündung an (siehe Tabelle II).

Tafel II. Neutrophile Blutbildtabelle.

Datum	1			2			3				4					5 u. m.
	M.	W.	T.	2 K.	2 S.	1 K. 1 S.	3 K.	3 S.	2 K. 1 S.	2 S. 1 K.	4 K.	4 S.	3 K. 1 S.	3 S. 1 K.	2 K. 2 S.	
5./XII. 1901																
abends	—	4	14	4	18	25	3	3	12	6	7	—	3	—	1	—
6./XII.	—	4	19	2	37	16	2	—	12	2	3	—	1	—	1	1
7./XII.	—	1	8	4	26	25	7	1	14	5	7	—	1	—	1	—
8./XII.	1	2	15	3	29	15	2	7	12	6	2	—	5	—		1
9./XII.	—	5	22	13	22	18	3	—	11	3	1	—	1	—	1	—
10./XII.	1	7	9	10	27	17	3	5	8	6	3	—	2	1	1	—
11./XII.	2	6	24	4	37	18	1	—	6	1	1	—	—	—	—	—
12./XII.	2	3	31	13	26	17	1	—	6	—	—	—	1	—	—	—
14./XII.	1	5	22	7	24	18	1	—	11	4	5	—	2	—	—	—
18./XII.	—	6	13	13	19	22	4	1	15	1	6	—	—	—	—	—
20./XII.	2	6	20	2	26	19	1	1	17	5	1	—	—	—	—	—
23./XII.	—	2	24	5	21	18	5	2	12	4	1	—	4	1	—	1
11./I. 1902	—	1	23	7	23	23	4	1	8	5	3	—	2	—	—	—
16./I.	1	5	21	8	27	18	2	2	11	2	2	—	—	—	1	—
27./II.	—	1	16	6	26	17	6	1	15	4	2	—	2	—	2	2

In den ersten Tagen ist eine Anisohyperzytose sichtbar, welche zu Ende des Krankheitsprozesses sich allmählich in eine Anisohypozytose verwandelt; es ist dies nach Arneths Ansicht die ungünstigste Umwandlung in Hinsicht auf den Schutz des Organismus, da wir in diesem Falle eine Verringerung der Leukozytenzahl haben, verbunden mit einer bedeutenden Verschiebung des neutrophilen Bildes nach links.

Tafel III. Neutrophile Blutbildtabelle.

Datum	1			2			3				4					5 u. m.
	M.	W.	T.	2 K.	2 S.	1 K. 1 S.	3 K.	3 S.	2 K. 1 S.	2 S. 1 K.	4 K.	4 S.	3 K. 1 S.	3 S. 1 K.	2 K. 2 S.	
8./IV. 1902	—	—	11	3	30	14	1	10	9	15	—	—	3	—	4	—
7./V.	—	4	12	3	32	7	6	6	14	10	—	—	—	2	2	2
19./IV.	—	2	11	3	33	13	1	7	5	12	2	—	4	2	2	3
4./VII.	1	4	11	1	29	17	3	6	8	7	1	—	1	—	1	—
9./X.	1	1	13	1	35	15	1	11	5	8	—	—	3	2	2	2
15./X.	4	3	31	9	28	13	4	—	2	1	1	—	1	—	—	3 (15./X. Exitus letalis.)

Gleichzeitig mit der Vergrößerung der Zahl der Leukozyten tritt wieder eine Anisohyperzytose auf, die, wie auf der Tabelle III, welche die neutrophilen Blutbilder aus den späteren Krankheitsstadien darstellt, zu ersehen ist, von nun an ständig bis zum Tode unseres Kranken anhält. Es bleibt schwer, zu entscheiden, inwieferne diese spätere Anisozytose ein Folgezustand der Polyglobulie und inwieferne der Tuberkulose ist, in Anbetracht dessen, daß noch niemand bis jetzt, soviel ich weiß, das Verhalten der Leukozyten u. zw. im Sinne Arneths bei nichtkomplizierten Fällen von Polyglobulie berücksichtigte.

Zum Schlusse muß ich eine interessante Erscheinung erwähnen, welche von Moraczewski[11]) bei unserem Kranken bemerkt wurde, als dieser den Stoffwechsel während der Lungenentzündung untersuchte. Während des ganzen Krankheitsverlaufes wurden keine erheblicheren Veränderungen in der Ausscheidung bemerkt, hingegen trat in der postfebrilen Periode eine plötzliche Verminderung des Phosphors, der Kaliumsalze und der Sulfate auf, gleichzeitig stieg die Zahl der ausgeschiedenen Kalziumsalze in die Höhe. Die Retention des Phosphors und der Kaliumsalze erklärt Moraczewski durch den plötzlichen Zuwachs an Leukozyten, der sich mit dem Sinken der Temperatur deutlich bemerkbar machte; was die übermäßige Ausscheidung des Kalziums anbelangt, so nimmt der Autor an, daß der Neubildungsprozeß der Leukozyten mit einem

[11]) Moraczewski, Przebieg gorączki u człowieka z wycietą śledzioną. (Fieberverlauf bei einem Menschen mit exstirpierter Milz.) Gaz. lek. 1902, Nr. 35.

gewissen Zerfalle des Knochenmarkes verbunden wäre. Noch eine Absonderlichkeit hob Moràczewski in seiner Arbeit hervor, nämlich eine vermehrte Ausscheidung von Eisen; dieser Umstand bestätigt die Ergebnisse von Abeles,[12]) welcher in zwei Fällen von Polycythaemia rubra eine deutliche Vermehrung des fest gebundenen Harneisens auffand.

Meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Gluziński, spreche ich an dieser Stelle meinen herzlichen Dank aus für das gütige Ueberlassen des Falles und die wertvollen Ratschläge, die er mir bei dieser Arbeit zuteil werden ließ.

Aus dem Zivilspitale des Deutschen Ritter-Ordens in Troppau.

Ueber ein neues Operationsverfahren bei Anus vulvovestibularis.

Von Dr. **E. Nießner**, Ordinarius des genannten Spitales.

In Nummer 10 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1907 berichtet P. Kroemer über die operative Heilung eines Falles von angeborenem Scheidenafter und bespricht eingehend die unbefriedigenden bisherigen Operationsresultate an Hand der Arbeit von v. Bardeleben,[1]) nach welcher bei den letzten 20 operierten Fällen primäre Bildung eines Dammes und Kontinenz des neuen Afters in zwölf, Schluß der Mastdarmvestibularfistel gar nur in drei Fällen erzielt wurde. Nur Rizzoli erreichte bei allen seinen sieben Fällen volle Heilung.

In den meisten Fällen waren später Nachoperationen notwendig, sei es zum Schluß von Rektovestibularfisteln oder zur Vervollkommnung der Dammplastik oder zur Beseitigung einer postoperativ entstandenen Verengung des neugebildeten Afters.

H. v. Bardeleben zieht aus den bisher gemachten Erfahrungen den Schluß, daß, genügende Dehnbarkeit und Schlußfähigkeit des abnormen Afters vorausgesetzt, jede Operation überflüssig sei.

Als beste Operationsart empfiehlt er die nach Dieffenbach-Rizzoli. Die ungünstigen Operationsresultate scheinen mir aber mit dem bisherigen Operationsverfahren in ursächlichem Zusammenhange zu stehen und es ist zweifellos, daß bei verbesserter Technik und Vermehrung der Erfolge die Indikationsstellung eine weitere wird und nicht bloß für jene Fälle reserviert bleibt, bei welchen Störungen der Darmfunktion zur Operation zwingen.

Wie aus den Veröffentlichungen von Rosthorn[2]) und Schauta[3]) über ähnliche Fälle zu ersehen ist, ist die Ursache der Mißbildung nach Untersuchungen Reichels und Rathkes darin gelegen, daß bei der embryonalen Entwicklung die beiden paarigen, dem Ektoderm entstammenden Erhebungen, welche als Analhöcker bezeichnet werden, und welche sich bei der weiteren Entwicklung an das hintere Ende der Genitalfalte anlegen und in der Mittellinie miteinander verwachsen, sich nicht, wie normalerweise, mit dem tiefer tretenden Septum rektovaginale verbinden. Es resultiert dann der Zustand, welchen wir bei den niederen Säugetieren, Vögeln etc. finden und als Kloake bezeichnen. Es kann trotzdem eine normale Afteröffnung, wie in den Fällen von Rosthorn, Schauta, Caradec, Reichel und anderen, vorhanden sein, in der Regel fehlt sie.

Es haben sich in letzter Zeit mit der Frage der Entstehung dieser Mißbildungen und genauen Beschreibung derselben insbesondere R. Frank,[4]) Stieda[5]) und H. von Bardeleben[6]) beschäftigt.

Die Muskulatur des Beckenbodens ist in den meisten Fällen vorhanden (Rizzoli, Bernard, Blot etc.), doch besitzt die abnorme Ausmündungsstelle die Ringfasern des Sphincter ani internus, während der Musculus transversus perinaei, der Levator ani, der Sphincter ani externus und die Musculi recto-coccygei an der normalen Stelle vorhanden sind.[7])

Der Sphincter ani internus mag in manchen Fällen zur Zurückhaltung des Stuhles genügen; das ist gewiß anzunehmen in jenen Fällen, in welchen die Mißbildung überhaupt erst in den späteren Lebensjahren entdeckt wurde. Eine Unfähigkeit, den Stuhl zurückzuhalten, hätte gewiß zur früheren Entdeckung der Mißbildung geführt. Bei einem sechsmonatigen Kinde, welches ich zu beobachten Gelegenheit hatte, war der Sphincter ani internus offenbar unzureichend, denn es gingen fortwährend Stuhl und Winde ab, die ganze Haut um die Ausmündungsstelle war stark ekzematös und die Eltern des Kindes drangen auf eine baldige Operation, da das Kind durch den fortwährenden Stuhlabgang und das Ekzem bis zur völligen Schlaflosigkeit gepeinigt wurde.

Die Operationsverfahren, welche ich in den Lehrbüchern von Küstner und Hofmeier, in Esmarchs Krankheiten des Mastdarmes und des Afters, Deutsche Chirurgie, endlich in Mikulicz' Handbuch für praktische Chirurgie, Rotters Krankheiten des Mastdarmes und Afters, III. Band, 2. Teil, angegeben fand, erschienen mir wenig zweckentsprechend und veranlaßten mich, der Frage der Operation der Atresia ani vaginalis näher zu treten.

Bisherige Operationsmethoden und Kritik derselben.

Die älteste kann auf Rhea Barton und Blasius zurückgeführt werden und wird von Dieffenbach[8]) als erste Methode bezeichnet. Sie besteht in der Spaltung des gesamten Gewebes von der widernatürlichen Ausmündung bis zur Steißbeinspitze, teils mit, teils ohne Spaltung des Mastdarmes.

Dieffenbach beschreibt sie folgenderweise:

Man führt eine gebogene Hohlsonde von der Oeffnung in der Vagina aus eine Strecke in den Mastdarm hinauf, sticht dicht hinter der kahnförmigen Grube die Spitze des Messers außerhalb der Scheide ein und trennt von hier aus, ohne das Rektum weiter zu spalten, die Haut bis gegen das Steißbein. Dann wird der Mastdarm bloßgelegt und seine Ränder mit den Hauträndern vereinigt. Die Vaginalöffnung sucht man bei der Nachbehandlung durch Betupfen mit Höllenstein zu schließen. Nach völliger Heilung wird später das untere, vordere, offene Darmende durch Querschnitte von der äußeren Vaginalwand abgetrennt. Der sich darauf zurückziehende Mastdarm wird dann vollständig dadurch in die übernarbte Oeffnung nach hinten verdrängt, daß die neu wundgemachten Ränder des früher gespaltenen Dammes durch umwundene Nähte vereinigt werden. Die Operation schafft zunächst anstatt einer Oeffnung in die Scheide eine zweite an normaler Stelle, überläßt die Schließung der ersten, was ja das wichtigste ist, späteren Operationen.

Esmarch schildert in seiner Chirurgie des Mastdarms und Afters die traurigen Operationsresultate. Da ja der Sphincter internus an seiner Stelle verbleibt, der äußere Verschlußapparat aber bei der Operation durchtrennt wird, kann es nur ein blinder Zufall sein, wenn, gesetzt die Operationen wären alle gelungen, ein funktionsfähiger, verschließender After zustande käme. Die Operation selbst hätte gewiß das geringste Verdienst daran.

---

[12]) Abeles, Das Verhalten des Harneisens bei Hyperglobulie. Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 59, 1906.

[1]) v. Bardeleben, Beitrag zur geburtshilflichen, gynäkologischen und entwicklungsgeschichtlichen Bedeutung des Anus anomalus vulvovestibularis. Archiv f. Gynäkologie, Bd. 68, Heft 1.

[2]) Rosthorn, Wiener klin. Wochenschrift 1890, Nr. 16.

[3]) Schauta, Archiv für Gynäkologie, Bd. 39.

[4]) R. Frank, Ueber die angeborene Verschließung des Mastdarmes und die begleitenden inneren und äußeren angeborenen Fistelbildungen. Wien 1892.

[5]) Stieda, Langenbecks Archiv, Bd. 70.

[6]) v. Bardeleben, l. c.

[7]) Siehe Ammon, Tab. XXXIII, Fig. 15.

[8]) Dieffenbachs operative Chirurgie, I, S. 679.

Esmarch empfiehlt daher für solche Fälle Dieffenbachs zweite Methode, erklärt jedoch, daß er selbst nach Rizzoli verfahre, gewiß ein bemerkenswerter Widerspruch.

Die Methode Rizzolis schildert er, wie folgt:

„Einfacher Längsschnitt in der Rhaphe, wie bei der Atresia ani von der Steißspitze bis in die hintere Kommissur der Vulva, von hier aus zuerst den Blindsack frei legen und dann mit Hilfe von stumpfen Instrumenten, z. B. mit v. Gräfes geknöpftem Schielhaken, das Zellgewebe rings um das Endstück des Darmes loslösen, bis dasselbe mit einer feinen Schere von der Scheide abgeschnitten werden kann. Dadurch entsteht ein Loch in der hinteren Scheidenwand, welches man sofort von der Scheide aus mit einigen Knopfnähten genau schließt. Das abgeschnittene Darmende wird nach unten und hinten gezogen, durch kleine Scherenschnitte sowohl nach hinten, wie nach vorne genügend erweitert, wenn es nicht hinreichend dehnbar sein sollte und mit feinen Nähten an die Ränder des Hautschnittes angesäumt. Das vordere Ende des Hautschnittes aber muß sogleich durch einige Nähte für sich geschlossen werden, damit ein etwas weiterer Damm zustande komme. Es ist wahrscheinlich, daß man auf diese Weise die Fasern des Sphincter internus, welche in solchen Fällen die abnorme Ausmündungsstelle umgeben, mit ablösen und an ihre richtige Stelle bringen kann."

Bezüglich des Sphincter internus hat die Sache ihre Richtigkeit, der Verschluß des Beckenbodens aber geht bei dieser Schnittführung verloren. Esmarch findet sich, wie aus seinen Schlußworten zu entnehmen ist, damit ab. Es ist möglich, daß in einzelnen Fällen der Sphincter internus, wenn er gut entwickelt war, zur Kontinenz genügt hat; in solchen Fällen, in welchen die Atresia ani vaginalis mit beständigem Kotabgange verbunden ist, wird das Rizzolische Verfahren gewiß ungenügende Resultate liefern müssen.

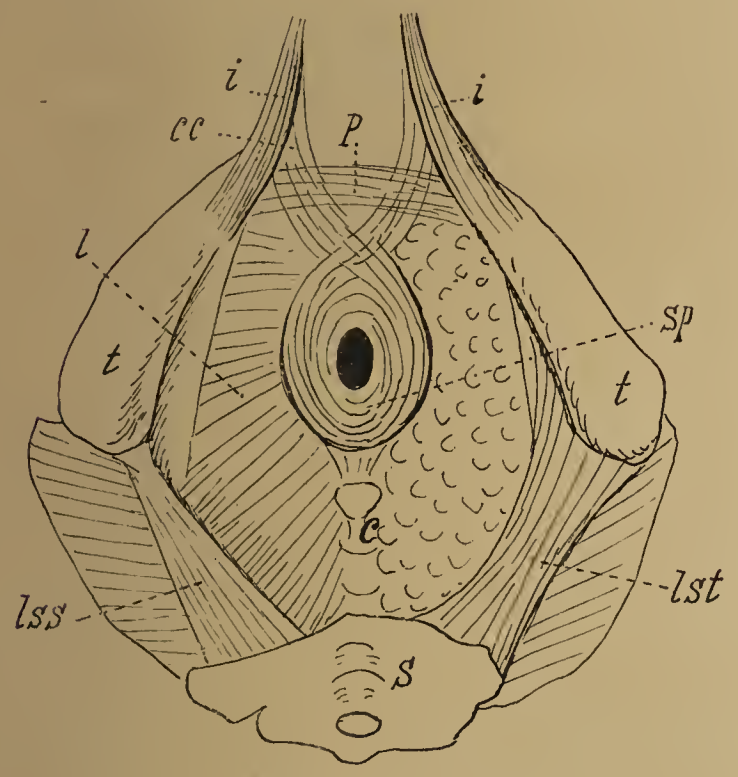


Fig. 1, n. Hilton.

ii	Musculi ischio-cavernosi.
cc	Constrictor cunni.
p	M. transversus perinaei.
sp	M. sphincter ani externus.
l	M. levator ani.
tt	Tuber ossis ischii.
ri	Cavum recto ischiadicum.
c	Os coccygis.
Lst	Ligamentum sacro tuberosum.
Lss	Ligamentum sacro spinosum.
s	Os sacrum.

Wie ein Blick auf die beifolgende Skizze der Muskulatur des Beckenbodens nach Hilton (Fig. 1) lehrt, wird der Rizzolische Schnitt den Sphincter ani externus und die mit ihm in Verbindung stehenden Fasern des Constrictor cunni, welche mit ihm eine 8 bilden,[9]) in kleine Abschnitte trennen, ⊗-Schnitt, der Levator ani und der Transversus perinaei werden sich, senkrecht auf ihre Faserrichtung durchschnitten, auf weite Distanz zurückziehen und verloren gehen. Dadurch muß gewiß eine Schwächung des Beckenbodens zustande kommen, die besonders für das weibliche Geschlecht und eventuelle Geburtsakte von der größten Bedeutung sein muß.

Das von Kroemer in seinem Falle benützte Verfahren unterscheidet sich im ersten Teile nicht von dem Rizzolis.

Der Operationsplan war: Es wird angestrebt die Verlagerung des Afters an den normalen Ort mit Erhaltung des Sphincter internus. Ferner die Plastik des Dammes mit Vereinigung des Sphincter cunni und Sphincter ani externus, dessen Vorhandensein an Stelle des blinden Aftergrübchens anzunehmen ist. Die Vereinigung der Muskeln erfolgt mittels feiner Catgutnähte.

Kroemer sucht das Rizzolische Verfahren dadurch zu verbessern, daß er eine Dammplastik hinzufügt, ähnlich wie sie Schröder und Rosthorn in Vorschlag gebracht und ausgeführt haben. Dieser Dammplastik werden sich immer bedeutende Schwierigkeiten in den Weg stellen und das Resultat oft vereiteln.

Die Muskelnaht in der Richtung der durchschnittenen Fasern wird gewiß nicht immer halten, da bei dem beständigen Zug die Fasern leicht auseinander weichen, wie es ja jeder Chirurg zu seinem Leidwesen bei Verletzungen häufig genug sieht. Dazu kommt die Gefahr der Eiterung auf einem Gebiete, wo die Ausschaltung der Keime während der Operation bereits die größten Schwierigkeiten bietet, eine spätere Infektion durch den abgehenden Stuhl aber wohl die Regel bilden wird.

Sobald die versenkten Nähte vereitern, ist der Chirurg mit dem Erfolg auf den Zufall angewiesen.

Einen nicht zu unterschätzenden Faktor bildet die wechselnde Fülle des Mastdarms, die Kontraktionen der Muskulatur, die gar beim Kinde nicht für längere Zeit aufgehoben werden können. Bei der Operation, welche mit der Naht der durchschnittenen Muskeln verbunden ist, wird nach meinem Dafürhalten der Erfolg immer zweifelhaft bleiben.

Theoretisch am günstigsten scheint die zweite Methode Dieffenbachs zu sein. Die Vorschrift lautet nach seinem Buche: „Man exzidiert an der Stelle des natürlichen Afters ein ovales Hautstück und legt den Mastdarm von hier aus sowohl an den vorderen, als an den Seitenflächen frei. Hierauf führt man dicht hinter der Kommissur einen einen halben Zoll langen Querschnitt durch den vorderen Teil des Darmes, geht auswendig an der hinteren Wand der Vagina mit dem Messer in der Höhe und schneidet die Anhaftung des Rektums von der Oeffnung in der Scheide mittels einer feinen Schere ab. Von der hinteren Wunde aus wird dann die Lösung des abgetrennten Darmendes mit der Schere vollendet. Ist die Afteröffnung ziemlich hoch oben in der Scheide, so muß man den Darm, damit er bis nach unten hinabreiche, etwas weiter lösen und zum Schluß der Operation den Rand des freigewordenen Mastdarmes mit der äußeren Haut mittels feiner Knopfnähte zusammenbringen, von denen eine nach oben, eine nach vorne und zwei auf jede Seite angelegt werden. Auf den Damm wird eine Charpiekugel mittels Heftpflasterstreifen befestigt. Diese Operation ist schwieriger als die erste, doch gibt sie ein schnelleres Resultat, da man alles auf einmal macht."

Die Schwierigkeiten der Operation, die wohl doch von verschiedenen Chirurgen ausgeführt und nicht grundlos verlassen wurde, liegen nach meinem Ermessen darin, daß die Freilegung des Mastdarmes von der Stelle des natürlichen Afters aus vorgenommen werden soll. Da heißt es von einer

[9]) Siehe Hyrtls Lehrbuch der Anatomie, S. 729.

kleinen Hautöffnung durch eine sich immer wieder schließende Muskellücke den Mastdarm für eine ausgedehnte Strecke nach allen Seiten frei präparieren; daß dabei der äußere Schließmuskel zerstört wird, der Mastdarm, insbesondere der kindliche, bei raschem Arbeiten leicht eingerissen werden kann, ist wohl selbstverständlich. Der Verschluß der Oeffnung in die Scheide durch eine angepreßte Charpiekugel kann nicht als ein exakter bezeichnet werden. Auch die lange Dauer der Operation und Narkose bilden eine entschiedene Gefahr, zumal bei Säuglingen.

Doch muß zugegeben werden, daß bei Gelingen der Operation der Erfolg gewiß ein guter funktioneller sein könnte.

Die Bedingungen, welche eine notwendige Voraussetzung für eine erfolgreiche Transposition des Mastdarmes und Afters aufzustellen wären, sind folgende:

1. Der Muskelapparat des Beckenausganges darf nicht zerstört werden.

2. Es muß der neue After in der Mitte des äußeren Schließmuskels liegen, muß genügend weit sein.

3. Der Damm muß fest sein und aus jenen Gebilden bestehen, wie normalerweise, d. h. aus dem Musculus transversus perinaei, Levator ani und dem vorderen Anteil des Sphincter ani und dem Constrictor cunni. Es muß dieser Teil mit dem Septum rectovaginale exakt vereinigt werden.

4. Verletzungen der Scheidenteile müssen leicht vermieden werden können, die Operationsdauer muß auf die kürzeste Zeit beschränkt werden.

Die von mir vorgeschlagene, mit Erfolg in einem Falle bei einem halbjährigen Kinde ausgeführte Methode erfüllt alle aufgestellten Bedingungen und lautet:

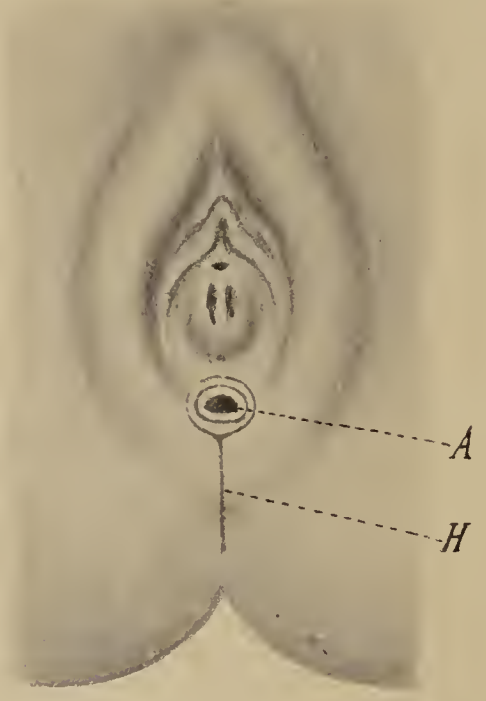


Fig. 2.
H Hautschnitt.
A Abnorme Ausmündung.

Der Hautschnitt reicht von der Steißspitze zur widernatürlichen Afteröffnung und umkreist dieselbe; er legt die Muskulatur des Beckenausganges in übersichtlicher Weise frei (Fig. 2).

Er verletzt nur einige wenige, vom äußeren Schließmuskel zur Haut ziehende Fasern. Mit einem glatten Elevatorium oder dem Skalpellgriff läßt sich der Mastdarm leicht von der über und hinter ihm gelegenen Muskulatur des Transversus perinaei und Levator ani samt der tiefen Beckenfaszie und dem übrigen Gewebe stumpf ablösen. Der Ansatz gegen die Scheide und das höher gelegene Septum rectovaginale gelingt mit wenigen Schlägen einer gebogenen Schere. Dadurch wird der ganze Mastdarm bis zur Steißbeinspitze ohne Verletzung desselben frei beweglich. Eine Kornzange wird durch die Mitte des Sphincter externus durchgeführt, der Schlitz genügend erweitert und der frei bewegliche Mastdarm durchgezogen und mit der äußeren Haut vernäht. Der gegen die Scheide zu liegende, beim Kinde etwa kleinfingerdicke Muskelteil wird durch einige zugleich durch die Haut geführte Nähte mit dem Septum rectovaginale vernäht. Dadurch verändert sich sofort das Aussehen des Perineums, die gleichmäßige runde Wölbung

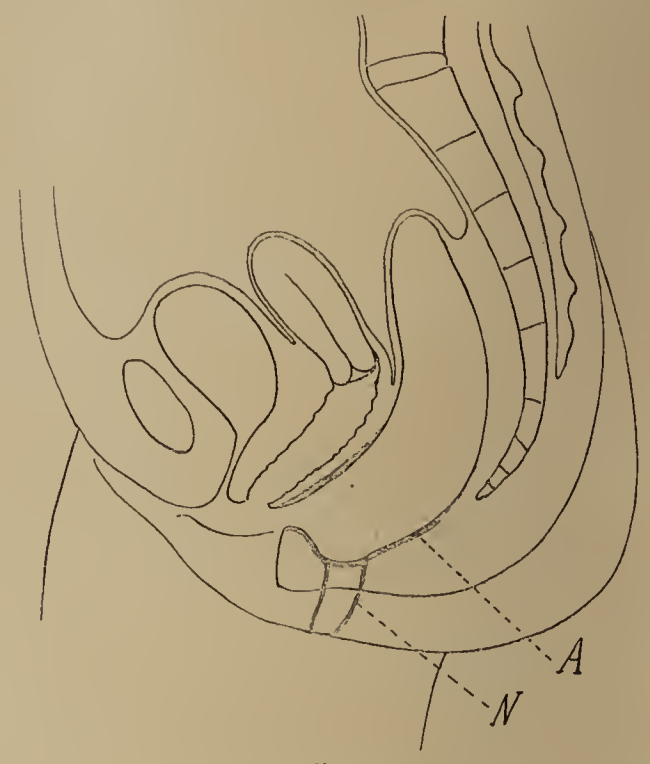


Fig. 3.
A Ablösung des Darmes.
N Neue Aftermündung.

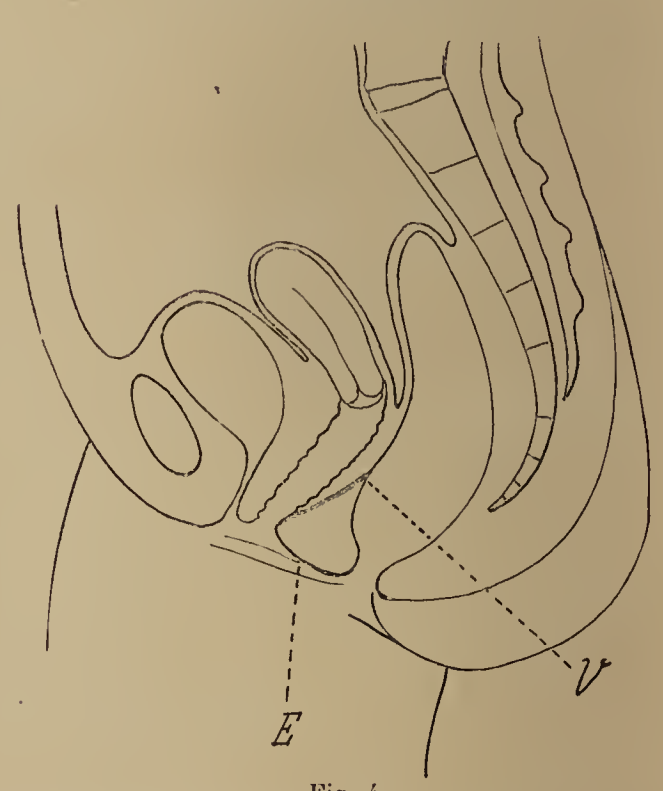


Fig. 4.
V Vereinigung des Dammes mit dem Septum Douglasi.
E Einziehung des Dammes.

(Fig. 3), die wir bei der Anomalie beobachten konnten, wird durch die normale Einziehung des Dammes unterbrochen (Fig. 4). Naht der noch offenen Hautwunde. Die Blutung ist keine nennenswerte. Die Ränder der Vaginallücke liegen aneinander und bedürfen keiner Naht.

Um nicht durch Kotabgang bei der Operation gestört zu werden, kann man die Afterausmündung provisorisch verschließen und nach Vollendung der Operation öffnen.

Die ganze Ausführung der Operation beansprucht ca. 20 Minuten. Es wird dabei das angestrebt, was bei der embryologischen Entwicklung versäumt wurde, eine Vereinigung der den Damm bildenden und zur Raphe zusammentretenden Analhöcker mit dem Septum rectovagi-

nale und die Bildung eines aus Muskeln bestehenden Dammes. Ein Mißlingen der Operation ist nahezu ausgeschlossen.

Die Krankengeschichte des von mir operierten Falles ist folgende:

Hedwig B. aus Bleischwitz, sechs Monate alt, wurde am 4. November 1906 ins Zivilspital des Deutschen Ritterordens in Troppau gebracht; die Mutter gab an, daß der Kot an einer unrichtigen Stelle beständig abgehe und daß dadurch die unteren Teile so entzündet seien, daß das Kind Tag und Nacht nicht zur Ruhe komme. Es fand sich bei der Aufnahme ein mittelkräftiges, sonst gesundes Mädchen, das äußere Genitale und die Gesäßgegend stark gerötet, ekzematös, Urethralöffnung an normaler Stelle, Hymen sept., in der Grube, welche von Introitus vulvae und hinterer Kommissur gebildet wird, eine etwa für einen Bleistift gut durchgängige Oeffnung, aus welcher beständig Kot hervorquillt. An der Stelle des normalen Afters eine kleine Grube.

Am 12. November 1906 wurde in Chloroformnarkose die Operation in der beschriebenen Weise vorgenommen. Das Kind war andauernd fieberfrei, nahm bald wieder die Brust. Vom zweiten Tage ab gingen täglich mehrere breiige Stühle ab. Am zehnten Tage wurden die Nähte entfernt, das Ekzem verlor sich, am 29. November 1906 wurde das Kind geheilt entlassen. Vor wenigen Tagen brachte die Mutter das operierte Kind zu mir; der an normaler Stelle befindliche After schließt vollkommen, das Kind hat nach Angabe der Mutter täglich zwei bis drei breiige Stühle, der After ist genügend weit, der Damm breit, an der Vulva die Stelle der früheren Aftermündung kaum aufzufinden. (Fig. 5.)

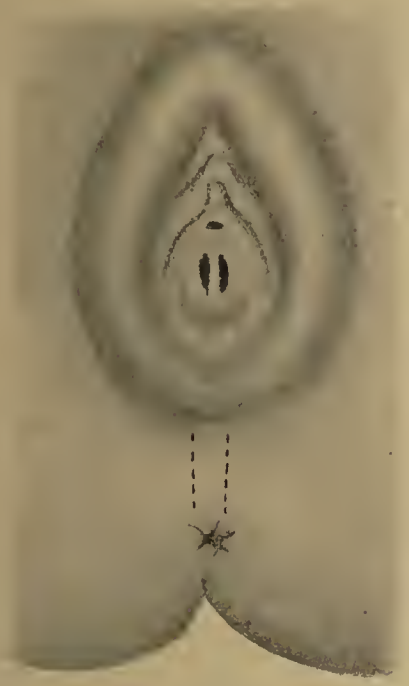


Fig. 5.
Endresultat.

Die über diesen Gegenstand vorhandene reichliche Literatur ist in Esmarchs Chirurgie des Mastdarmes und Afters ausführlich angeführt.

Das von mir in Vorschlag gebrachte Verfahren ist demjenigen ähnlich, welches Beck[10]) und Bardenheuer[11]) zur Beseitigung der Hypospadie angegeben haben und welches zurzeit alle älteren Methoden vollständig verdrängt hat.

Da mir nicht die ganze Literatur über den Gegenstand zugänglich gewesen ist, war es mir unmöglich, nachzulesen, ob nicht ein ähnliches Verfahren in irgendeinem Falle bereits angewendet wurde. In den angeführten, mir zugänglichen Werken fand ich nur die beschriebenen älteren Methoden.

Die Vorteile, die mein Verfahren gegenüber den früheren Methoden bietet, sind: Sichere Vermeidung von Mastdarmscheidenfisteln, Sicherung der Kontinenz auch in Fällen, in welchen der Sphincter internus unzureichend ist. Bezüglich der Mastdarmverengung werden die Erfahrungen das entscheidende Wort zu sprechen haben.

[10]) Beck, New-York, Medical Journ. 1897.
[11]) Zentralblatt für Chirurgie 1898.

Ich gebe der Hoffnung Raum, daß das vorgeschlagene Verfahren zu einer bedeutenden Besserung der Operationserfolge führen wird.

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. Finger.)

Zur Kenntnis der Hypertrichosis circumscripta mediana.

Von Dr. Wilhelm Landau.

Die spärliche Kasuistik der umschriebenen Rückenbehaarungen und deren ätiologische Bedeutung für die Kenntnis der Trichosen überhaupt rechtfertigt die Publikation des vorliegenden Falles von Hypertrichosis circumscripta mediana, der durch seltene Lokalisation an der Brustwirbelsäule, sowie durch Kombination mit Defekten der Brustwirbelsäule bemerkenswert ist.

Die mit Gesichtsekzem an der Klinik in Behandlung stehende 23jährige Patientin J. K. weist als Nebenbefund am Rücken (siehe nebenstehende Photographie), der Brustwirbelsäule entsprechend, eine dicht mit Haarsträhnen bedeckte 22 cm lange, 6 cm breite Hautpartie auf. Dieselbe hat die Gestalt eines längsgestellten Rhomboides, dessen Diagonale mit der Wirbelsäule zusammen-

fällt und vom Dornfortsatze des dritten bis zehnten Brustwirbels reicht. Die oberen Seiten sind gerade Linien, die unteren leicht konkav. Die Grenzen gehen allseitig scharf in normale Haut über. Die Basis der Hypertrichose entspricht der oberen Hälfte und dem größeren Teile der unteren Hälfte des Rhomboides, der unterste Teil der unteren Hälfte kommt durch Ueberhängen der Haare zustande. In der Medianlinie sind die Haare am dichtesten, gegen die Peripherie zu nimmt die Dichte ab. Die Haare konvergieren am Rücken beiderseits zur Medianlinie und bilden so über dem Processus spinosus einen Kamm. Die längsten Haare und die Spitzen des untersten, zopfähnlichen Teiles sind distal gegen das Kreuzbein gerichtet.

Die Richtung des Haarstromes entspricht dem von Eschricht-Voigt angegebenen Typus. Die Farbe der 6 bis 12 cm langen Haare ist dunkelbraun und etwas lichter als an den übrigen normal behaarten Stellen. Die Haare fühlen sich weich,

seidenartig an. Die einzelnen Haare sind glatt, schlicht; nirgends ist eine wellenförmige oder eine lockige Kräuselung zu bemerken. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß die Haare marklos sind, Trichorhexisstellen und Luftbläschen fehlen. Die unterliegende Haut ist normal, weder pigmentiert noch warzig, oder atrophisch. Die Palpation der Wirbelsäule ergibt im Bereiche der Hypertrichose eine Unterbrechung der Dornfortsatzlinie. Während der Dornfortsatz des dritten Brustwirbels deutlich tastbar ist, beginnt an der Stelle des vierten (fehlenden) Dornfortsatzes eine 7 cm lange, 4 cm breite Vertiefung, deren Basis resistent, nicht druckschmerzhaft ist. An der Stelle des Dornfortsatzes des sechsten Brustwirbels eine zweite, kleinere Depression, in der die Kuppe des kleinen Fingers Platz findet. Die Dornfortsatzlinie des Kreuzbeines zeigt normale Verhältnisse.

Die Röntgendurchleuchtung, welche ich am 12. April gemeinsam mit Herrn Priv.-Doz. Dr. Freund, auf dessen Anregung ich den Fall literarisch bearbeitet habe, vornahm, ergab wegen des Sitzes der abnormen Stelle an einer für die Röntgenuntersuchung technisch nicht besonders günstigen Stelle (Vorlagerung der mediastinalen, schattenbildenden Organe, des Sternums etc.), kein besonders deutliches, noch weniger zur Reproduktion geeignetes Bild. Immerhin läßt sich an demselben ein Uebereinstimmen mit dem klinischen Befunde im Sinne eines Mangels des vierten und sechsten Dornfortsatzes der Brustwirbel konstatieren.

Aus dem allgemeinen Status praesens sei hervorgehoben: Mittelgroße Person von kräftigem, symmetrischem Knochenbau und normaler Muskulatur. Ontogene Störungen nicht nachweisbar. Keine Degenerationszeichen. Haupthaar dicht, Augenbrauen, Achselhöhlen, Mons veneris normal behaart. Die Lanugobehaarung zeigt nirgends Abweichungen von der Norm. Der linke obere Eck- und der rechte untere Backenzahn sind infolge Karies ausgefallen, das Gebiß sonst normal entwickelt. Intelligenz, dem Bildungsgrade entsprechend, normal. Mißbildungen in der Familie und Trauma während der Gravidität ihrer Mutter sind der Patientin unbekannt. Menses seit dem 15. Lebensjahre, regelmäßig.

Die verschiedenen Formen der Hypertrichosis haben seit jeher das Interesse der Anthropologen und Aerzte erregt, doch ist die Aetiologie fast aller Formen, trotz eingehender Untersuchungen und vergleichender Zusammenstellungen so gut wie vollständig dunkel. Nur für die Hypertrichosis neurotica und irritativa kommen lokale Ernährungsveränderungen infolge von Zirkulationsstörungen in Betracht. Heute noch hat der von Virchow (1875) und Bartels (1894) geäußerte Wunsch, den Fällen von mehr oder weniger ausgesprochener Hypertrichose, gleichviel, ob dieselbe auf Heterogenie oder Heterotopie beruhen, speziellere Aufmerksamkeit zuzuwenden, Berechtigung, da bei weitem nicht genügendes und völlig beobachtetes Material vorliegt, welches irgendwelche Verwertung lohnt. Dieser Umstand ermöglichte es bisher nicht, die Bedeutung der zahlreichen ätiologischen Faktoren für die Genese der Hypertrichosen aufzuklären oder einer der sich oft widersprechenden Theorien, von denen hier die wichtigsten angeführt seien, besonderes Gewicht zu verleihen. So betrachtet Darwin, welcher, wie selbstverständlich, das Menschengeschlecht von behaarten Ahnen ableitet, den Bart als eines der Residuen des Ahnenpelzes. Aus der Bartlosigkeit und überhaupt schwächeren Behaarung des Weibes zieht er den Schluß, dasselbe hätte seinen Pelz früher als der Mann abgelegt. Hieraus folgte mit Notwendigkeit die Deutung der Viragines als einer atavistischen Anomalie. Die namentlich bei den höheren Graden so häufig vorkommenden Zahndefekte faßt er als „correlation of growth" auf. Ebenso fassen auch Bartels, Beigel, Geyl, Ornstein die Hypertrichosen als Atavismus auf. Im Gegensatze zu dieser Annahme steht Unnas Theorie, der universelle Hirsuties als eine Entwicklungshemmung betrachtet. Bekanntlich ist der Fötus während seines intrauterinen Daseins dicht mit Haaren bedeckt; dieselben fallen in der Regel noch vor der Geburt wieder ab, bestehen aber zuweilen noch mehrere Wochen nachher fort. Das spätere Wachstum des Haares hat nach Unna, welcher in diesem Punkte unsere Anschauungen erweitert hat, einen total anderen Charakter. Dieser Wachstumstypus findet aber nach ihm bei Hypertrichosis nicht statt, vielmehr wird der primitive oder intrauterine Typus dauernd beibehalten. Ebenso sehen Ecker, Kaposi in der Hypertrichosis eine Persistenz und Fortbildung des embryonalen Haarkleides, also eine Hemmungsbildung. Rohes Meinung (ebenso Beigel) geht dahin, daß bei Hirsuties Heredität ein wichtiges Moment bildet. Waldeyer entscheidet sich in der Frage der Hypertrichosis dafür, daß wohl das fötale Haar, wie gewöhnlich, ausgefallen, aber in abnormer Weise auch an Körperstellen, wo das sonst nicht zu geschehen pflegt, durch stärkeres Haar ersetzt worden sei. Virchow verweist alle abnormen Haarwüchse, welche einer Veränderung der Haut oder einer Unterlage angehören, welche mutmaßlich einmal einer Reizwirkung ausgesetzt gewesen ist, unbedingt in das Gebiet der gewöhnlichen Pathologie. Die nicht pathologischen Fälle werden von ihm in zwei Gruppen geteilt: 1. Sukzessive Haarwüchse nach dem Typus der Männer und 2. der Edentaten (Hypertrichosis universalis). Für letztere hielt er eine neuristische Erklärung für nicht unwahrscheinlich. Diese einander oft widerstreitenden Theorien bezogen sich zumeist sowohl auf den allgemeinen als umschriebenen Haarwuchs, indem beide als Abstufungen einer und derselben Erscheinung gedeutet wurden. Während jedoch erst zukünftige vergleichende Studien, die die Haarstruktur, die fötalen Haarrichtungslinien, das Vorkommen anderweitiger Hemmungsbildungen, wie Wirbel- und Zahndefekte berücksichtigen, eine der oben angeführten Hypothesen für das Entstehen der Hypertrichosis universalis bestätigen werden, ist die Kenntnis der Hypertrichosis circumscripta durch die erschöpfenden Arbeiten v. Recklinghausens, Virchows und Joachimsthals eine viel genauere. Als Virchow zuerst auf die Kombination der sakralen Hypertrichosis mit Spina bifida occulta aufmerksam machte, war die Diskussion über die Bedeutung der kutikularen Steißanhänge in lebhaftem Gange und die alte Frage neuerdings erhoben, ob dem Menschengeschlechte unter normalen Verhältnissen gegenwärtig noch ein Schwanzrudiment zukommen kann, ob die Angaben der Alten, daß es geschwänzte Völker gebe, Dichtung oder Wahrheit sei.

Ornsteins Beobachtung von sakralen Haarschwänzen auf dem Kreuzbeine bei griechischen Rekruten (er berichtete über 37 Fälle) und dessen Deutung als Atavismus wurde jedoch hinfällig, indem Virchow einen ganz ähnlichen sakralen Haarschwanz bei einem im Berliner pathologischen Institute zur Sektion gelangten Frauenzimmer beobachtete und durch den Nachweis einer Spina bifida occulta unter dem Insertionspunkte der Haare die pathologische Natur dieser Form des Menschenschwanzes feststellte. Immerhin waren Ornsteins Beobachtungen von Interesse, denn sie bestätigten die Annahme von Hahn und Virchow, die auf die Möglichkeit hingewiesen haben, daß die antike Mythologie ihre tierähnlichen Gestalten an der Hand tatsächlicher Beobachtungen aufbaute, daß speziell die Figur des Satyrs, welcher von der antiken Kunst auch noch in ihrer Blütezeit durch ein Haarschwänzchen in der Lendenkreuzgegend ausgezeichnet wurde, vielleicht die Beobachtung menschlicher Wesen, welche die Hypertrichosis sacralis als Mißbildung, gar als ein pathologisches Erbstück besaßen, zugrundelag.

Seither wurde von Joachimsthal über 14 einschlägige Fälle von Spina bifida occulta mit Hypertrichosis circumscripta berichtet. Von diesen betrafen 13 den Lumbosakralteil der Wirbelsäule und nur ein Fall, der mit dem hier publizierten große Aehnlichkeit aufweist, einen höheren Wirbelabschnitt. Er betraf die unter der Bezeichnung der „Dame mit der Pferdemähne" im Berliner Passagepanoptikum vorgestellte Miß Bell Carter aus Bene-Bank (Kentucky, Nordamerika). Sie wurde wegen ihrer abnormen Rückenbehaarung 1892 in der Berliner anthropologischen Gesellschaft demonstriert, wobei Virchow auf das Vorhandensein einer Wirbelspaltung hinwies. Die genauere Beschreibung des Falles wurde v. Joachimsthal mitgeteilt, der wir entnehmen, daß an Stelle des zweiten und dritten Processus spinosus der Brustwirbelsäule zwei Spaltränder an dem hinteren Abschnitte des Wirbelbogens tastbar waren.

Am vierten und fünften Brustwirbel analoge Verhältnisse. Es ist das der einzige dem von uns mitgeteilten vergleichbare Fall, da die von Wanjura (Inaugur.-Dissert. 1892) publizierte Hypertrichose der Brustwirbelsäule teilweise livide Pigmentierung der unterliegenden Haut aufwies.

Nach den Untersuchungen von v. Recklinghausen ist es höchst wahrscheinlich, daß auch dann, wenn unter den zirkumskripten, über der Wirbelsäule gelegenen Hypertrichosen intra vitam eine Spaltbildung nicht nachweisbar ist, tatsächlich dennoch eine vorliegt. Durch die anatomische Untersuchung von drei Fällen, in denen neben einer allgemeinen starken Behaarung auch eine lumbosakrale Hypertrichose bestand, konnte v. Recklinghausen die Unmöglichkeit der klinischen Diagnose der unter der Trichose befindlichen Wirbelspaltung beweisen. Außerdem kann sich aber die Lehre, daß die sakralen Hypertrichosen genetisch von einer Spaltbildung der Wirbelsäule abhängen, auch auf ältere und neuere Beobachtungen von behaarten dorsalen und sakralen Tumoren stützen, welche als Spinae bifidae apertae, wenigstens mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angesprochen werden durften.

Die Annahme, daß im vorliegenden Falle die umschriebene Behaarung den Ort einer Spina bifida occulta bezeichnet, ist mehr als wahrscheinlich und beweist neuerdings die genetische Abhängigkeit der umschriebenen Rückenbehaarungen von einer Spaltbildung. Damit gewinnt Virchows Ansicht, daß es sich in diesen Fällen um eine lokale Reizung, welche zugleich die Haut und die unterliegenden Teile getroffen hat, also um ein pathologisches Ereignis handelt, an Beweiskraft. Das Vorkommen dieser, den Sakraltrichosen sonst analogen, medianen Rückenbehaarungen an einem höheren Abschnitte der Wirbelsäule spricht gegen die Deutung (Ornstein) dieser Gebilde als rudimentäre Schwanzbildung im Sinne der phylogenetischen Forschung. Es bieten daher diese Fälle kein geeignetes Material für Deduktionen über die Ableitung des Menschen vom Affen.

Literatur:

Virchow, Ein Fall von Hypertrichosis. Zeitschr. f. Ethnol. 1875. — Derselbe, Die russischen Haarmenschen. Berliner klin. Wochenschr. 1873, Nr. 29. — Bartels, Zeitschr. f. Ethnol., Bd. 8, 11, 13. — Michelson, Zum Kapitel der Hypertrichosis. Virchows Archiv., Bd. 85, S. 100. — Rohé, Studien über Hirsuties. Monatsh. f. prakt. Dermat. 1888, Bd. 7. — Beigl, Virchows Archiv, Bd. 44. — Marcuse, Ein Fall von Hypertr. sacr. München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 6. — Recklinghausen, Virchows Archiv, Bd. 105. — Wanjura, Inaug.-Dissert., Berlin 1892. — Joachimsthal, Virchows Archiv, Bd. 131. Berliner klin. Wochenschr. 1894, Nr. 5. — Voigt, Denkschr. d. Akad. d. Wissenschaften, Wien 1857, XIII. — Eschricht, Haarrichtung 1837. Archiv f. Anat. u. Physiol. 1837. — Fischer, Berliner klin. Wochenschr. 1871. — Saalfeld, Virchows Archiv, Bd. 137. — Sonnenburg, Berliner klin. Wochenschr. 1884, Nr. 47. — Roth, Ueber behaarte Menschen. Dermatol. Zentralbl., Bd. 8.

Referate.

Operationen am Ohr.

Von Dr. **B. Heine**, a. o. Professor in Königsberg i. Pr.
Zweite, umgearbeitete Auflage.
Berlin 1907, S. Karger.

Der lobenden Besprechung der ersten Auflage dieses Werkes ist bei der vorliegenden, innerhalb zweier Jahre bereits zweiterschienenen Auflage nicht viel hinzuzufügen. Dieses seltene Ereignis bei einem wissenschaftlichen Werke spricht für die Bedeutung seines Inhaltes. Die Kapitel über die Labyrintheiterung und Meningitis erfuhren wesentliche Erweiterungen. Die ausführliche Besprechung der Anwendung der Stauungshyperämie bei Mastoiditis lohnte aber nicht der Mühe, da von dieser Methode seit dem letzten deutschen Otologentage in Wien wohl fast alle Ohrenärzte abgekommen sind.

*

Lehrbuch der Ohrenheilkunde und ihrer Grenzgebiete.

Von Dr. **Otto Körner**, o. ö. Professor in Rostock.
Wiesbaden 1907, J. F. Bergmann.

Das erste Lehrbuch, das von der üblichen Einteilung Tröltschs abweicht und viele subjektive, offenherzige Erfahrungen bringt. Das Fehlen der sonst sogenannten charakteristischen Krankengeschichten läßt mir dies Lehrbuch doppelt wertvoll erscheinen. Warum aber die Erkrankungen der Ohrmuschel und des Gehörganges an den Schluß des Buches gesetzt sind, ist mir nicht verständlich; leider macht auch im Gegensatze zu den früheren, ausgezeichneten Abschnitten dieses Schlußkapitel den Eindruck eines äußerst stiefmütterlich, mit wenig Liebe behandelten Teiles. Unbegreiflich erscheint mir Körners Widerstand gegen die Narkose bei der Adenotomie, zu dessen Gegengründen ich (Ref.) mich auch nach persönlicher Rücksprache nicht bekehren ließ. Bei postoperativen Blutungen aus der Nase soll erst dann tamponiert werden, wenn der Puls anfängt klein und frequent zu werden. So weit kommt es aber äußerst selten. Eine Aufforderung, die sehr beherzigenswert erscheint. Wer bei der Otitis media mit der Symptomentrias: Fieber, Schmerz und Vorwölbung, den Spontandurchbruch des Exsudates durch das Trommelfell abwartet, quält und gefährdet den Kranken. Je früher die Parazentese gemacht wurde, desto schneller pflegt die Heilung einzutreten. Fälle mit Spontandurchbruch des Trommelfelles heilen im Durchschnitte viel langsamer als die parazentesierten. Die Forderung Körners, daß bei allen Operationen am Schläfenbeine, namentlich beim weiblichen Geschlechte, das Kurzschneiden der ganzen Kopfhaare nötig sei, wird leider nicht oft erreicht werden. Das schematische Bild der prozentuellen Häufigkeit der verschiedenen Arten traumatischer Rupturen (Fig. 118) ist besonders zu loben. In den der Therapie gewidmeten Abschnitten sind nur solche Methoden beschrieben worden, für deren Brauchbarkeit Körner aus eigener Erfahrung einstehen kann. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß diese Therapie die allein richtige sei. Dies charakterisiert den ebenso hervorragenden, als persönlich liebenswürdigen und bescheidenen Autor auf das allerbeste. Die besonders liebevolle Ausstattung des Verlegers fällt auch auf das Angenehmste auf.

*

Geschichte der Ohrenheilkunde.

Von Dr. **Adam Politzer**, o. ö. Professor an der Wiener Universität, Band I.
Stuttgart 1907, Ferdinand Enke.

Als monumentalen Abschluß eines von seltenem Erfolge begleiteten, ungewöhnlich fruchtbaren Lebenswerkes betrachte ich dieses, dem Andenken seines Freundes, dem auf einem anderen Zweige gleich großen Meisters der letzten Wiener medizinischen Schule, Hofr. Prof. Dr. H. Nothnagel, gewidmete, höchst originelle und in der Otiatrie wirklich einzige Buch, das seine Kollegen, Schüler, Fachgenossen mit Entzücken erfüllen muß. Leider erschien bisher nur der erste Teil in dem stattlichen Umfange von 467 Seiten, der mit der Otiatrie bei den alten Völkern des Orients beginnt, zu den Römern und Griechen übergeht. Archigenes in Rom zur Zeit Trajans, empfiehlt Niesmittel, wobei Mund und Nase verschlossen wurden; wie nahe dem berühmten Politzerschen Verfahren, das erst 2000 Jahre später gefunden werden mußte.

Es ist staunenswert, wie hoch entwickelt im Mittelalter die Therapie bei Alexander v. Tralles war und wie beschämend für unsere Zeit, wie geringe Fortschritte in der langen Periode gemacht wurden. Ist Wasser in das Ohr gedrungen, läßt dieser den Kranken auf dem Fuße der leidenden Seite hüpfen, wobei er sich nach der nämlichen Seite neigen muß. Bei der Therapie des entzündlichen Ohrenschmerzes empfiehlt er Bähungen mit Wasserdampf, der aus einem Gefäß durch eine Röhre ins Ohr geleitet wird, Verfahren, die als Volksmittel sich bis zum heutigen Tage erhalten haben. Im weiteren Verlaufe der Lektüre, die sich immer interessanter gestaltet, ruft man immer wieder aus: Alles schon dagewesen: Hörrohre, Luftverdünnungen; auch die Stimmgabelversuche finden in Hieronymus Capinacci, gestorben im Jahre 1589, ihren ersten Vorläufer. Hörübungen. Ueber die

ist allerdings Politzer nicht gut zu sprechen. Doch ist es wirklich nicht recht, diese als aussichtslose Bemühungen zu bezeichnen, da sie, systematisch betrieben, denn doch auch überraschende Erfolge aufweisen und so hervorragenden Forschern wie Philippe und Itard Beobachtungsgabe zugesprochen werden muß. So will Itard bemerkt haben, daß die taubstummen Kinder um so leisere Töne zu vernehmen imstande wären, je länger sie mit Instrumenten geprüft wurden. Dies war ihm ein Lichtstrahl, der ihm auf dem Wege, einen schon bei der Geburt gelähmten Sinn wieder zu beleben, leuchten sollte. Sehr interessant ist auch das Bemühen der Forscher, Licht in den Gehörgang zu werfen, um das Trommelfell zur Ansicht zu bekommen, wie z. B. die von Fabrizio ab Aquapendente angewendete Untersuchungsmethode, die darin bestand, daß er die Sonnenstrahlen durch ein kleines Loch im Fensterladen in den Gehörgang fallen ließ. Zu demselben Zwecke soll sich Fabrizio auch einer mit Wasser gefüllten Flasche bedient haben, durch welche die konzentrierten Strahlen einer Kerze in den Gehörgang geleitet wurden. Wie merkwürdig ist, um aus der großen Menge von Irrtümern, die sich jahrhundertelang fortpflanzten und immer wieder Anlaß zu polemischen Schriften gaben und geben, einen hervorzuheben, der Kampf um das Foramen Rivini, dem endlich Hyrtl mit seiner mächtigen Autorität durch ein energisches nein ein Ende macht. Wie ungeheuer beschämend anderseits klingt Comparettis Hörtheorie am Ende des XVIII. Jahrhunderts, die sich zu der Hypothese versteigt, daß die Zahlen 2, 3, 5, welche bei den Tönen eine große Rolle spielen, sich bei dem Aufbaue des Labyrinthes wiederholen. Zwei Treppen, drei Bogengänge, fünf Mündungen und daß die Bogengänge in den Verhältnissen der Oktav, Terz und Quint angelegt sein sollen. Selbstverständlich beschränkt sich dieses groß angelegte historische Werk nicht ausschließlich auf das Gebiet der Ohrenheilkunde, sondern greift, wo es notwendig erscheint, um bestimmte Zeitabschnitte zu charakterisieren, auf das Gebiet der allgemeinen und internen Medizin auf Anatomie und Chirurgie über. Die Ausstattung entspricht dem Inhalte, ist also ganz besonders schön.

*

Die Erkrankungen des Ohres, ihre Diagnose und Therapie.

Von Dr. Fritz Hubbes, Spezialist für Ohrenheilkunde in Brassó.

Brassó (Kronstadt).

Es tut mir sehr leid, dieses Lehrbuch der Ohrenheilkunde als Wegweiser für allgemeine Praxis ausübende Aerzte nicht empfehlen zu können. Abgesehen davon, daß ich einem emer. k. k. Assistenten der dermatologischen, gewesenen Volontärarzte der otiatrischen Klinik in Graz, nicht die Erfahrung zumute, die Erkrankungen des Ohres, ihre Diagnose und Therapie in dem Grade zu beherrschen, um andere zu belehren, ist dieses Buch erstens nicht deutsch geschrieben („bei dem Waschen wegen den Komplikationen", „man lasse den Patienten sich auf ein Stuhl setzen" etc.), zweitens strotzend von Fehlern und zu heftigster Entgegnung reizender Bemerkungen, dann wieder von bis zur Lächerlichkeit reichender Naivität. Mit unzähligen orthographischen Fehlern geschmückt, begegnet man trotz ausführlichem Druckfehlerverzeichnisse, auf jeder Seite Auslassungen von Buchstaben, Silben, Wörtern. Mit dem Worte „letzteres" wird ein unglaublicher Mißbrauch getrieben. Die Schreibweise ist die in der Schulfibel übliche. Die Einteilung des Stoffes kunterbunt, die Kasuistik schülerhaft. Dem auf dermatologischem Gebiete scheinbar erfahreneren Autor bereitet es Genuß, sich über die Hauterkrankungen der Ohrmuschel des Langen und Breiten auszusprechen; doch gegen die Vorschrift, die ekzematöse Ohrmuschel tüchtig mit Wasser und Seife früh und abends waschen zu lassen, werden auch die Dermatologen sich entschieden zur Wehre setzen. Auch appetitlich kommt der Autor: Wenn man nicht einfach die Finger der linken Hand benützen will, bedient man sich eines Zungendepressors. Wie geistreich ist z. B. der Satz: Die Furunkulose des äußeren Gehörganges ist eine ziemlich häufige Erkrankung und wird, wie der Name sagt, durch Furunkel hervorgerufen. Um die Diagnose hiebei zu machen, müssen wir den Trichter und Spiegel zur Hand nehmen und mit der Sonde betasten. (Dazu braucht man eine dritte Hand. Ref.) Es gehört eine gewisse Ueberwindung dazu, das Buch zu Ende zu lesen, außer man nimmt an, die „Fliegenden Blätter" der Ohrenheilkunde vor sich zu haben.

Artur Singer.

*

Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde.

Medizinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte.

Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Eulenburg.

Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage.

1. Band.

Wien 1907, Urban & Schwarzenberg.

Vor 27 Jahren ist der erste Band der Realenzyklopädie und vor 13 Jahren der erste Band der dritten Auflage, 1901 deren letzter Band im genannten Verlage erschienen. Obwohl man bestrebt war, durch Ergänzungsbände, die bis in das Jahr 1907 reichen, das Werk den Bedürfnissen entsprechend zu erhalten, ist es doch selbstverständlich, daß bei dem Weiterschreiten der medizinischen Wissenschaften auf allen Gebieten, die frühere Ausgabe als veraltet angesehen werden und eine vollständige Umarbeitung vieler Kapitel, Einschiebung neuer platzgreifen mußte. Es seien aus dem vorliegenden ersten Bande nur die Abhandlungen über Abdominaltyphus (bearbeitet von Fürbringer), Appendizitis (bearbeitet von Sonnenburg) herausgegriffen.

Trotzdem der Tod eine große Zahl von Männern aus der Reihe der Mitarbeiter an der dritten Auflage gerissen, ist es dem Herausgeber durch Angliederung neuer Fachmänner an den bewährten Stamm gelungen, das Werk auf der bekannten Höhe zu erhalten. Auf Ausstattung, Druck des Buches, Wiedergabe der Abbildungen etc. ist von der Verlagsanstalt die größte Sorgfalt wie bei der letzten Auflage aufgewendet worden.

Pichler.

*

Chirurgische Operationslehre.

Von Th. Kocher.

Fünfte, vielfach umgearbeitete Auflage.

Jena 1907, G. Fischer.

Von seinem ersten Erscheinen an und dann von Auflage zu Auflage, war es uns eine angenehme Pflicht, Kochers vortreffliches Werk an dieser Stelle immer wieder wärmstens zu begrüßen. Im Laufe der Jahre ist es wohl um das Dreifache seines ursprünglichen Umfanges herangewachsen; in diesem Falle zweifellos ein Vorzug, weil mit jeder Mehrung sein Inhalt auch tatsächlich reicher und wertvoller wurde. Denn was hinzukam, war zugleich Zuwachs an positiver Arbeit, an praktischer und wissenschaftlicher Erprobung. Was diese Operationslehre vor allem auszeichnet, ihr rühmliche Eigenart verleiht, ist, daß sie nicht Kadaverchirurgie, nicht starre Methoden bringt, sondern als klinische Operationslehre uns entgegentritt, die aus dem Leben und für das Leben geschrieben ist. Ein Chirurg, dessen nicht geringster Vorzug gerade in seiner kritisch-eklektischen Veranlagung und Begabung liegt, schöpft hier aus dem Vollen einer ungewöhnlich großen Erfahrung und wenn er dartut, was sich ihm am besten bewährt hat, so kann man das getrost überhaupt als Bewährtes hinnehmen und daraus den entsprechenden Nutzen ziehen. In erster Linie für ausübende Chirurgen geschrieben, wird das Buch aber auch dem praktischen Arzte die besten Dienste leisten, der seiner Verpflichtung eingedenk, dem so berechtigten Zuge der Zeit sich nicht zu entziehen, das Bestreben hat, sich in einer der wichtigsten neuzeitigen Heilmethoden auf die beste Art und von zuständigster Seite belehren zu lassen.

Alex. Fraenkel.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

338. Zur Kasuistik der „Dehnungsgeschwüre" oberhalb stenosierter Darmpartien. Von Dr. W. Zimmermann, gew. I. Assistenzarzte des Kantonspitales Winterthur. Um die bisher noch umstrittene Frage der Aetiologie des Dehnungsgeschwüres aufzuklären, teilt Verf. drei zur Beobachtung und zur Autopsie gelangte Fälle mit und zieht aus den Befunden einige Schlüsse. Bei allen drei Patienten handelte es sich um Karzinome u. zw. saßen diese an der Flexura sigmoidea, resp. im Colon descendens, während es sich bei der dritten Kranken um eine Darmverengerung infolge eines linksseitigen

Ovarialkarzinoms handelte; der mannsfaustgroße Tumor preßte das obere Ende des Rektums so zusammen, daß der Darminhalt nicht passieren konnte. Im ersten Falle bestand eine Durchreißung der Flexura sigmoidea, die Ränder des Loches waren matsch, aber nicht tumorartig verändert. Auch keine deutlichen Zeichen eines entzündlichen Geschwüres. Im zweiten Falle (Karzinom des Colon descendens) war am Cökum eine kleine Perforation, dessen Schleimhaut wies bei der Sektion an verschiedenen Stellen Risse auf, im Colon transversum noch ein mandelgroßes Geschwür, das die Darmwand bis auf die Serosa zerstört hatte. Im dritten Falle (stenosierender Krebs des linken Ovariums) war der Darm vom Tumor nicht ergriffen, es fanden sich aber in der Flexura lienalis drei Geschwüre, die bis in die Muskularis reichten. Im ersten Falle könnte man die Erklärung Nothnagels akzeptieren, der die Geschwürsbildung auf Druck durch harte Kotballen zurückführt und von „Sterkoralgeschwüren" spricht. Das Geschwür saß eben nur wenige Zentimeter oberhalb des Karzinoms, im Bereiche der vor der Verengerung liegenden harten Kotmassen. In den zwei anderen Fällen saß aber das Geschwür, wie auch in anderen Fällen mitgeteilt wird, weit entfernt von der stenosierten Darmpartie, im zweiten Falle war sogar die Stenose nicht gar arg, so daß noch flüssiger Kot passieren konnte; es zeigten sich auch mehrere, verschieden große und verschieden tiefe Defekte. Hier kann von einem Sterkoralgeschwür keine Rede sein. Man muß auf eine andere Hypothese rekurrieren. Kocher spricht von „Dehnungsgeschwüren", welche durch übermäßige Dehnung des Darmes und durch Zirkulationsstörungen entstehen, Prutz führt die Zirkulationsstörungen auf embolische und thrombotische Verstopfungen der Gefäße zurück, andere Autoren führen als Ursache Infektion und Intoxikation von seiten des angestauten Darminhaltes an, die eine Entzündung (Enteritis ulcerosa, catarrhalis oder diphtherica) verursachen. Welche Hypothese die richtige ist, möchte Verf. nicht entscheiden. Schleimhautblutungen wurden nicht beobachtet. Die Diagnose wurde in allen drei Fällen nicht gestellt, es fehlt auch bisnun ein untrügliches Krankheitsbild. Der Befund von Blut, Eiter, Gewebsfetzen im Stuhle könnte ebenso gut auf ein in Zerfall begriffenes Karzinom zurückgeführt werden. Eine zirkumskripte Druckempfindlichkeit bei starkem Meteorismus, der schon einige Zeit besteht, könnte allenfalls, wenn Erkrankungen des Peritoneums oder der Appendix ausgeschlossen werden können, für ein Darmgeschwür sprechen. Die Therapie ist natürlich nur eine operative. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1907, Nr. 8.) E. F.

*

339. Ueber angeborene Myatonie (Oppenheimsche Krankheit). Von A. Baudouin. Die Erkrankung wird bei Kindern in den ersten zwei Lebensjahren beobachtet und ist durch hochgradige Muskelerschlaffung, Hypotonie und Atonie, mit Herabsetzung oder Fehlen der Reflexe und gesteigerter passiver Beweglichkeit charakterisiert. Die aktive Beweglichkeit ist in verschiedenem Grade herabgesetzt. Meist ist die Erkrankung auf die Muskulatur der Extremitäten beschränkt. In schweren Fällen ist die elektrische Erregbarkeit beträchtlich vermindert, in leichteren Fällen erhalten. Intelligenz, Sensibilität und Sinnesfunktionen scheinen unbeeinträchtigt zu bleiben. Die Erkrankung ist höchstwahrscheinlich kongenital und ist in ihrer klinischen Erscheinungsform als Gegenstück zur Littleschen Krankheit zu betrachten. In der Literatur findet sich eine kleine Anzahl von Fällen mitgeteilt, zu welchen der Verfasser eine eigene Beobachtung hinzufügt, bei welcher die Autopsie vorgenommen werden konnte. Seit der Geburt sind Hals, Rumpf, obere und untere Extremitäten des vier Monate alten Kindes vollständig unbeweglich geblieben, während die von den Bulbärnerven versorgten Muskeln relativ unversehrt erschienen. Die Sehnenreflexe waren an den gelähmten Teilen aufgehoben, Sinnesfunktionen, Sensibilität, Eingeweidefunktionen schienen intakt, die faradische Erregbarkeit der erkrankten Muskeln war aufgehoben. Die Lähmung war in diesem Falle zweifellos kongenital. Aus der Betrachtung der vorliegenden Fälle geht hervor, daß bei der Myatonie die beiden Geschlechter in ungefähr gleichem Maße beteiligt und daß die Eltern meist gesund, die Kinder zur rechten Zeit geboren sind. Die Erkrankung ist durch Muskelatonie und Lähmung charakterisiert. In dem vom Verfasser mitgeteilten Falle und einigen anderen Fällen wurde beobachtet, daß die Muskeln an der Wurzel der Extremität stärker betroffen sind, so daß z. B. bei vollständiger Lähmung der Schulter die Finger noch eine gewisse Beweglichkeit zeigen. Als trophische Störung wird häufig Oedem beobachtet. Kinder mit kongenitaler Myatonie gehen häufig durch Bronchopneumonie zugrunde, welche infolge der Lähmung der Respirationsmuskulatur sehr bedrohlich ist. Ohne Hinzutritt bedrohlicher Komplikationen ist die Krankheit nicht tödlich, dagegen einer beträchtlichen Besserung, wohl auch der Heilung fähig. Die Obduktion des vom Verfasser mitgeteilten Falles ergab an den peripheren Nervenstämmen, sowie an den vorderen Wurzeln zurückgebliebene Entwicklung der Markscheiden der Nervenfasern, die Untersuchung der Muskeln ergab auffällige fibröse Sklerose, die einzelnen Muskelfasern waren zum Teile stark verbreitert, zum Teile verschmälert und zeigten die auch sonst bei Muskeldystrophien beobachteten Veränderungen. Bemerkenswert war ferner eine hochgradige Sklerose der Schilddrüse, eine beträchtliche Sklerose der Thymus und eine Milzsklerose leichteren Grades. Die Untersuchung des Rückenmarkes ergab mangelhafte Entwicklung der Vorderhörner ohne entzündliche Erscheinungen. Hinsichtlich der Pathogenese ist man gegenwärtig geneigt, Veränderungen der Blutdrüsen eine gewisse Bedeutung zuzuschreiben, durch welche der Muskeltonus beeinflußt wird. Auch in dem mitgeteilten Falle spricht manches für die Bedeutung herabgesetzter Schilddrüsenfunktion. — (Sem. méd. 1907, Nr. 21.) a. e.

*

340. Die Behandlung und Unterbringung der geistig Minderwertigen. Von Priv.-Doz. Dr. Emil Raimann, Assistent der k. k. psychiatrischen und Nervenklinik in Wien. (Nach einem auf der Wanderversammlung des Vereines für Psychiatrie und Neurologie in Wien, am 5. Oktober 1906 erstatteten Referate.) Der Verfasser zieht die psychopathisch Minderwertigen überhaupt, auch die nichtkriminellen, in den Kreis seiner Betrachtung, zu deren Bekämpfung, nachdem es sich um pathologische Zustände, um Unvollkommenheiten der Organisation handelt, unbestritten der Arzt berufen ist. Der Kampf gegen die Minderwertigkeit muß mit der Prophylaxe beginnen. Diese deckt sich mit jener der Nervenleiden. In gegebenen Fällen kommt als wichtigster Faktor die Erziehung in Betracht. Minderwertige Kinder bedürfen einer individuellen, ihre Eigenart berücksichtigenden Behandlung einer individuell-psychologischen Lehrmethode in einer heilpädagogischen Anstalt. Die Fürsorge für später ist noch mangelhaft, nur bei günstigem Vermögensstande erscheint diese Frage gelöst. Verf. bespricht des genaueren die vom ärztlichen Standpunkte nötige Leitung, Führung und Behandlung psychopathischer Kinder, zumal zur Pubertätszeit. Diese Maßnahmen werden von der Oeffentlichkeit nicht dringend empfunden, brennend aber ist der Kampf gegen die dissozialen und aggressiven Elemente unter den Minderwertigen. Hier ist eine Prophylaxe, welche sich mit der verwahrlosten, verbrecherischen Jugend beschäftigt, das wichtigste in therapeutischer Beziehung, denn alle gegen diese Jugend getroffenen Maßnahmen schließen jene Vorkehrungen in sich, welche die jugendlichen Minderwertigen für sich beanspruchen. Verf. verweist auf die diesbezüglich in anderen Staaten und in Oesterreich bestehenden Institutionen und plädiert für modernisierte Besserungs-, resp. Erziehungsanstalten, nach englischem und amerikanischem Muster, zur Aufnahme aller verwahrlosten Kinder und zur Behandlung der psychopathisch minderwertigen bis zum vollendeten 16. Lebensjahre. Für die Verwahrung verbrecherischer Minderwertiger empfiehlt Raimann die Detinierung in einer mit den nötigen Sicherheitsmaßregeln versehenen Zentralanstalt, unter ärztlicher Aufsicht und ein an diese Zentralanstalt sich anschließendes System Findlicher, besonders zu organisierender Kolonien, aus denen der Einzelne jederzeit in die Zentralanstalt rückversetzt werden könnte. Dabei im allgemeinen gewöhnliche Gefangenhauskost und absolute Alkoholabstinenz. Wünschenswert wäre die Detention kriminell veranlagter Psychopathen prophylaktisch, also ohne daß gerade ein Delikt vorliegt. Die Entlassungen aus der Staatsanstalt könnten nach mancherlei Modalitäten erfolgen. Nach diesen Anschauungen und Vorschlägen wünscht Raimann je nach dem Grade der Gemeingefährlichkeit die psychopathisch Minderwertigen

behandelt. Er widerlegt die dagegen möglichen Einwendungen und beschreibt, wie er sich den Vorgang praktisch vorstellt. — (Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie, Band 28, Heft 1.) S.

*

341. (Aus der 1. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain, Berlin. Prof. Dr. Stadelmann). Ueber Zystizerken im vierten Ventrikel. Von Doktor Artur Stern, Assistenzarzt. Im Anschlusse an die Besprechung vier eigener Fälle stellt Verf. noch 68 Fälle aus der Literatur zusammen und unterzieht sie einem genaueren Studium, dessen wichtigste Ergebnisse folgende sind. 1. Taenia solium und Finnenkrankheit sind in Deutschland stark im Abnehmen begriffen. 2. Die Infektion mit Finnen geschieht nicht bloß durch Import der Keime von außen, sondern, wenn auch seltener, durch Autoinfektion. 3. Die Symptome des Zystizerkus im vierten Ventrikel scheiden sich: a) in allgemeine Hirndrucksymptome (Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Somnolenz, Stauungspapille) bedingt durch den gleichzeitigen Hydrocephalus internus; b) in solche, die auf eine Erkrankung der hinteren Schädelgrube hindeuten (Nacken-, Kopfschmerz- und -steifigkeit, Schwindel und zerebelläre Ataxie, heftiges, anhaltendes Erbrechen, Pulsverlangsamung; c) in seltene, aber sichere Lokalsymptome einer Erkrankung der Medulla, wie Diabetes, Respirationsstörungen und Lähmungen benachbarter Hirnnerven, speziell Abduzenslähmung. 4. Die engbegrenzten Herdsymptome treten bei weitem zurück hinter den Erscheinungen allgemeinen Hirndrucks. 5. Charakteristisch ist der auffallende Wechsel zwischen schweren Allgemeinsymptomen und Perioden völligen Wohlbefindens, wodurch eine funktionelle Nervenerkrankung vorgetäuscht werden kann. 6. Das Brunssche Symptom im weitesten Sinne (gleich die Beziehung von Lageveränderungen des Kopfes zu plötzlichem Auftreten schwerer Hirnsymptome) ist ein besonders für den freien Zystizerkus im vierten Ventrikel sehr charakteristisches Merkmal. 7. Die Krankheit endet meist mit plötzlichem Tode durch Atemstillstand. 8. Motilitätsstörungen, Krämpfe, Beteiligung anderer Hirnnerven etc. sind seltene und unwesentliche Begleitsymptome. 9. Zur Erklärung des Wechsels in den klinischen Erscheinungen ist die Annahme einer aktiven Beweglichkeit der Zystizerkusblase unnötig. 10. Die Diagnose stützt sich im wesentlichen außer auf die etwaigen Lokalsymptome (siehe oben), speziell auf a) den Wechsel der Allgemeinsymptome, b) das Brunssche Symptom, c) den plötzlichen Tod. 11. Die mit Vorsicht ausgeführte Lumbalpunktion kann diagnostischen und therapeutischen Wert besitzen. 12. Die Therapie wird sich auf das rein Symptomatische beschränken müssen. Zur Verminderung des Hydrocephalus internus kommt außer der Lumbalpunktion eventuell die Neissersche Ventrikelpunktion in Betracht. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. LXI, H. 1 und 2.) K. S.

*

342. Endokardiales Reibegeräusch. Von Professor Dr. R. Geigel in Würzburg. Verf. möchte in diesem Artikel die Aufmerksamkeit auf gewisse Geräusche lenken, welche bei frischer Endokarditis so oft auftreten und bei denen die Sektion keinen wirklichen Klappenfehler aufdeckt, sondern nur Rauhigkeiten, Exkreszenzen, zum Teil auch Geschwüre an den Klappensegeln. Hier wird oft fälschlich die Diagnose „Vitium cordis" gemacht. Dieses Geräusch, vom Verfasser „endokardiales Reiben" genannt, spricht aber nur für eine Endocarditis acuta. Es ist oft zum Verwechseln ähnlich dem perikardialen Reibegeräusch. Verf. erwähnt auch einen Fall, in dem er auf das typische Reibegeräusch hin eine Pericarditis acuta diagnostiziert hatte und wo die Sektion das Perikardium spiegelglatt, dagegen eine floride Endocarditis ulcerosa an der Mitralis ergab. Ein Analogon findet das „endokardiale Reiben" im pleuralen und im perikardialen Reibegeräusche, denn es wird auch hier wie dort der sinnliche Eindruck des Reibegeräusches oft aufs deutlichste wahrgenommen. Verf. ist sich der Hypothese, die er hier aufstellt, wohl bewußt, wenn er das rauhe, keineswegs rein auf die Systole beschränkte, Geräusch bei frischer Endokarditis wirklich auf ein Reiben von rauhen Klappensegeln gegeneinander bezieht. Es könnte ohne und mit gleichzeitiger Insuffizienz der Klappen auftreten. Wo die Klappensegel einmal geschrumpft, die Sehnenfäden verkürzt sind, da hört man dann das blasende, hauchende Geräusch des Klappenfehlers, nicht mehr das „endokardiale Reibegeräusch". Letzteres wird auch nur dann gehört, wenn die Mitralis oder Trikuspidalis von einer Endocarditis acuta befallen werden. Denn die Zipfel dieser Klappen sind bekanntlich ungleich lang, so daß eine Verschiebung der Klappensegel gegeneinander zu Beginn der Systole eher anzunehmen ist, als bei den gleichmäßiger geformten, in gleichem Tempo schwingenden, halbmondförmigen Klappen der großen Gefäße. Beweisen läßt sich allerdings die vom Verfasser angenommene Verschiebung der Klappensegel gegeneinander nicht. — (Münchener mediz. Wochenschrift, 1907, Nr. 15.) G.

*

343. (Aus der Tübinger chirurgischen Klinik.) Erfahrungen über die Grittische Amputation auf Grund von Nachuntersuchungen. Von Dr. A. Reich. Reich bespricht ausführlich 60 Fälle von Grittischer Amputation, die in den Jahren 1888 bis 1906 an der Tübinger Klinik vorkamen. Die Indikationen zur Amputation gaben maligne Tumoren 14mal, Geschwüre 25mal, Gangrän 6mal, frische Verletzungen 5mal, akute Eiterungen 10mal. 73·5% heilten per primam, 26·6% per secundam; die Mortalität betrug 3·3%. Die Grittische Amputation empfiehlt sich besonders in solchen Fällen, in welchen eine prompte und sichere Heilung aus speziellen Gründen sehr wünschenswert ist, also besonders bei alten und geschwächten oder anderweitig kranken Personen. Bei allen 25 Fällen, welche einer Nachuntersuchung unterzogen werden konnten, waren die Stümpfe schön rund, walzenförmig, mit breitem, abgerundetem Ende, ohne jede Konizität. Weitere Vorteile dieser Amputation liegen darin, daß die Narbe ausnahmslos an der hinteren Seite zu liegen kommt und die Grittische Amputation die einzige am Oberschenkel ist, welche gestattet, ohne komplizierte Technik den Quadrizeps in seiner Funktion zu erhalten und in den Dienst der Beweglichkeit des Stumpfes zu stellen. Neben der ausgezeichneten Form besitzen die Grittischen Amputationsstümpfe alle jene anatomischen Eigenschaften der Weichteile, welche für die Brauchbarkeit und Tragfähigkeit wünschenswert sind. Von prinzipieller Bedeutung ist die unverrückte Aufheilung der Patella. Bei den Nachuntersuchungen ließ sich eine erhebliche Dislokation der Patella durch Palpation entweder gar nicht oder doch nur sehr mangelhaft nachweisen. Die Röntgenaufnahme ergab, daß unter 25 Fällen 24mal eine knöcherne Verbindung zwischen Patella und Femur zustande gekommen war; der einzige Fall, in dem dies nicht der Fall war, war ein wegen diabetisch-arteriosklerotischer Gangrän amputierter alter Mann. In 17 Fällen war die Anheilung der Patella eine anatomisch ausgezeichnete, so daß sie für die direkte Belastung durchaus geeignet erscheinen mußte. Unter den Nachuntersuchten kommen sieben sekundäre Anheilungen vor; davon hatten nur zwei eine anatomisch unbefriedigende Form des Knochenstumpfes, die fünf übrigen hatten trotz der Heilungsstörung einen anatomisch idealen Knochenstumpf. Eine Stumpfheilung unter Eiterung ist einer idealen Aufheilung der Patella ebenso förderlich wie eine prima Intentio. Man braucht also zur Indikationsstellung keineswegs ein vollkommen entzündungsfreies Operationsgebiet verlangen, sondern darf auch bei sicher vorauszusehender sekundärer Heilung eine günstige Patellastellung erwarten. Die Fixation der Patella durch Knochennaht scheint durchaus zweckmäßig zu sein. Man macht am besten die Knochennaht mit Silk zu beiden Seiten des Ligamentum patellae. Das Ligament wird mit den Flexorenstümpfen vernäht, in der Absicht, auch diese Muskeln für die Beweglichkeit des Stumpfes nutzbar zu machen. Die Tragfähigkeit der Stümpfe wurde stets ohne die sonst notwendige Nachbehandlung erreicht; doch ist eine methodische Uebung und frühzeitige Druckgewöhnung durchaus empfehlenswert. Nach all dem kann an der Tauglichkeit der Grittischen Stümpfe zu direkter Belastung und den guten funktionellen Resultaten der Methode kein Zweifel bestehen. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 53, Heft 1.) E. V.

*

344. Ein Fall von Sprachverlust infolge eines Schrecks. Heilung durch Aethylchlorid. Von J. Sidney Pearson und W. K. Beaman, Leicester. Ein junger, kräftiger Bauernbursche wünschte die Leiche seines eben verstorbenen Freundes zu sehen. Beim Aufdecken der Leiche hob sich ein

Augenlid derselben. Dies wirkte derart schrecklich auf den jungen Mann, daß er nicht mehr sprechen konnte. Er verstand wohl alles, was man ihm sagte, antwortete durch Zeichen, konnte jedoch kein Wort herausbringen. Die Untersuchung ergab im übrigen normale Verhältnisse; Alkoholismus war ausgeschlossen, ebenso Epilepsie. Zwei seiner acht Geschwister litten an Chorea, die übrigen, sowie die Eltern waren gesund. Es wurde an zwei aufeinander folgenden Tagen Narkose mit Aethylchlorid (je 5 cm^3) eingeleitet. Nach dieser Zeit konnte er ziemlich gut sprechen. Nach weiteren drei Tagen, während welchen Patient Bromkalium erhielt, war er völlig geheilt. — (Lancet, 8. Dezember 1906.)

J. Sch.

*

345. Leberabszeß nach Influenza. Von Professor Dr. F. Karewski in Berlin. Ein 25 Jahre alter Mann erkrankte an Influenza. Die Beschwerden besserten sich, doch kam der Kranke sehr von Kräften. Ohne weitere Symptome stellte sich eine Dämpfung rechts hinten unten über den Lungen ein, die Probepunktion in der Axillarlinie des achten Interkostalraumes ergab Eiter; Diagnose auf Empyem. Der Verfasser konstatierte bei der Untersuchung, daß der Mann nicht ikterisch sei, daß er rechts hinten in der Höhe des siebenten Brustwirbeldarmes eine Dämpfung aufweise, die nach vorne reicht, an der hinteren Axillarlinie in die Leberdämpfung übergeht und nach unten und lateral an Intensität zunimmt. Daselbst abgeschwächtes Atmen ohne Nebengeräusch. Die Leberdämpfung überschreitet nicht den Rippenbogen, die Palpation des Leberrandes ist nicht schmerzhaft. Koliken haben nicht bestanden. Nach Vornahme mehrerer Probepunktionen und Entleerung von Eiter wird an der Diagnose eines basalen, abgekapselten Empyems (möglicherweise subphrenischer Abszeß) festgehalten und operiert. Resektion der zehnten Rippe, aus der Pleura stürzt serös-eitrige Flüssigkeit heraus; die stark retrahierte Lunge wird an ihrem basalen Rande am Zwerchfelle mit einigen Catgutnähten fixiert, die Pleura costalis sorgfältig an das Zwerchfell angenäht, der Rest der Brusthöhle mit Jodoformstreifen austamponiert. Nun wird durch eine Kornzange und mit dem Messer die kleine (durch die Probepunktion gesetzte) Oeffnung am Zwerchfelle erweitert, es fließt aus der Leber über ein halber Liter dicken, grünlichen, stinkenden Eiters mit nekrotischen Gewebsfetzen. Einführung von mit Jodoformgaze umwickelten Drains in die Leberhöhle, luftdicht schließender Verband. Im Eiter keine Echinokokkenhaken, kulturell steril. Nach geringen Störungen vollständige Heilung, nach 2¼ Jahren kontrolliert. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß der Mann ohne Schüttelfrost an einem influenzaartigen Leiden erkrankte, das rasch vorüberging, daß sodann, weil die Punktionen bald seropurulentes Sekret, bald wieder dicken Eiter zutage förderten, an ein Empyem an der Lungenbasis mit konsekutiver Affektion der Pleurahöhle gedacht werden mußte. Die nach oben konvexe Dämpfungsgrenze und der an sich ungewöhnliche Befund ließen die Möglichkeit einer subphrenischen Eiterung zu. Ein objektives Merkmal eines akuten oder chronischen Leberleidens war aber nicht vorhanden. Langenbuch hält es für möglich, daß die Influenza eine Lebereiterung veranlassen könne; Körte beschreibt einen ähnlichen Fall, der „unter dem Bilde einer Influenza" begann, bei welchem ebenfalls die Lebervergrößerung fehlte. Die ätiologische Bedeutung ist also nicht in Abrede zu stellen, zumal der Eiter auch steril war. Um eine Infektion der Thoraxhöhle durch den abfließenden Lebereiter zu verhindern, wurde die Lunge am Diaphragma fixiert, dieses mit der Pleura costalis umsäumt, das für den Abfluß der Pleuraflüssigkeit gelassene Loch fest tamponiert. Der Pneumothorax verschwand tatsächlich rasch, für die Wiederausdehnung der Lunge dürfte deren Annähung an das Zwerchfell von entscheidendem Einflusse gewesen sein. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 19.)

E. F.

*

346. Ueber das Fehlen des Schilddrüsenzeichens bei hartnäckigen Fällen von akutem Rheumatismus, sowie dessen Bedeutung für die Pathogenese und Therapie. Von H. Vincent. Der Rheumatismus kann als der klinische Ausdruck verschiedener Erkrankungsformen aufgefaßt werden. Es gibt Formen von akutem Rheumatismus, welche gegen die Salizyltherapie refraktär sind, dagegen durch Jodpräparate, Chinin oder Antipyrin günstig beeinflußt werden, in anderen Fällen versagt jede Therapie und es nimmt die Erkrankung einen langwierigen Verlauf. Bei akutem Gelenksrheumatismus besteht gewöhnlich Schwellung und Druckempfindlichkeit der Schilddrüse. Die Schwellung der Schilddrüse nimmt gewöhnlich parallel mit dem Rückgange der Gelenksaffektion ab. Die Beobachtung hat gezeigt, daß in jenen Fällen, wo die Schilddrüsenschwellung trotz unveränderten Bestandes der Gelenksaffektion, rasch zurückgeht, ein sehr langwieriger Verlauf des Gelenksrheumatismus zu befürchten ist. In den Fällen, wo die Schilddrüsenreaktion vollständig fehlt, ist gleichfalls ein sehr langwieriger Verlauf zu erwarten. Als prognostisch günstig ist ein paralleler Verlauf der Schilddrüsenreaktion und der Gelenkserkrankung zu betrachten. Es ist denkbar, daß das Schilddrüsensekret antibakterielle und antifermentative Eigenschaften besitzt und auch sonst den Organismus im Kampfe gegen die rheumatische Infektion durch den Gehalt an Schutzstoffen günstig beeinflußt. Aus diesem Verhalten erklärt sich vielleicht auch die Wirksamkeit der Jodpräparate, welche einen direkten Einfluß auf die Schilddrüsenfunktion ausüben bei den rebellischen Formen des fieberhaften Gelenksrheumatismus. In einigen derartigen Fällen wurde durch Darreichung von Schilddrüsensubstanz ein günstiger Erfolg erzielt, nachdem alle anderen Behandlungsmethoden versagt hatten. Jedenfalls kann aus dem Fehlen oder Vorhandensein der Schilddrüsenreaktion beim akuten fieberhaften Gelenksrheumatismus ein Schluß auf die Verteidigung des Organismus gegen die Infektion, sowie auf die Prognose gezogen werden, wie sich auch aus diesen Verhältnissen Konsequenzen therapeutischer Natur ableiten lassen. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 14.)

a. e.

*

347. (Aus der k. k. I. psychiatrischen Universitätsklinik in Wien.) Ueber einen Fall von progressiver Paralyse, mit 14jähriger Remission, nebst einigen Bemerkungen zur Therapie der Dementia paralytica. Von Dr. Max Dobrschansky, Assistent der Klinik. Das Substrat vorliegender Arbeit bildet ein Fall von progressiver Paralyse, der durch den langen Bestand seiner Remissionen, sowie durch die außerordentlich vollkommene Wiederherstellung der intellektuellen Funktionen ausgezeichnet ist. Die Remission dauerte fast 15 Jahre, während welcher Zeit der Kranke in seinem Berufe als Kellner beschäftigt gewesen ist. In dieser Zeit hatte er — wahrscheinlich im fünften Jahre seiner Entlassung — an einer Phlegmone gelitten, infolge deren er durch vier Monate fast ununterbrochen fieberte. Ungefähr drei Jahre nach der zweiten Aufnahme starb der Patient. Die Obduktion bestätigte die klinische Diagnose. Am Schlusse der Arbeit berichtet der Verfasser über die weiteren Schicksale der mit Kochschem Tuberkulin injizierten, seinerzeit schon von Pilcz beschriebenen Fälle von progressiver Paralyse. Ein Vergleich zweier Serien von Fällen, deren erstere mit Kochschem Tuberkulin behandelt, deren letztere nicht behandelt wurden, ergibt, daß von den ersteren noch nachweislich vier Kranke leben, von den letzteren alle zum Exitus gelangten. — (Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie, Band 28, Heft 1.)

S.

*

348. (Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.) Zur Kenntnis der diabetischen Lipämie. Von Professor G. Klemperer und Dr. chem. H. Umber. Wenngleich es schon seit langem bekannt ist, daß das Blut schwerer Diabetiker oft fetthaltig ist (speziell im Coma diabeticum), so ist nach von Noorden noch immer unbekannt, welchen Ausgangspunkt und welchen Endpunkt der Fetttransport durch das Blut hat und was überhaupt die ganze Erscheinung bedeutet. Die Untersuchungen der Verfasser werfen einiges neues Licht auf die diabetische Lipämie und das Problem der Verfettung überhaupt. Sie konstatierten, daß die diabetische Lipämie nur etwa zur Hälfte auf wirkliche Fettvermehrung, dagegen auf wesentlicher Vermehrung des Cholesterin und Lezithin beruht (Vermehrung der Lipoidsubstanzen). Diese Feststellung verträgt sich nicht mit der Annahme eines einfachen Fetttransportes aus den Depotstätten, sondern legte den Gedanken nahe, ob nicht hochgradiger Zellzerfall (speziell von Nervenzellen) der Lipämie zugrunde liegt.

In ähnlicher Weise wäre anzunehmen, daß die Fettmetamorphose von Zellen nicht immer auf Einwanderung zellfremden Fettes beruht, wie es namentlich Rosenfeld gelehrt hat, sondern daß ihr „Grundcharakter in intravitalen Veränderungen der chemisch-physikalischen Zellstruktur" besteht (Kraus). — Die Verfasser setzen ihre Untersuchungen über die Herkunft der Lipoidsubstanzen bei Lipämie und Fettmetamorphose noch fort. — (Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. LXI., H. 1 und 2.) K. S.

*

349. (Aus der Amsterdamer chirurgischen Klinik.) Histologische Beiträge zur Rückenmarksanästhesie. Von van Lier. Van Lier stellte histologische Untersuchungen über die Veränderungen an, welche sich nach Injektion der Billonschen Stovainlösung in den Spinalkanal von Kaninchen, sowohl im zentralen Nervensystem, als auch in den peripheren Nerven abspielen. Es wurde das Rückenmark an der Stelle der Injektion, dann 15 cm oberhalb derselben, die Medulla oblongata und die Intervertebralganglien nach Nissls Methode, die peripheren Nerven nach Marchi untersucht. Unmittelbar nach der Injektion fanden sich die Zellen hydropisch geschwollen, die Zellgrenzen verschwommen, das normal ungefärbte Retikulum blaßblau gefärbt, in einzelnen Zellen die Nisslschen Körperchen zerfallen, in anderen Zellen noch von normaler Form, aber stärker gefärbt, während sie an der Peripherie feinkörnigen Zerfall zeigten. Der Kern ist wie aufgeblasen, die chromatische Substanz schwach blau gefärbt. Auf 15 cm Entfernung von der Injektionsstelle waren die normalen Zellen in der Mehrzahl, nur wenige hatten noch einen hydropischen Kern oder feinkörnige Tigroidkörperchen. Die Ganglienzellen der Medulla waren normal. Bei Tieren aber, welche infolge von Atemstillstand zugrunde gegangen waren, wurden in der Medulla stets dieselben Veränderungen gefunden wie an der Injektionsstelle. Sechs Stunden nach der Injektion zeigte das Rückenmark dieselben Veränderungen, nur sind die Ganglienzellen weniger hydropisch, der körnige Zerfall der Tigroidkörperchen minder stark. Zwölf Stunden nach der Injektion zeigt das Rückenmark wieder normalen Befund, nur an der Injektionsstelle zeigten sich einige Ganglienzellen mit körnigen Nisslschen Körperchen und gefärbtem Retikulum. 24 Stunden nach der Injektion fand sich nur ausnahmsweise in vereinzelten Zellen Färbung des Kernes und leichte Färbung der Zellperipherie, die Tigroidkörperchen waren wieder normal. An den peripheren Nerven wurden keine Veränderungen gefunden. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 53, Heft 2.) E. V.

*

350. (Aus dem Port-Vieux-Laboratorium in Alexandrien.) Weitere Beobachtungen über den Einfluß des Kalziumchlorids auf die Agglutination von Vibrionen. Von M. Crendiropoulo und Cornelia B. Sheldon Amos. In Fortsetzung früherer Versuche kamen die Verfasser zu folgenden Resultaten: Kalziumchlorid begünstigt in hohem Grade die Agglutination von Vibrionen, die man gemeinhin als echte Choleravibrionen betrachtet. Die Agglutination der sechs El-Tor-Vibrionen wird nur in geringem Grade durch Chlorkalzium gefördert. Diese Vibrionen werden wohl von Choleraserum agglutiniert, doch sind sie hämolytisch und fixieren nicht den Immunkörper des Choleraserums. — (Lancet, 22. Dezember 1906.) J. Sch.

*

351. (Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität in Berlin. Geh. Med.-Rat Dr. L. Brieger). Ueber hydrotherapeutische Behandlung des Asthma bronchiale. Von C. C. Fischer, Medizinalpraktikant. Seit der Errichtung der Anstalt (1901) wurden poliklinisch behandelt 80 Patienten mit reinem essentiellen Asthma bronchiale, außerdem noch eine größere Zahl mit asthmaähnlichen Zuständen. Im Anfalle bekamen die Kranken heiße oder wechselwarme Hand- und Fußbäder und heiße Brustkompressen; daneben zur Hebung des Allgemeinzustandes: Kreuzbinden (besonders nachts), Halbbäder und kalte Abreibungen. Als besonders vorteilhaft erwiesen sich heiße Vollbäder (36°, 38°, 40°) von 10 bis 15 Minuten langer Dauer mit nachfolgendem ein- oder mehrmaligen kalten Bauch- oder Nackenguß. Es wird dabei entweder das (bis 30°) abgekühlte Badewasser oder ganz kaltes Wasser aus ca. 2 m Höhe mit einem Eimer oder Kübel auf den Bauch des in der Wanne liegenden Patienten geschüttet, nachdem das Badewasser so weit abgelassen ist, daß der Bauch daraus hervorragt. Seltener wurde dieser „Asthmaguß" nach Halbbädern gegeben. Daneben Inhalationen mit Wasserdampf oder mit einigen Tropfen Ol. menthae pip., die man einfach auf ein Taschentuch gibt und einatmen läßt. Seltene Prozeduren waren noch: Ganz- oder Teilpackungen mit nachfolgender wechselwarmer Fächerdusche. Auch systematische Atemübungen (Inspirakurz, Exspiration lang) oder Brustmassage mit exspiratorischer Kompression des Thorax wurden zur Unterstützung herangezogen; erstere, um den für das Asthma bronchiale charakteristischen falschen Atemtypus zu beseitigen, letztere zur Erreichung der oft recht schwierigen Expektorationen. 15 essentielle Asthmatiker wurden auf der Station selbst behandelt. Zumeist wurde, wie aus den 15 Krankengeschichten erhellt, durch die erwähnten Prozeduren eine günstige Beeinflussung des Asthmas erzielt, sowohl bezüglich der Kupierung des einzelnen Anfalles, als auch der Verhinderung der Wiederkehr der Anfälle. Die besten Erfolge waren da, wo diese Therapie lange Zeit hintereinander in Anwendung kam und wo die Genesung nicht durch zu frühe Wiederaufnahme der Arbeit vereitelt wurde. Man darf aber nicht schematisch verfahren, Kälte wird bei Asthma bronchiale oft schlecht vertragen (Runge), aber auch warme Bäder können Anfälle auslösen, wie denn überhaupt die einzelnen, oben aufgezählten Prozeduren zumeist guten, zwischendurch aber auch zweifelhaften Erfolg aufwiesen. Für eine Art von Spezifikum gegen das nervöse Asthma können die heißen Vollbäder mit nachfolgendem kalten Aufguß gelten. Augenscheinlich günstige Wirkung wurde in einzelnen Fällen auch durch die Anwendung aktiver und passiver Atembewegungen, Massage, resp. exspiratorischer Kompression des Thorax erzielt; der Kranke wird daran gewöhnt, ausgiebiger zu atmen, wodurch die Lungen besser durchlüftet und das Herz gekräftigt wird. — (Zeitschrift für physikal. und diätet. Therapie 1907, 1. Juni.) E. F.

*

352. Ueber eine Spirochätose beim Menschen in Kolumbien. Von R. Blanchard. Es sind bisher beim Menschen zwei Formen von Spirochätosen mit Sicherheit festgestellt, nämlich der Rückfallstyphus und das Tickfieber, welches im tropischen Afrika beobachtet wird, ersterer durch die Spirochaete recurrens, letzteres durch die Spirochaete Duttoni hervorgerufen. In Kolumbien wurden einige Fälle einer fieberhaften, anfallsweise auftretenden Erkrankung beobachtet, die anfänglich als Malaria aufgefaßt wurden, bis der Nachweis der Spirochäten im Blute während der Fieberanfälle gelang. Die Parasiten zeigen ganz die gleiche Form, wie die Spirochäten des Rückfallstyphus und des Tickfiebers. Im Blute sind die mono- und polynukleären Leukozyten vermehrt, die Lymphozyten vermindert, wie dies auch bei mit Tickfieber geimpften Mäusen beobachtet wird. Die Uebertragung der Spirochätosen geschieht durch Zecken, speziell durch die Argasinae, eine Familie des Genus Ornithodorus. Auch bei der in Kolumbien beobachteten Spirochätose konnte die Uebertragung durch Ornithodorus nachgewiesen werden, welche die Patienten während des Schlafes gestochen hatten. Wahrscheinlich ist Ornithodorus turicata anzuschuldigen. In Bogota, welches sehr hoch gelegen ist, scheinen die Eingeborenen immun zu sein und es wird die Erkrankung hauptsächlich bei Einwanderern, die von der Küste hergekommen sind, beobachtet. Vor mehreren Jahrzehnten wurde in den Anden, in den Höhenlagen von 1500 bis 4000 m, eine als Febris recurrens gedeutete Epidemie beobachtet. In einigen Gegenden des nordwestlichen Persiens wird bei Fremden, welche eine Nacht in bestimmten Ortschaften zugebracht hatten, eine nicht selten tödliche, fieberhafte Erkrankung beobachtet, welche von den Eingeborenen auf den Biß verschiedener Zeckenarten — Argas persicus und Ornithodorus Tholozani — zurückgeführt wird. Die Gefährlichkeit dieser Zecken liegt jedoch nicht in der Giftigkeit des Bisses, sondern in der Uebertragung einer Infektion durch den Biß. Aus den vorliegenden Beobachtungen geht die relativ weite Verbreitung der Spirochätosen, ihre Uebertragung durch Ornithodorusarten, die Immunität der Eingeborenen, wahrscheinlich durch frühere Attacken erworben, sowie das vorwiegende Erkranken von neu Eingewanderten hervor. Die Prophylaxe

besteht in sorgfältiger Desinfektion aller Räume und Gegenstände, in deren Spalten eine Ansiedlung von Zecken angenommen werden kann. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 18.) a. e.

*

353. (Aus der medizinischen Klinik in Bern. Prof. Sahli). Ueber das Wesen des Diabetes insipidus. Von Fritz Seiler, gewesenem ersten Assistenten der Klinik. Nach den mitgeteilten Untersuchungen des Verfassers erweist sich der Diabetes insipidus als eine Anomalie der Nierenfunktion. Diese besteht darin, daß die Nieren nicht mehr imstande sind, einen Harn abzusondern, dessen Konzentration über einen gewissen, gegen die Norm herabgesetzten Grenzwert hinausgeht. Eine genügende Ausscheidung der organischen und anorganischen Harnbestandteile findet nur statt, wenn dem Kranken so reichlich Wasser zugeführt wird, als zur Ausscheidung der betreffenden Menge von Harnbestandteilen in der von den Nieren noch erreichten Harnkonzentration notwendig ist. Wird dieses notwendige Flüssigkeitsquantum nicht aufgenommen, so erfolgt eine entsprechende Retention der Harnbestandteile im Organismus (Urämie). Um sich dieser zu entledigen, bedarf der Körper einer vermehrten Wasserzufuhr, daher gesteigertes Durstgefühl und die Befriedigung dieses Verlangens führt zum Hauptsymptome der Krankheit, der Polyurie. Vielleicht entsteht die Polyurie bei Schrumpfniere in analoger Weise, wenn auch bei dieser deutliche Veränderungen im Nierengewebe nachweisbar sind, während die Funktionsanomalie der Niere beim Diabetes insipidus wohl als auf nervösem Wege zustande gekommen aufzufassen ist. Von welcher Stelle des Gehirnes aus diese Beeinflussung der Nierenfunktion stattfindet, läßt sich einstweilen nicht feststellen. In therapeutischer Hinsicht ergeben die Versuche, daß es sich in jedem einzelnen Falle empfiehlt, das Optimum der Flüssigkeitszufuhr zu eruieren und keine großen Uebertretungen nach der einen oder anderen Seite zu gestatten, weil sonst Verschlimmerung des Allgemeinbefindens des Kranken resultiert. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. LXI, H. 1 und 2.) K. S.

Vermischte Nachrichten.

Am 1. Juli verabschiedete sich Hofrat Prof. Chrobak von der Studentenschaft, um bis zum Sommersemester 1908 im akademischen Urlaub zu bleiben, dem dann sein förmlicher Rücktritt vom Lehramte folgen soll. Von der gesetzlichen Altersgrenze noch durch eine ganz stattliche Reihe von Jahren entfernt, erachtet er in außerordentlicher Gewissenhaftigkeit und stets bewundertem Pflichtgefühl, seinen derzeitigen Gesundheitszustand den Aufgaben nicht gewachsen, die mit der Uebernahme einer neuen Klinik verbunden sind. Er zieht es vor, von der Stätte seines Wirkens — man darf wohl annehmen, nicht leichten Herzens — zu scheiden, als sein Amt mit — seiner Ansicht nach — unzulänglichen Kräften zu versehen. Aus dieser Strenge gegen sich selbst ging der Entschluß zum Rücktritt hervor. In ein je schöneres Licht hiedurch Chrobaks Auffassung von der Würde und der Bedeutung seiner akademischen Stellung gerückt wird, um so größer und allgemeiner muß das Bedauern sein, diesen Mann nicht mehr an jener Stelle zu wissen, für die er mit dem Einsatze seines ganzen Könnens hingebungsvoll und zum Ruhme der Wiener Schule durch nahezu zwei Dezennien gelebt hat. Es liegt in dem Begriffe des otium cum dignitate, daß ein arbeitsgewohnter Mann mit dem Aufgeben seines engeren beruflichen Pflichtenkreises nicht zugleich aufhört zu wirken und zu schaffen. Man darf wohl darauf rechnen, daß die Schätze von fachlicher Erfahrung, die Chrobak gesammelt, auch fernerhin noch vielfach der Allgemeinheit zugute kommen werden und es ist erfreulich, auch künftighin ihn dem Obersten Sanitätsrate als Mitglied erhalten zu wissen, vor allem aber tröstend, daß die Gesellschaft der Aerzte in Chrobak seinen bewährten, allverehrten Präsidenten behält. Daß dies ad multos annos sei, wünschen wir ihm, wünschen wir uns. Die Red.

*

Ernannt: Bezirksarzt Dr. Johann Lenz zum Oberbezirksarzte in Tirol und Vorarlberg. — Priv.-Doz. Dr. B. Rawitz in Berlin zum Professor.

*

Habilitiert: Dr. Roman Nitsch für Hygiene in Krakau. — Dr. A. Schwenkenberger für innere Medizin in Heidelberg. — Dr. W. Pfeiffer in Kiel für innere Medizin. — Dr. Julius Baer für innere Medizin in Straßburg. — Dr. J. Hofbauer als Privatdozent für Gynäkologie in Königsberg i. Pr.

*

Nach dem Ergebnisse der nunmehr an allen Fakultäten vollzogenen Wahlen wird sich der akademische Senat der Wiener Universität im kommenden Studienjahre aus folgenden Professoren zusammensetzen: Rektor Hofrat Dr. Ritter Ebner v. Rofenstein, Prorektor Dr. Meyer-Lübke, Dekane die Doktoren Wolfsgruber, Hofrat v. Philippovich, Paltauf und Becke, Prodekane die Doktoren Reinhold, Hofrat Bernatzik, Horst Meyer und Jodl, Senatoren die Doktoren Döller, Hofrat Freiherr v. Schey, Hofrat Freiherr v. Eiselsberg und Franz Exner.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 24. Juni d. J. wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber ein Ansuchen um Konzessionierung eines Privatsanatoriums in Wien. 2. Ueber die Eignung eines als Infektionsspital für eine Waisenanstalt in Niederösterreich in Aussicht genommenen Gebäudes. 3. Ueber die Ausgestaltung der Desinfektionsanlage und des Desinfektionsdienstes im k. k. Allgemeinen Krankenhause in Wien.

*

Dienstag den 25. Juni 1907 wurde eine Plenarversammlung der Wiener Aerztekammer abgehalten, die folgenden Verlauf nahm: Nach Verlesung des Einlaufes wurde ein vom Ehrenrate der Aerztekammer gegen Dr. Salomon Schorr gefälltes Erkenntnis wegen Annoncierens der von ihm geleiteten elektrotherapeutischen Ordinationsanstalt Elektro-Vitalizer, in Tagesblättern verkündigt. Der Kassadirektor Dr. Luithlen erstattet sodann den Bericht über die Rechnungen der Kammerfonds für das I. Quartal 1907. — Ein von der Statthalterei abverlangtes Gutachten über das Ansuchen eines ausländischen Arztes um die Zulassung zur Ausübung der ärztlichen Praxis im Sanatorium Löw bis zum Mai 1908 wird in ablehnendem Sinne abgegeben. Sodann wird ein Referat für den Kammertag beschlossen, daß die Aerztekammern den Abschluß von Lebensversicherungen von Aerzten und das Inkasso der Prämien für eine Lebensversicherungsgesellschaft übernehmen mögen. Dr. Loewenstein berichtete über den bisherigen Erfolg der ärztlichen Fortbildungskurse und über die Tätigkeit der Stellenvermittlung der Aerztekammer. Dr. Grün berichtet über einen Vorstandsantrag betreffend ein Gutachten zur Durchführungsverordnung zum Privatbeamtenversicherungsgesetze. Das vom Vorstande vorgelegte Referat wurde angenommen. — Den letzten Punkt der Tagesordnung bildeten die Stellungnahme der Aerztekammer zu dem abweisenden Bescheide des Ministeriums des Innern in der Angelegenheit der Annahme ärztlicher Stellen bei der Krankenkasse der Wiener Bankbeamten und den registrierten Hilfskassen. Es wurde beschlossen, gegen diese Entscheidung die Beschwerde an den Verwaltungsgerichtshof zu ergreifen.

*

An der medizinischen Fakultät in Wien werden heuer wieder zwei Zyklen von Ferialkursen gelesen; der eine vom 5. bis 31. August, der zweite vom 2. bis 28. September. Die Inskription erfolgt bei den betreffenden Herren Dozenten (resp. Assistenten) und ist das Honorar an dieselben direkt im vorhinein zu entrichten. Außerdem wird ein Zyklus von Fortbildungskursen für praktische Aerzte gehalten, die in der Zeit vom 30. September bis 12. Oktober stattfinden. Die einzelnen Kurse dieses Zyklus umfassen entweder die beiden Wochen vom 30. September bis 12. Oktober oder je eine Woche, was im Programme ersichtlich ist. Endlich wird ein Zyklus von Fortbildungskursen für Mitglieder der Wiener Aerztekammer gelesen; die Kurse finden ebenfalls in der Zeit zwischen 30. September bis 12. Oktober statt. Aerzte, welche nicht Mitglieder der Wiener Aerztekammer sind, können an den letzterwähnten Kursen nach Maßgabe der freien Plätze teilnehmen. Für sie beträgt das Honorar K 20 für einen zweiwöchentlichen, K 10 für einen einwöchentlichen Kurs. Das Programm über die Kurse ist bei den Portieren des Allgemeinen Krankenhauses und der Poliklinik für 20 Heller erkäuflich; dasselbe kann ferner auch per Post vom Dekanate der medizinischen Fakultät gegen Einsendung von 25 Hellern in österreichischen Briefmarken bezogen werden. Auskünfte über die Kurse werden im medizinischen Dekanate erteilt.

*

Für die heuer in der Zeit vom 19. bis 21. September in Wien stattfindende Sechste internationale Tuberku-

losekonferenz wurde folgendes vorläufiges Programm aufgestellt: Mittwoch den 18. September, nachmittags 4 Uhr: Sitzung des engeren Rates. Nachmittags 5 Uhr: Kommissionssitzungen. Abends 8 Uhr: Empfang. Donnerstag den 19. September, vormittags 10 Uhr: Eröffnungssitzung. 10½ Uhr: Erste Sitzung: 1. Infektionswege der Tuberkulose. Einleitendes Referat: Herr Hofrat Weichselbaum-Wien. Abends: Geselliges Zusammensein. Freitag den 20. September, vormittags 10 Uhr: Zweite Sitzung: 2. Anzeigepflicht. 3. Heilstättenkosten. 4. Tuberkulosekongreß in Washington 1908. 5. Angemeldete Vorträge. Samstag den 21. September, vormittags 10 Uhr: Dritte Sitzung: 6. Bericht über die Fortschritte der Tuberkulosebekämpfung in den einzelnen Ländern. 7. Ernennung von korrespondierenden Mitgliedern. 8. Vorschläge von Ehrenmitgliedern auf der Versammlung des Großen Rates in Washington. Nachmittags: Besichtigung der Heilanstalt Alland. Sonntag den 22. September: Ausflug nach dem Semmering. Anmeldungen zur Teilnahme an der Konferenz werden, soweit sie nicht bereits erfolgt sind, bis längstens 1. August d. J. an die Geschäftsstelle Wien I., Walfischgasse Nr. 8, erbeten.

*

Erster Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie. Unter dem Protektorat Sr. kais. u. königl. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Rainer. Wien, 2. bis 5. Oktober 1907. Die Vorarbeiten zu dem Kongreß haben zur Aufstellung folgenden vorläufigen Programms geführt: Der Vormittag des 2. Oktober ist der feierlichen Eröffnung des Kongresses durch Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Rainer gewidmet. Nach der Eröffnungssitzung Rundgang durch die in den Räumen des Kongreßlokals (k. k. Gesellschaft der Aerzte, IX., Frankgasse 8) stattfindende Ausstellung. Da zu den offiziellen Referaten (I. Nierentumoren: Küster, v. Eiselsberg; II. Nierensteine: Kümmell, Holzknecht, Kienböck; III. Albuminurie: v. Noorden, Posner) schon eine Reihe Diskussionsredner gemeldet sind, bleiben die Vormittage des 3., 4. und 5. Oktober ausschließlich der Verhandlung dieser Themen vorbehalten. Die Vorträge und Demonstrationen werden nach Maßgabe des Gegenstandes und des Anmeldungstermins an den vier Nachmittagssitzungen zur Verhandlung kommen. Die Geschäftssitzung der Gesellschaft findet in der letzten Nachmittagssitzung (5. Oktober) statt. Es wird nochmals aufmerksam gemacht, daß nur die bis spätestens 15. Juli angemeldeten Vorträge und Demonstrationen bei Feststellung des endgültigen Programms Berücksichtigung finden können. Anläßlich des Kongresses sind auch mehrere Festlichkeiten in Aussicht genommen wie: eine Vorstellung in einem der beiden Hoftheater, ein Empfang im Rathaus, ein Festbankett, ein Ausflug in das Semmeringgebiet. Alle Anmeldungen und Auskünfte erfolgen an der Geschäftsstelle in Wien (Dr. Kapsammer, IX., Maria-Theresienstraße 3).

*

II. Internationaler Kongreß für physikalische Therapie. Dieser vom 13. bis 16. Oktober l. J. in Rom tagende Kongreß wird in Gegenwart des Königs von Italien auf dem Kapitol mit einer Festsitzung eröffnet werden. Die Meldungen zur Teilnahme an dem Kongreß sind aus allen Ländern so zahlreich eingetroffen, daß schon jetzt ein vollständiges Gelingen desselben vorhergesagt werden kann. Die italienische Regierung gewährt bedeutende Ermäßigung für die Bahnfahrt nach Rom sowie für den Besuch anderer Städte, Badeorte und klimatischen Kurorte Italiens. Nähere Auskunft bezüglich des Kongresses und der mit ihm verbundenen Ausstellung erteilt der Sekretär des österreichischen Komitees, Priv.-Doz. Dr. A. Bum, Wien I., Deutschmeisterplatz 2.

*

Wie berichtet wird, stellt die Stadtgemeinde Nürnberg ab 1. Juli sechs Kostkinderärzte an, welche die Kostkinder in der Wohnung ihrer Pflegemütter u. zw. im ersten Jahre monatlich, später jeden zweiten und dritten Monat zu untersuchen haben.

*

Im Verlage von J. F. Lehmann in München sind die von Prof. Bauer herausgegebenen Annalen der städtischen Allgemeinen Krankenhäuser zu München (Bd. XII., 1900 bis 1902) erschienen. Die Annalen bringen, wie es bei den Jahresberichten üblich ist, geschichtliche Beiträge und statistische Daten der einzelnen Krankenhäuser, sowie wissenschaftliche Arbeiten und kasuistische Berichte aus den einzelnen medizinischen Abteilungen.

Freie Stellen.

Bei der k. k. Tabakfabrik in Fürstenfeld gelangt die Stelle eines Fabriksarztes III. Kategorie (Jahreshonorar K 1600 und Fuhrenpauschale jährlicher K 300) zur Besetzung. Konkurstermin 10. Juli 1907. Die vollständige Kundmachung kann bei der k. k. Tabakfabrik in Fürstenfeld, beim Sanitätsdeparlement der k. k. Statthalterei in Graz und bei der k. k. Generaldirektion der Tabakregie in Wien IX., Porzellangasse 51, eingesehen werden.

Sekundararztesstelle am allgemeinen öffentlichen Krankenhause in Eger (Böhmen). Jahresgehalt K 1200. Bewerber deutscher Nationalität haben das Doktorat der gesamten Heilkunde, ihre bisherige Verwendung, die österreichische Staatsbürgerschaft und die moralische Unbescholtenheit nachzuweisen. Die Besetzung der Stelle erfolgt provisorisch auf ein Jahr. Gesuche sind bis 10. Juli d. J. beim Stadtrat Eger einzubringen.

Stelle eines Assistenten mit dem Range und den systemmäßigen Bezügen der X. Rangsklasse (Anfangsgehalt K 2200, Aktivitätszulage K 768) an der k. k. allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände in Krakau (Galizien). Die Gesuche um die Verleihung dieser Stelle sind bis längstens 1. September 1907 beim k. k. Ministerium des Innern einzubringen. Bewerber, welche bereits im Staatsdienste oder im gemeinsamen k. u. k. Staatsdienste stehen, haben ihre Gesuche im vorgeschriebenen Dienstwege vorzulegen. Die Gesuche sind zu belegen mit: 1. dem Geburtsscheine; 2. dem Nachweise der vollkommenen Kenntnis der deutschen und der polnischen Sprache, u. zw. auch in fachwissenschaftlicher Hinsicht. Bewerber, welche neben den sonstigen Erfordernissen die Kenntnis der ruthenischen Sprache nachzuweisen vermögen, erhalten den Vorzug; 3. dem Nachweise allgemeiner wissenschaftlicher und speziell naturwissenschaftlicher Hochschulbildung; 4. dem Nachweise einer gründlichen Ausbildung in Chemie, besonders in analytischer Chemie, allenfalls ergänzt durch den Nachweis einer speziellen Ausbildung in Botanik, Mikroskopie, Bakteriologie und Hygiene sowie eventuell durch Belege hinsichtlich einer Tätigkeit im Lehramte oder auf dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung. Bewerber, welche nicht im k. k. Staatsdienste als definitiv angestellte Beamte stehen, haben überdies den Nachweis über die österreichische Staatsbürgerschaft, und Bewerber, welche weder im k. k. noch im k. u. k. Staatsdienste stehen, ein behördliches Leumundszeugnis und ein staatsärztlich bestätigtes Gesundheitszeugnis beizubringen.

Sekundararztesstelle im Landesspitale in Laibach (Krain) mit dem Adjutum jährlicher K 1200, 20% Teuerungszulage, sowie freier Wohnung und eine Volontärstelle mit dem Adjutum jährlicher K 600 und 20% Teuerungszulage. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre Gesuche mit der Nachweisung des Alters, des Doktorates der Medizin, allfälliger bisheriger Dienstleistung, dann der Kenntnis der slowenischen oder einer anderen slawischen und der deutschen Sprache längstens bis 15. Juli d. J. bei der Direktion der Landes-Wohltätigkeitsanstalten in Laibach einzubringen.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätssprengel Enneberg (Tirol), welcher sämtliche Gemeinden des gleichnamigen Gerichtsbezirkes umfaßt, mit über 5000 Einwohnern und beträchtlichem Durchzugsverkehr im Sommer, vorläufig provisorisch zu besetzen. Jährliches Warlgeld K 2000 und freies Quartier. Bewerber um diese Stelle, welche eine gute physische Konstitution verlangt, wollen ihre Gesuche bis zum 15. Juli l. J. bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft Bruneck mit den entsprechenden Belegen einreichen.

*

Dr. Emanuel Bunzelsche Witwen- und Waisen-Stiftung in Wien: Aus den Interessen dieser Stiftung sind für das Jahr 1907 28 Stiftplätze à K 200 (14 an Christen, 14 an Israeliten) zu verleihen. Diese Stiftplätze können nur an arme Witwen, resp. Waisen (bis zum 16. Jahre K 100) nach in Wien promovierten Doktoren der Medizin, welche österreichische Staatsbürger und deutscher Nationalität waren, verliehen werden. Bewerberinnen um einen Stiftplatz haben ihre mit dem Tauf- oder Geburtsscheine, dem Doktordiplome ihres verstorbenen Gatten, resp. Vaters und dem Nachweise der deutschen Nationalität, welcher erbracht erscheint, wenn die Unterstützungswerberin, bezw. bei Waisen die Eltern bei der letzten Volkszählung die deutsche Sprache als Umgangssprache angegeben haben, belegten Gesuche bis längstens 1. Oktober d. J. beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium, I., Rolenturmstraße 19 (van Swietenhof) zu überreichen.

Dr. Emanuel Bunzelsche Aerzte-Stiftung in Wien: Aus den Interessen dieser Stiftung sind für das Jahr 1907 28 Stiftplätze à K 200 (14 an Christen, 14 an Israeliten) zu verleihen. Diese Stiftplätze können nur an solche in Wien promovierte Doktoren der Medizin deutscher Nationalität verliehen werden, welche österreichische Staatsbürger sind und in Folge von Alter oder Kränklichkeit ihre Praxis nicht ausüben können oder infolge von Unglücksfällen in eine unverschuldete vorübergehende Notlage geraten sind. Notorische Antisemiten sind nach dem Stiftbrief ausgeschlossen. Bewerber um einen Stiftplatz haben ihre mit dem Tauf- oder Geburtsscheine, dem Doktordiplom, der Bestätigung der Kränklichkeit oder der hilfsbedürftigen Lage und dem Nachweise der deutschen Nationalität, welcher erbracht erscheint, wenn der Bewerber bei der letzten Volkszählung die deutsche Sprache als Umgangssprache angegeben hat, belegten Gesuche bis längstens 1. Oktober d. J. beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium, I., Rotenturmstraße 19 (van Swietenhof) zu überreichen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 28. Juni 1907. **Verein der Aerzte in Steiermark.**

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 28. Juni 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **Königstein.**
Schriftführer: Dr. **v. Haberer.**

Dr. **Hans v. Haberer** demonstriert aus der Klinik des Herrn Hofrates Prof. Freih. v. Eiselsberg eine 47jährige Frau, die seit 14 Jahren an schweren Gallensteinkoliken litt. Wiederholt wurden im Stuhle Steine von der Patientin gefunden, deren größte zirka haselnußgroß gewesen sein sollen. Seit einem halben Jahre nun bestand bei der Patientin zunehmender Ikterus, infolge sehr heftiger Schmerzen wurde die Patientin zur Morphinistin. Als sie vor vier Wochen an die Klinik kam, war die Patientin tief ikterisch und hatte unaufhörlich, auch durch die größten Morphiumgaben nicht zu beeinflussende Schmerzen. Auf Klysmen folgte nur wenig, völlig acholischer Stuhl. Der Harn enthielt reichlich Gallenfarbstoff. Die lokale Untersuchung ließ nur eine stark geschwellte, sehr druckempfindliche Leber nachweisen, die Gallenblase war nicht zu tasten. Bei der Patientin traten nun Schüttelfröste mit Erhebung der Temperatur auf fast 40° C auf, welchen Temperaturen dann oft nach wenigen Stunden tiefer Abfall bis auf 36·5° folgte. Dieser Verlauf ließ wegen des berechtigten Verdachtes auf Cholangitis ein längeres Zuwarten nicht zu, es mußte die Probeinzision ausgeführt werden. Von meinem Chef mit der Ausführung der Operation beauftragt, nahm ich dieselbe vor drei Wochen vor. Nach querer Laparotomie, entsprechend dem rechten Rippenbogen und Lösung multipler, teils frischerer, teils älterer Adhäsionen zwischen Leber, Magen und Querkolon kam ich auf die geschrumpfte, jedoch prall gefüllte Gallenblase. Ihre Abtastung ergab keinen Stein. Nach Lösung der Gallenblase aus ihrem Bette und nach Durchtrennung fester, flächenhafter Verwachsungen zwischen Gallenblase und Magen, kam ich auf den Choledochus, der eine Weite zeigte, die die des Duodenums um gut das Doppelte übertraf. Bis an das Duodenum hinab konnte ich nirgends einen Stein tasten. Es wurde nun, nach Freilegung des retroduodenalen Teiles des Choledochus durch Lösung des Duodenums nach Kocher ein merkwürdiger Befund erhoben. Es zeigte sich unmittelbar vor der Einmündung ins Duodenum der Choledochus hochgradig verengt durch eine derbe, fibröse Narbe, durch die nach Eröffnung des Ductus choledochus eine feinste Sonde nicht passieren konnte. Der eingeführte Finger konnte die Narbenstenose des Choledochus leicht nachweisen. Es wäre nachzutragen, daß die im Gallensystem angestaute Galle reichlich eiterhaltig war, so daß vor Eröffnung des Gallensystems gegen den freien Peritonealraum gründlich abgedichtet wurde. Der weitere Operationsplan ergab sich von selbst. Es mußte das Hindernis für die Passage der Galle in den Darm beseitigt werden, was in Anbetracht der Diagnose einer gutartigen Stenose wohl am einfachsten durch eine laterale Enteroanastomose zwischen Gallensystem und Darm geschehen konnte. Am einfachsten sind ja die Enteroanastomosen zwischen Gallenblase und Darm, bzw. Magen. Es schien mir aber diese Enteroanastomose entsprechend der eitrigen Entzündung der Gallenblasenwand nicht günstig zu sein. Entsprechend der hochgradigen Ausdehnung des Choledochus einerseits und der bereits vorgenommenen, ausgiebigen Mobilisierung des Duodenums anderseits, ergab es sich als naheliegend, eine laterale Anastomose zwischen Ductus choledochus und Duodenum auszuführen, was auch geschah. Erst jetzt wurde die Gallenblase und der Ductus cysticus knapp am Choledochus abgetragen. Von der Ueberlegung ausgehend, daß durch die Choledocho-Duodenostomie in unserem Falle zwei infizierte Gebiete, das infizierte Gallensystem und der Darm in Verbindung gesetzt wurden und daß dementsprechend eine Ausheilung des infizierten Gallensystems ungünstige Bedingungen finden muß, erschien es zweckmäßig, wenigstens für die erste Zeit die infektiöse Galle nach außen abzuleiten. Deshalb wurde durch das Loch, welches nach Abtragung des Ductus cysticus, an seiner Einmündungsstelle im Ductus choledochus entstanden war, der Ductus hepaticus drainiert. Der postoperative Verlauf war ein sehr günstiger. Die eitrige Galle klärte sich nach wenigen Tagen, die Hepatikusdrainage konnte am elften Tage nach der Operation entfernt werden, die Gallenfistel war dann nach drei Tagen geschlossen. Der Ikterus schwand bald vollkommen und dementsprechend verlor der Harn den Gallenfarbstoff und wurden die Stühle wieder gallig gefärbt. Die Patientin ist jetzt, drei Wochen nach der Operation, beschwerdefrei und von ihrem Morphinismus geheilt.

Meine Herren! Ich habe mir erlaubt, den Fall vorzustellen, weil der Ausgang einer Cholelithiasis in absoluten Narbenverschluß des Chotedochus ein sehr seltenes Ereignis vorstellt. Offenbar ist es infolge der vielen Gallensteinfälle, mit dem reichlichen Steinabgange, zu Ulzerationen an der Einmündungsstelle des Choledochus in den Darm gekommen und aus diesem Ulzerationsprozesse kam es zur Narbe.

Zweitens erscheint es mir für den günstigen Ausgang dieses Falles von Bedeutung, daß die Choledochoduodenostomie mit der vorübergehenden Hepatikusdrainage verbunden wurde, weil dadurch die Bedingungen für die Ausheilung des infektiösen Prozesses im Gallensysteme entschieden bessere, bzw. wenigstens sicherere wurden.

Dr. **S. Bondi**: Zur Kenntnis der histologischen Veränderungen von Magen- und Darmschleimhaut im Phloridzin- und Pankreasdiabetes.

Anläßlich verschiedener Untersuchungen, die ich an phloridzinierten Hunden an der Klinik von Prof. v. Noorden ausführte, wurden auch histologische Untersuchungen der Magen- und Darmschleimhaut notwendig. Diese lieferten die merkwürdigen Bilder, welche ich Ihnen in den eingestellten Präparaten demonstrieren möchte. Sie finden in den Mikroskopen eingestellt Gefrierschnitte von Magen und Darm eines phloridzinierten Hundes, der vier Tage gehungert hatte. Sie finden die Drüsenzellen der Magenschleimhaut besonders in der dem Lumen zugewandten Schichte mit reichlichen Fettröpfchen erfüllt. Das Oberflächenepithel ist frei. Desgleichen finden Sie in den Krypten des Dünndarmes und auch in den Zotten das Epithel und das Stroma reichlich von Fettröpfchen durchsetzt. Ganz Aehnliches fand ich auch bei drei anderen phloridzinierten Hunden und drei Hunden, bei welchen das Pankreas exstirpiert worden war. Letztere verdanke ich der Güte des Herrn Priv.-Doz. Dr. Falta. Die Hunde hatten zumindest drei volle Tage gehungert.

Daß in anderen Organen, besonders in der Leber, hochgradige Verfettungen bei Phloridzin und Pankreasdiabetes vorkommen, ist ja bekannt und wurde schon oft zum Gegenstande eingehender wissenschaftlicher Forschung gemacht.

Die Fettanhäufung im Magen und Darme blieb aber bisher unbekannt. Nur Sandmeyer erwähnt, daß er bei Osmierung von Magen- und Duodenalschnitten seines Pankreashundes in den Magendrüsen und Brunnerschen Drüsen vereinzelte schwarze Körnchen gesehen habe, die aber das Normale nicht wesentlich überschreiten.

Rosenfeld schenkt in seiner großen Abhandlung — in den Ergebnissen der Physiologie — über Verfettung dem Fettgehalte von Magen und Darm keine eingehendere Beachtung.

Interessant ist, daß in letzter Zeit von Lombroso eine Arbeit erschien, in der er feststellt, daß Pankreashunde ziemlich reichlich Fett in den Darm absondern. Auf Lombrosos Erklärung will ich nicht weiter eingehen, nur bemerken, daß aus dem beschriebenen Verhalten der Darmschleimhaut sich neue Gesichtspunkte werden finden lassen für die Erklärung dieser Tatsache.

Wenn aber Lombroso aus dem histologischen Befunde von Fett in den Darmzotten auf eine Resorption seines Nahrungsfettes schließen will, so ist das kaum statthaft, nachdem sich ja auch beim hungernden Hunde reichlichst Fett in der Darmschleimhaut findet. Möglicherweise gestatten die Befunde auch einen Hinweis auf eine bedeutsame Rolle des Darmes für den Fettumsatz, analog den Feststellungen von Vorst. Freund für den Eiweißabbau.

Priv.-Doz. Dr. **Schur** und Dr. **Wiesel** teilen mit, daß es Ihnen gelungen sei, im Nephritikerserum Adrenalin chemisch nachzuweisen. Die von ihnen in einer früheren Demonstration mitgeteilte mydriatische Wirkung des Nephritikerserums ist also mit Sicherheit auf Adrenalin zu beziehen. Der chemische Nachweis ist sehr leicht. Das Serum wird bei saurer Reaktion mit Alkohol enteiweißt, das Filtrat eingeengt und dann die Eisen

chloridprobe angestellt. Sehr wichtig ist es, zu beachten, daß die Einengung des Filtrates bei Lichtabschluß erfolge. Die Reaktion war sehr deutlich und es erfolgte deutliche Grünfärbung, die auf Kalilaugenzusatz in Braunfärbung überging.

Dr. **Artur Goldreich**: Leider ist es mir erst heute möglich, über den weiteren Verlauf eines Falles zu berichten, den ich in der Sitzung vom 1. März d. J. hier zu demonstrieren die Ehre hatte.

Das zur Zeit der Demonstration erst sieben Wochen alte Kind war tuberkulös schwer belastet, die Rachenorgane boten bei der Untersuchung nichts Auffälliges. Es bestand ein diffuser Katarrh beider Lungen, der Herzbefund war normal.

Entsprechend dem untersten Abschnitt der Brustwirbelsäule konnte man eine ungefähr fünfkronenstückgroße, livid verfärbte, deutlich fluktuierende Geschwulst wahrnehmen. Am rechten Fußrücken, der durch livide Verfärbung und teigige Schwellung auffiel, war eine Fistel sichtbar, aus der man käsigen Eiter entleeren konnte. Entsprechend dem rechten Malleolus medialis sah man eine ungefähr walnußgroße, livid verfärbte, deutlich fluktuierende Geschwulst. Auch die dritte linke Zehe war livid verfärbt und zeigte deutliche Fluktuation.

Meine klinische Diagnose lautete: Kalter Abszeß an der Wirbelsäule, fungöse Erkrankung des rechten Fußes und der dritten linken Zehe. Einen Tag nach der Demonstration wurde das Kind im Franz-Joseph-Spital aufgenommen, die Abszesse wurden gespalten, aus dem Eiter Streptokokken gezüchtet. Trotzdem wurde an der Diagnose festgehalten, da man eine Mischinfektion annehmen zu müssen glaubte. Nach zehntägigem Spitalsaufenthalte ist das Kind gestorben und gelangte mit der klinischen Diagnose „Caries multiplex" zur Autopsie.

Der Obduktionsbefund (Prosektursadjunkt Dr. Helly) hat die Diagnose nicht bestätigt. Er lautet: „Eitrige Tonsillarangina, besonders rechts, mit Schwellung der zugehörigen Halslymphdrüsen; grau verwaschene, etwa kirschkerngroße Partien in einer rechtseitigen Halslymphdrüse; metastatische, frische und ältere, scheinbar von einer pyogenen Membran ausgekleidete Abszesse im rechten Talotibialgelenk, am rechten Fußrücken und der dritten linken Zehe, ferner unter dem linken Glutaeus maximus, über dem untersten Abschnitt der Rückenwirbelsäule, daselbst gereinigt. Diffuse Brochitis mit lobulärer Infiltration beider Unterlappen. Gastroenteritis mit geschwollenen Mesenterialdrüsen, entzündlicher Milztumor mit Perisplenitis; Marasmus.

Bakteriologischer Befund aus dem Rückenabszeß: Reichlicher mit verquollenen, in hochgradiger Degeneration begriffenen Leukozyten besetzter Detritus. Streptokokken in Reinkultur; Tuberkulose weder färberisch noch im Tierversuche nachweisbar. Histologischer Befund (untersucht an den Gaumentonsillen, rechten Halslymphdrüsen, portalen, mesenterialen Lymphdrüsen, Haut des rechten Fußrückens mit dem darunterliegenden Abszeß, Haut der dritten linken Zehe mit den darunterliegenden Gelenksbestandteilen).

Mit Ausnahme der mesenterialen und portalen Drüsen, welche chronisch hyperplastisch sind, in allen zur Untersuchung gelangten Stücken Streptokokkeninfektion mit Nekrotisierung der Exsudatmassen. Auskleidung der Abszeßhöhlen durch eine aus Fibrin und Leukozyten gebildete, reichlich streptokokkenhaltige Pseudomembran, nirgends Anhaltspunkte für Tuberkulose, kein Uebergriff auf Knorpel- oder Knochensubstanz."

Es hat sich also hier entgegen der Annahme vieler Pädiater nicht um Tuberkulose, sondern um eine septische Infektion im Anschluß an eine klinisch nicht nachweisbare, offenbar in den ersten Lebenswochen akquirierte Angina gehandelt, ein Befund, der in diesem Alter wohl zu den allergrößten Seltenheiten gehören dürfte.

Priv.-Doz. Dr. **Oskar Stoerk** demonstriert von einem Falle mit Adams-Stokesschem Symptomenkomplex das Herz mit gummöser Erkrankung des Septum ventriculorum. (Die ausführliche Mitteilung vorbehalten.)

Diskussion: Prof. Pal: Bei Gelegenheit dieser Demonstration möchte ich erwähnen, daß ich vor kurzem an meiner Station Gelegenheit hatte, einen hochinteressanten Fall von Adams-Stokes zu beobachten, bei dem es einmal zu einem vier Minuten langen Ventrikelstillstand kam. Der Kranke hatte schon seit Jahren Anfälle. Er wurde mit Diuretin behandelt. Die Anfälle blieben vollständig aus, ob propter hoc will ich deshalb nicht unbedingt behaupten. Die Ursachen, welche den Adams-Stokesschen Anfall im Herzen herbeiführen, können jedenfalls verschiedener Art sein, sonst wäre es nicht zu erklären, daß die Erscheinungen auch vollständig schwinden.

Dr. **Karl Preleitner**: Eine jedem Spitalsarzte Wiens besonders bei Kindern häufig vorkommende Erkrankung ist die Verätzung durch Lauge. Abgesehen von den vielen Fällen, in denen es sich um Erwachsene — sei es zum Zwecke des Selbstmordes oder aus Unachtsamkeit — handelt, kommen diese Verätzungen sehr häufig bei Kindern vor.

Bei den breiten Volksschichten Wiens ist Lauge (Na-Lauge) sehr gebräuchlich, um Bretterfußböden, Holzgeschirr und Wäsche schneller und leichter zu reinigen. Die Lauge ist bei uns für jedermann bei jedem „Greisler" sehr billig erhältlich und wird trotz der bestehenden Vorschriften, welche beim Kleinverschleiß der Lauge beobachtet werden sollen, ohne alle Vorsichtsmaßregeln in hoher Konzentration auch an Kinder verkauft.

Ich ließ mir von einigen Müttern unserer Pat. Lauge besorgen und Herr Hofrat Ludwig hatte die Liebenswürdigkeit, den Gehalt an Aetznatron bestimmen zu lassen.

Danach enthielten die Laugenproben:

Aus dem		II.	Bezirke	3·7%	Aetznatron
„	„	V.	„	17·25%	„
„	„	VI.	„	25·5%	„
„	„	VIII.	„	7·6%	„
„	„	IX.	„	20·85%	„
„	„	XVI.	„	32·55%	„
„	„	XVII.	„	14·8%	„
„	„	XVIII.	„	10·9%	„

Einige dieser Laugenproben waren, wie mir die Mütter erzählten, durch Kinder besorgt worden.

Dadurch, daß die Kinder in einem unbewachten Momente von der Lauge trinken, welche in den meisten Fällen an für die Kinder leicht erreichbaren Orten stehen gelassen wird, kommen diese Verätzungen zustande.

Erfahrungsgemäß sind gerade sonst gesunde, blühende Kinder davon betroffen und dies ist auch einleuchtend, denn nur ein gesundes, kräftiges Kind bringt die nötige Beweglichkeit und Raschheit der Bewegungen auf, um Verbotenes zu erhaschen.

Die Vorteile der Lauge für den Haushalt sind an sich recht gering und vergleicht man diese mit den durch sie hervorgerufenen Gefahren, so werden sie gar verschwindend klein. Dies geht aus dem Gutachten hervor, das ich den Herren Hofräten Prof. Dr. E. Ludwig und Dr. A. v. Vogl verdanke.

Gutachten.

1. Die Laugenessenz (Natronlauge) und der sogenannte Laugenstein (festes Aetznatron) bilden eine eminente Gefahr für Kinder und Erwachsene, wie die zahlreich vorkommenden schweren Verätzungen beweisen.

2. Die Laugenessenz wird in den Haushaltungen zum schnelleren Reinigen von Wäsche, Holzfußböden und Holzgeschirr verwendet und kann durch Soda und Seife vollwertig ersetzt werden. Für den Konsumenten würde daher das Verbot des Kleinverschleißes von Aetzlaugen ohne Belang sein.

3. Da die bei uns gebräuchliche Laugenessenz (Natronlauge) aus Soda hergestellt wird, so würde das Verbot des Kleinverschleißes der Aetzlauge auch die Produktion, da ja dann mehr Soda verkauft würde, wirtschaftlich nicht schädigen.

Nach diesen Erwägungen stimmen wir dem Vorschlage des Autors, den Verkauf der Aetzlauge vom Kleinverschleiß auszuschließen, vollkommen zu.

E. Ludwig m. p. A. v. Vogl m. p.

Ich habe aus acht Wiener Spitälern innerhalb eines Zeitraumes von 7½ Jahren 362 Fälle von Laugenverätzungen, ausschließlich Kinder betreffend, zusammengestellt. Davon sind allein 105 Fälle aus dem St. Anna-Kinderspitale. Ueber 75 von diesen gelang es mir, alle nötigen Details in Erfahrung zu bringen, so daß daraus Prozentberechnungen angestellt werden konnten. Danach starben an den Folgen der Verätzung 18·6%, 93·3% bekamen bleibende Verengerungen der Speiseröhre durch Narben, bei 10% mußte operiert werden (Gastrostomie), um die Ernährung und Bougierung zu ermöglichen.

Ich kann hier leider nur auszugsweise berichten und muß bezüglich aller Details auf meine im Herbste dieses Jahres in der Zeitschrift für Heilkunde erscheinende Arbeit verweisen.

Aus diesen Zahlen scheint mir hervorzugehen, wie notwendig es wäre, Maßregeln zu ergreifen, um diese so schweren Unglücksfälle hintanzuhalten. Die bis heute zu Recht bestehende Verordnung des k. k. Ministeriums des Innern vom 10. Oktober 1877, Z. 13.663, welche einige beim Kleinverschleiße von Lauge zu beachtende Vorschriften anordnet, war nicht imstande, das Uebel zu beseitigen, wie aus den massenhaften seit dieser Zeit beobachteten Verätzungen hervorgeht.

Einerseits ist es unmöglich, den Verkauf eines dem Kleinverschleiße übergebenen Artikels zu überwachen, anderseits kann man von einer mit Arbeit überhäuften, oft auch noch indolenten Mutter einer zahlreichen Familie, die oft die Gefahr gar nicht

kennt — denn um solche Verhältnisse handelt es sich ja meistens — nicht verlangen, daß sie in dem einzigen Wohnraume die gefährliche Flüssigkeit jedesmal sicher verwahrt.

Es wurden, um Abhilfe zu schaffen, verschiedene Vorschläge, die Art des Verschleißes betreffend, gemacht. So wurde in Christiania 1890 (Johannessen) ein Gesetz genehmigt, das bestimmte, Aetzlauge dürfe nur in hiezu von der Regierung autorisierten Flaschen von bestimmter Form, mit besonderen Etiketten, worauf deutlich geschrieben steht: „Lauge! Vorsicht!" verkauft werden. Eine später ad hoc verfaßte Statistik ergab, daß nach dieser Verordnung noch 46·6% der erfolgten Verätzungen durch diese Flaschen selbst vorgekommen waren. Daß übrigens die Art der Verpackung nicht geeignet ist, ein solches Unglück zu verhüten, dürfte aus einem meiner Fälle hervorgehen, in welchem ein kleiner Knabe aus dem Kindernachttopfe, in dem die Lauge geholt worden war, mit seiner Kaffeeschale schöpfte und davon trank.

Ein anderer Vorschlag geht dahin, die Lauge nur in fester Form zu verkaufen, als sogenannten Laugenstein. Das ist in Ofen-Pest der Fall, wo nur der Laugenstein im Handel ist. Aber wie aus der diesbezüglichen Arbeit von v. Torday hervorgeht, sind dort die Verätzungen durch Lauge nicht seltener als bei uns.

Linroth (Schweden) empfahl, der Lauge eine stark riechende Substanz zuzusetzen, z. B. Petroleumnaphtha. Dieser Vorschlag fand aber keine Billigung, weil sich der Geruch auf alle mit einer solchen Lauge behandelten Gegenstände übertragen würde.

Nach meiner Meinung würde auch das nichts nützen, denn ein naschhaftes Kind, das hastig trinkt, läßt sich durch einen unangenehmen Geruch nicht abhalten, etwas zu kosten, oder der Geruch kommt ihm erst zu spät zum Bewußtsein. Aus denselben Gründen würde auch eine Färbung der Lauge nichts helfen.

Die letzte Palliativmaßregel verlangt, daß Lauge nur in einer für den menschlichen Organismus ungefährlichen Konzentration verkauft werden dürfe. Das wäre nach empirischer Feststellung eine Konzentration von ½ bis 1%. Da aber eine Laugenlösung, wenn sie zur Reinigung von Wäsche und Holz einen Vorteil bringen soll, eine Konzentration von mindestens 0·1% haben muß, so müßten bedeutende Mengen von Flüssigkeit gekauft und transportiert werden, ein Vorgang, der praktisch undurchführbar wäre.

Da sich alle Palliativmaßregeln zur Hintanhaltung dieser Unglücksfälle sowohl bei uns als auch in anderen Ländern als vollkommen machtlos erwiesen haben, komme ich zu dem Schlusse, die Regierung sei aufzufordern, radikale Maßnahmen gegen diese so überflüssige Gefährdung der Kinder zu unternehmen.

Das einzige hiezu geeignete Mittel erblicke ich in dem absoluten Verbot des Laugenkleinverschleißes.

Nach meiner Meinung wäre es daher das Naheliegendste, die Lauge vom Detailverschleiß absolut auszuschließen, damit diese eines modernen Staatswesens und dem „Zeitalter des Kindes" unwürdigen Unglücksfälle aus der Welt geschafft werden.

Zu diesem Zwecke bitte ich die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien um ihre offizielle Zustimmungserklärung zu der von mir einzuleitenden Aktion, denn ich bin überzeugt, daß das Votum der größten und vornehmsten Aerztevereinigung des Landes eine sichere Gewähr für das Gelingen meiner Absicht bietet.

Diskussion: Prof. Dr. Paltauf macht den Vortragenden darauf aufmerksam, daß er zunächst seinen Antrag an den Verwaltungsrat der Gesellschaft einzureichen habe.

Der Vorsitzende Prof. Dr. Königstein stimmt Professor Dr. Paltauf vollkommen bei; er hält die Einreichung des Antrages an den Verwaltungsrat für den einzig richtigen Weg.

Dr. Ludwig Teleky: Sehr geehrte Versammlung! Ich begrüße die Anregung meines Vorredners schon deshalb mit Freuden, weil ich auch zu jenen Aerzten gehöre, die sich eingehend mit den Laugenverätzungen, ihrer Häufigkeit, ihrer Verhütung und ihrer Behandlung beschäftigt haben. Ich habe im Jahre 1904 — vor noch nicht drei Jahren also — eine ausführliche und — wie ich glaube — erschöpfende Arbeit über dieses Thema erscheinen lassen. Auch ich habe damals — wie jetzt der Vorredner — das Material mehrerer Spitalsabteilungen und auch eines Kinderspitals zu meiner Arbeit benützt, wenn ich auch nicht über so zahlreiche Fälle von diesen Abteilungen berichten konnte wie der Vorredner. Auch ich habe in verschiedenen Teilen der Stadt bei Kaufleuten und Greislern Laugenessenz einkaufen lassen, auch bei mir wurden zwei dieser Laugen von Kindern eingekauft. Auch ich habe diese Laugen dann chemisch untersuchen lassen und auch ich konnte so feststellen, daß häufig sehr hochkonzentrierte Laugen im Detailhandel verkauft werden. Auch ich habe die Verhältnisse des Auslandes — soweit darüber Berichte vorliegen — studiert, auch ich habe aus den Erfahrungen des Auslandes dann Schlüsse auf die bei uns zu ergreifenden Maßregeln gezogen, auch ich habe auf die Unzulänglichkeit der bei uns bestehenden Vorschriften hingewiesen und Vorschläge de lege ferenda gemacht.

Auch ich habe dann hier in der Gesellschaft der Aerzte in Kürze über das Resultat meiner Arbeiten berichtet und auch ich habe schließlich meine Arbeit in der Zeitschrift für Heilkunde veröffentlicht und ich glaube, daß Vorredner diese meine Arbeit nicht ohne großen Nutzen gelesen haben dürfte.

Was das Sachliche anbelangt, so konnte ich aus der Statistik der Wiener Krankenanstalten in den Jahren 1892 bis 1899 523 Laugenvergiftungen feststellen, von denen nur relativ wenige (50) in Kinderspitälern zur Ausweisung gelangt waren. Alljährlich kommen ca. 50 Fälle von zufälliger Laugenvergiftung bei Erwachsenen in den k. k. Krankenanstalten zur Spitalsaufnahme — eine Zahl, die wohl so groß ist, daß sie bei einer Aktion, die sich die Verhütung der Laugenvergiftung durch Aenderung der bestehenden Vorschriften zum Ziele setzt, Berücksichtigung finden muß. Ebenso muß auf die große Zahl der Selbstmorde verwiesen werden; denn gewiß würde mancher dieser Selbstmorde nicht verübt, wenn das Mittel zu denselben nicht so rasch bei der Hand wäre.

Weiter will ich darauf hinweisen, daß in Pest, wo nur Laugenstein in den Handel gelangt, die Laugenvergiftungen nicht nur „nicht seltener", sondern sogar häufiger sind als bei uns und daß sie an Schwere der Verletzung den unserigen nicht viel nachstehen.

Auch bestand in Oesterreich niemals — wie Vorredner behauptet — ein vollkommenes Verbot des Verkaufes von Laugenessenz im Kleinhandel; nur der Verkauf von Laugenessenz mit einem höheren spezifischen Gewicht als 1·02 (das sind Natronlaugen mit über 2·0% NaOH-Kalilaugen und über 2·8% KOH) im Kleinhandel war untersagt. (Verordnung vom 10. August 1862.) Aber diese Verordnung ist nie zur Durchführung gelangt, auch in den auf sie folgenden Jahren fanden sich Selbstmorde und zufällige Vergiftungen durch Laugenessenz.

Was den Vorschlag des Vorredners anbelangt, ein vollkommenes Verbot des Detailverkaufes der Laugenessenz anzustreben, so fürchte ich, daß ein solches Verbot vielleicht die Folge hätte, daß die Hausfrauen zur Reinigung andere ätzende Substanzen (Salzsäure) benützen würden. Ich glaube, nur ein Verbot des Verkaufes stärkerer Laugen sollte ausgesprochen werden, der Verkauf geringgradiger Laugen (wie in der Verordnung von 1862) sollte gestattet, aber auch für diese der Gebrauch von Flaschen von bestimmter Form und mit bestimmter Aufschrift vorgeschrieben werden.

Sehr geehrte Versammlung! Als ich vor drei Jahren meine Arbeit über die Laugenvergiftungen veröffentlichte, da hoffte und wünschte ich, daß diese meine Arbeit den Anstoß zu einer Aenderung der bestehenden Vorschriften geben und so zur Verringerung oder zum Verschwinden der zahlreichen Unglücksfälle durch Laugenessenz beitragen würde. Leider hat sich diese meine Hoffnung nicht erfüllt. Hoffen wir, daß mein Herr Vorredner besseren Erfolg haben und daß die von ihm eingeleitete Aktion zum Ziele führen werde.

Dr. Preleitner: Ich wollte nicht die Zahl der Erwachsenen, welche der Lauge jährlich zum Opfer falle, ganz ausschalten, sondern ich wollte nur die Kinder mehr in den Vordergrund rücken. Uebrigens ist in meiner Arbeit auch eine Tabelle über die Frequenz der Laugenverätzungen bei Erwachsenen enthalten.

Da die vom 10. August 1862 bis 1877 bestehende Vorschrift den Kleinverschleiß der Lauge von einer größeren Konzentration als 1·02 verbot, so hätte eine Wiedereinsetzung dieser Vorschrift nicht den gewünschten Erfolg. Es müßte vielmehr die radikale Abschaffung vertagt werden.

Dr. L. Teleky hält seine Behauptung bezüglich des Inhaltes der 1862er Verordnung aufrecht und verliest aus seiner Arbeit einige Daten über die Laugenverätzungen zu Beginn der Siebziger Jahre.

Dr. Preleitner: Meinen Ausspruch, daß in der Zeit von 1862 bis 1877 keine Verätzungen der Lauge vorkamen, muß ich dahin richtig stellen, daß in dieser Zeit keine gehäuften Publikationen von solchen Fällen zu finden sind, wie früher oder später. Die Fälle, welche v. Hacker beizieht, beginnen erst 1877.

Der Vorsitzende Prof. Dr. Königstein eröffnet die **Diskussion** über den in der Sitzung vom 21. Juni von Dr. R. Kaufmann gehaltenen Vortrag: Ueber Kontraktionsphänomene am Magen.

Dr. Jonas: Ich habe mir das Wort zu den interessanten Ausführungen Kaufmanns erbeten, um darüber zu berichten, inwieweit sich jene Erfahrungen, die wir bei der Durchleuchtung menschlicher Magen (unter Füllung mit sichtbaren Ingesten) machen konnten, mit seinen Untersuchungen decken und will dabei vornehmlich zwei der von ihm erwähnten Phänomene besprechen: die Kontraktion der Ringmuskulatur und das Torsionsphänomen, das dem Zwecke der Bildung des Sphincter antri dienen soll.

Was zunächst die Kontraktion der Ringmuskulatur betrifft, so ist ihr die Radiologie des Magens bereits begegnet. Denn Holzknecht und ich erhielten in einzelnen Fällen bei der ersten Durchleuchtung eine bilokuläre Füllung des Magens — das Bild eines Sanduhrmagens — während die Wiederholung der Durchleuchtung nach einigen Tagen ein vollkommen normales Magenbild ergab, also ein spastischer Pseudosanduhrmagen, offenbar hervorgerufen durch die Kontraktion der Ringmuskulatur an einer bestimmten Stelle.

Einen ähnlichen — agonalen — Kontraktionszustand des Magens beschreibt auch Simmonds in einer jüngst erschienenen Arbeit, wobei er denselben in der Leiche stets durch einen leichten Muskelzug ausgleichen konnte. Wir haben übrigens die beiden Arten der Sanduhrmagen jetzt dadurch unterscheiden gelernt, daß die Abschnürung beim echten Sanduhrmagen eine mehr winkelige, beim Pseudosanduhrmagenn eine mehr bogenförmige ist.

Der zweite Punkt von Kaufmanns Ausführungen, den ich besprechen will, betrifft das von ihm beschriebene Torsionsphänomen. Er hat in einer früheren Arbeit am isolierten Hundemagen nachgewiesen, daß eine gewisse Torsion des Antrums gegen den übrigen Magen stattfindet und behauptet, daß es dadurch — unter Beihilfe einer Ringmuskelkontraktion — zum „wasserdichten" Abschluß beider Teile voneinander zur Ausbildung eines Sphincter antri kommt. Er konnte nun auch am Menschenmagen ein schief verlaufendes und im Sinne einer Torsion wirksames Faserbündel präparieren und glaubt, daß dieses Phänomen auch beim Menschen statthat.

Daß nun zwei Hälften eines Sackes so stark gegeneinander torquiert werden können, daß es zum Abschluß dieser beiden Teile voneinander kommt, ist außer Frage und legt man einen Frontalschnitt durch den torquierten Sack, so erhält man im wesentlichen zwei sich schneidende Gerade, die zwei spitze Winkel einschließen, die einander im ganzen ungefähr gleich sein werden. Das Durchleuchtungsbild des Magens am stehenden Menschen liefert gewissermaßen einen solchen Frontalschnitt und wenn also das Phänomen der Torsion in irgendwie erheblichem Maße stattfindet, müßten wir, mindestens im Moment, wo der Sphincter antri entsteht, also die supponierte Torsion ihren Höhepunkt erreicht hat, ähnliche Bilder erhalten.

Was aber sieht man? Wie zuerst Hofmeister und Schütz am isolierten Hundemagen beobachteten und Kaufmann und Holzknecht für den (sichtbar gemachten) Menschenmagen beschrieben, entsteht bald nach der Einnahme der Wismutmahlzeit an der großen Kurvatur eine Einziehung, welche, sich allmählich vertiefend, gegen den kaudalen Teil des Magens wellenförmig fortschreitet, um schließlich an einem bestimmten Punkt stehen zu bleiben. Hier kommt ihr von der kleinen Kurvatur eine kleine Einschnürung entgegen, beide vereinigen sich miteinander zum Sphincter antri — und daß dieser Punkt dem Sphincter antri wirklich entspricht, erkennt man daran, daß nunmehr die allseitige Kontraktion des Antrums folgt, kenntlich an der konzentrischen Verkleinerung seines kreisförmigen Füllungsbildes, welches schließlich vollkommen verschwindet. Dabei ist aber im Momente, wo die Schattenaussparung des Sphinkter sichtbar wird und sich das Antrum bereits zu kontrahieren beginnt, der präantrale Teil des Magens wiederum zu seiner vollen Breite angewachsen.

Das radiologische Bild bietet somit nicht eine Spur von jenen Verhältnissen, welche eine halbwegs kräftige Torsion des Antrums gegen den übrigen Magen hätte hervorrufen müssen — und es wäre mechanisch nicht verständlich, daß sich ein solcher Vorgang im Füllungsbild nicht dokumentieren sollte. Wir sehen vielmehr, daß die Peristaltik des übrigen Magens, sich allmählich vertiefend, in den Sphincter antri unmittelbar übergeht, daß im Momente der Sphinkterbildung, dem Höhepunkte der supponierten Torsion, die beiden Magenabschnitte zwei nach Größe und Form gänzlich ungleiche Füllungsbilder darbieten und insbesondere der präantrale Teil nicht die geringste Verschmälerung aufweist.

Wir glauben deshalb, daß die Torsion nur in äußerst geringem Maße an der Ausbildung des Sphincter antri beteiligt ist, daß die Bildung des Sphincter antri ihrem Wesen nach eine reine Ringmuskelkontraktion ist.

Priv.-Doz. Dr. E. Schütz: Die Mitteilungen des Herrn Doktor Kaufmann erinnern in manchen Punkten an die Ergebnisse von Versuchen, die ich vor geraumer Zeit angestellt habe. Diese Untersuchungen schlossen sich an die von Hofmeister und mir gemachten Untersuchungen über die Magenbewegungen an; welche einen durchaus verschiedenen Typus der Bewegungen im Antrum pylori und Magenkörper ergaben. Da sich auch an die Muskulatur und der Grenze zwischen beiden Abschnitten, entsprechend der sie trennenden tiefen Einschnürungen während der Peristaltik eine deutliche Mächtigkeitszunahme der Ringmuskulaturen nachweisen ließ, so bezeichneten wir diese Stelle als Sphincter antri. Um der Frage näher zu treten, ob ähnliche Vorgänge wie beim Hundemagen auch beim Magen der Menschen anzunehmen seien, habe ich ähnlich wie Dr. Kaufmann Untersuchungen an im Kontraktionszustande befindlichen menschlichen Leichenmagen vorgenommen und konstatierte eine deutliche scharfe Abgrenzung des Antrums, welches wie ein zylindrischer Fortsatz dem Magenkörper aufsaß. An den Abbildungen, die ich hier zirkulieren lasse — die betreffende Arbeit ist in der Prager Zeitschrift für Heilkunde erschienen — sehen sie diese Verhältnisse, sie erinnern deutlich an die von Dr. Kaufmann in der letzten Sitzung demonstrierten Figuren. Weitere Untersuchungen an der Muskulatur solcher Magen ergaben ähnliche Verhältnisse wie beim Hundemagen.

Die von Kaufmann beschriebene Erscheinung scheint der von Hofmeister und mir beschriebenen präantralen Einschnürung zu entsprechen.

Ich kann mir nicht recht vorstellen, daß sie die von Kaufmann angenommene physiologische Bedeutung besitzt; da dies nicht bloß den klinischen Beobachtungen bei Flüssigkeitsaufnahme, sondern auch jedem Zweckmäßigkeitsprinzip widerspräche.

Was schließlich die chirurgische Frage anbelangt, so glaube ich nicht, daß der Vorschlag den Beifall der Chirurgen finden wird. Gerade die Chirurgen haben uns gezeigt, daß nach dem eingreifendsten operativen Eingriff die glänzendsten, durch die Funktionsprüfung erwiesenen funktionellen Resultate erzielt werden. Nur handelt es sich meist um Fälle, bei denen der motorisch wichtigste Teil, das Antrum, entweder zerstört ist oder durch die Operation ausgeschaltet wird, denn die Art der Anlegung einer Magenfistel hängt nicht von Belieben des Chirurgen ab, sondern von Art und Sitz des Krankheitsherdes.

Dr. S. Federn: Ich beschäftige mich seit Jahren mit der feineren oder richtiger schwachen Perkussion des Magens, nach der Methode, die ich schon vor langer Zeit für den Darm mitgeteilt habe. Ich habe gefunden, wenn man den leeren Magen perkutiert, daß der Perkussionsschall an der Fundusseite des Magens über den Rippen an der Grenze des Sternums leerer oder wenigstens schwächer erscheint als an der rechten Seite an der entsprechenden Stelle; wenn man den Magen nach einer Mahlzeit auf dieselbe Art perkutiert, so findet man, je nach der Größe der Mahlzeit und auch individuell verschieden, den Perkussionsschall auf der Antrumsseite leerer als auf der Fundusseite, was den Mitteilungen Dr. Kaufmanns entspricht.

Besonders interessiert hat mich die Mitteilung Dr. Kaufmanns über die Rinne, welche sich an der kleinen Kurvatur bildet, durch welche Flüssigkeiten gar nicht in den Fundus, sondern gleich in den antralen Teil des Magens kommen. Ich habe nämlich öfter nach kleinen Mahlzeiten, z. B. nach Kaffee, gesehen, daß gleich nach der Mahlzeit, z. B. nach fünf Minuten, schon der antrale Teil des Magens leerer schallte als der Fundusteil, welche Erscheinung mich in meinen Schlüssen oft irre machte, was aber jetzt durch die Mitteilung des Dr. Kaufmann erklärt ist.

Wenn Herr Dr. Schütz meint, daß dadurch die Verdauung der Flüssigkeiten leiden würde, so dürfen wir nicht vergessen, daß viele Flüssigkeiten, z. B. Wasser, gar keine Magenverdauung brauchen und bei anderen Flüssigkeiten durch die Wahlfähigkeit unserer Verdauungsorgane, die wir durch Pawlow kennen gelernt haben, vielleicht dafür gesorgt ist, daß sie wieder in den verdauenden Teil des Magens zurückkommen. *)

Dr. R. Kaufmann: Zu der Mitteilung von Dr. Jonas, daß scheinbare Sanduhrmagen öfters bei radiologischen Untersuchungen gefunden werden, möchte ich mir folgende Bemerkung erlauben: Man unterscheidet bekanntlich zwei Formen von Sand-

*) Ich behalte mir weitere Ausführungen meiner Beobachtungen für eine größere Arbeit vor und bemerke nur noch, daß die Röntgenuntersuchungen wie die physiologischen gewissermaßen nur eine schematische Uebersicht der Magenbewegung geben können, aber bis jetzt gewiß nicht die mannigfaltigen Verschiedenheiten der normalen und besonders der abnormen Verdauung.

uhrmagen, angeborene und erworbene Formen. Als angeborene Sanduhrmagen werden Magen bezeichnet, welche in der Leiche mit einer starken ringförmigen Einschnürung gefunden werden, ohne daß eine Narbe an dieser Stelle sich vorfindet. Gewöhnlich werden entweder oberhalb oder unterhalb dieser Einziehung Schleimhautulzerationen gefunden und die allgemeine Auffassung geht dahin, daß diese Ulzerationen sekundär wären. Sie sollen dadurch zustande kommen, daß die Speisen in dem sich schlecht kontrahierenden Magen stagnieren und dadurch Läsionen erzeugen. Wenn wir jetzt einerseits wissen, daß durch die Physostigmineinspritzung bei Tieren Kontraktionsringe der Magenmuskulatur entstehen können, welche auch nach dem Tode persistieren, wenn wir anderseits derartige Phänomene im Röntgenlichte öfter auftreten und wieder verschwinden sehen, so entsteht die Frage, ob es richtig ist, derartige Befunde in der Leiche, auch wenn sie von Ulzerationen der Schleimhaut in den abgeschnürten Magenhälften begleitet sind, ohne weiteres als angeborene Sanduhrmagen zu bezeichnen. Es scheint mir naheliegend, anzunehmen, daß auch im Magenfundus, ähnlich wie in anderen Teilen des Magendarmrohres (Oesophagus, Pylorus, Mastdarm) oberhalb oder inmitten ulzeröser Schleimhautläsionen eine Neigung zu spastischer Kontraktion der Ringsmuskulatur besteht. Es wären dann die Ulzerationen als der primäre, die Einschnürung als der sekundäre Faktor der Erkrankung aufzufassen.

Was aber die zweite Bemerkung von Dr. Jonas betrifft, daß bei der von mir beschriebenen Torsion der beiden Magenhälften spitze Winkel an der Einschnürungsstelle entstehen müßten, welche im Röntgenlichte sichtbar werden sollten, so scheint mir diesem Postulat eine irrtümliche Auffassung der Bewegungsvorgänge am Magen zugrunde zu liegen. Wenn wir an einem aus Stoff bestehenden Sack die beiden Enden gegen einander abdrehen, und diesen Sack dabei strecken, dann kann allerdings eine Figur entstehen, deren Durchschnitt in einer bestimmten Richtung zwei mit den Spitzen sich berührende Dreiecke ergibt. Der Magen aber ist lebendes Muskelgewebe, in welchem zugleich mit Kontraktionen an einer Stelle Erschlaffungen an anderer Stelle ablaufen, an welchem überdies Fundus und Pylorus bei der peristaltischen Bewegung nicht auseinandergezogen, sondern einander genähert, beinahe aneinander gepreßt werden. Sowohl der Magenkörper als das Antrum pyloricum runden sich dabei infolge ihrer Füllung, es ist nicht anders möglich, als daß die Abschnürungsstelle distal und proximal Flächen und im Röntgenlicht breite Linien zeigt. Das Auftreten von spitzen Winkeln ist somit unmöglich und ich kann in dem Fehlen der von Dr. Jonas postulierten Figur durchaus keinen Einwand gegen eine Torsion der Magenhälften gegeneinander, ob dieselbe nun einen geringeren oder größeren Grad erreicht, finden.

Ueber die Arbeit von Hofmeister und Schütz über den Mechanismus der Magenperistaltik habe ich in meinem Vortrage ausführlich referiert und habe auch erwähnt, daß diese beiden die ersten waren, welche das Auftreten einer Einschnürung beim Eingang in das Antrum beobachtet und beschrieben haben. — Die Bezeichnung dieser Stelle als Sphincter antri pylori aber halte ich für irrtümlich, weil sich an der betreffenden Stelle ein anatomischer Sphinkter, d. h. eine ringförmige Anhäufung von Zirkularfasern nicht findet. Wenn wir die Stelle der antralen Furche, welche sich so nahe am Sphincter pylori und beim Hund weiterhin in der Nähe des von Weißflog besonders hervorgehobenen Sphincter secundus befindet, wegen ihrer physiologischen Funktion weiterhin als Sphinkter bezeichnen, so muß die irrtümliche Vorstellung erhalten werden, als ob auch diese Stelle durch einen anatomischen Sphinkter ausgezeichnet wäre. Die schiefen Fasern, welche Privatdozent Dr. Schütz aus meinem Vortrage erwähnt hat, sind die bekannten Fibrae obliquae, die Hufeisenschlinge des Magens und ich habe ausführlich hervorgehoben, daß diese Muskulatur mit ihren letzten und stärksten Bündeln, an der Stelle der antralen Furche in die zirkuläre Muskulatur eingreift. Die Insertion dieser Bündel an der Stelle der antralen Einschnürung befähigt diese Stelle zu ihrer besonderen Funktionsleistung.

Ich kann nicht einsehen, daß die Zufuhr von Flüssigkeiten in den Fundus zur Verdauung und Erweichung von Flüssigkeiten an dieser Stelle notwendig ist, wenn auch gewiß größere Mengen von Flüssigkeiten, die ja im Antrum überhaupt nicht Platz hätten, auch in den Magenfundus gelangen. In bezug auf die Leitung von Flüssigkeiten in der an der kleinen Kurvatur befindlichen Rinne möchte ich nur folgendes hervorheben: Es gibt physiologische Experimente, z. B. von Leconte, welche unter anderen auch von Grützner bestätigt sind, aus welchen hervorgeht, daß Flüssigkeiten, welche in den gefüllten Magen gelangen, an den festen Nahrungsmitteln vorbei, ohne sich mit denselben zu vermischen u. zw. entlang der kleinen Magenkurvatur verlaufend, den Magen sehr rasch verlassen. Zur Erklärung solcher und ähnlicher Phänomene ist die Annahme einer Leitung der Flüssigkeiten innerhalb des Magens bis in das Antrum durchaus notwendig. Nach den demonstrierten Präparaten und den Analogien mit dem Wiederkäuermagen scheint der an der kleinen Kurvatur befindliche Kanal zur Leistung dieser Funktion geeignet.

Es ist schließlich selbstverständlich, daß in Fällen, in welchen ein Karzinom am Pylorus oder ausgedehnte fibröse Veränderungen im Antrum bestehen, eine Gastroenterostomiefistel nicht im Bereiche des Antrums angelegt werden kann. Ich habe in meinem Vortrage ausdrücklich hervorgehoben, daß ich nur von solchen Fällen spreche, bei welchen die Wahl der Stelle, an welcher die Gastroenterostomie angelegt werden soll, freisteht. In diesen Fällen könnte es zur Vermeidung des Circulus vitiosus empfehlenswert sein, die Stelle der antralen Einschnürung zu schonen, weil sie anatomisch und funktionell eine wichtige Stelle ist und womöglich die Fistel am Antrum pyloricum anzulegen, weil dann die peristaltische Funktion voraussichtlich am wenigsten geschädigt ist.

Dr. Jonas: Kaufmann hat mich mißverstanden, wenn er behauptet, ich hätte gesagt, daß Pseudosanduhrmagen von uns häufig beobachtet worden seien; sie gehören vielmehr zu den größten Seltenheiten.

Professor Dr. **S. Stern** hält seinen angekündigten Vortrag: Wesen der Erinnerungsbilder.

Erinnerungsbilder sind nicht bloß schwächer gewordene Empfindungen oder Gefühle, sondern von beiden primären in hohem Grade verschiedene sekundäre, gleichzeitige Nervenfunktionsprodukte. Die Intensität der primären ist weitaus größer als die der sekundären, deshalb bleiben letztere für das Bewußtsein gedeckt, solange erstere fortbestehen.

Primärprodukte können unzählige Intensitätsgrade aufweisen. Ein Eisenstab kann in unzähligen Intensitätsgraden glühen (leuchten). Den untersten Grad erkennt man nur in finsteren Räumen, den obersten selbst im direkten Sonnenlichte. Beide gehen durch Zwischenstufen ineinander über. Sämtliche Glühgrade hinterlassen ihre eigenen Erinnerungsbilder. Es ist nicht möglich, das Erinnerungsbild des höchsten Glühgrades mit irgendeinem unteren Primärglühgrade zu verwechseln.

Was vom Lichte gilt, gilt auch vom Schalle. Man hört das Ticken einer Taschenuhr knapp am Ohre viel intensiver als in größeren Entfernungen. In bestimmter Entfernung wird es so schwach, daß es nur bei absoluter Stille und gespannter Aufmerksamkeit gehört werden kann. Zwischen beiden Intensitätsgraden gibt es Zwischenstufen. Es ist auch hier nicht möglich, das Erinnerungsbild des höchsten Intensitätsgrades mit dem Primärschalle irgendeines unteren Grades zu verwechseln.

Auch beim Geschmacke kann man Intensitätsverschiedenheiten herstellen. Löst man ein Stück Salz und Zucker zunächst in soviel Wasser, als zur Lösung unbedingt notwendig ist, so ist die Geschmacksintensität eine wesentlich höhere, als wenn man die Wassermenge allmählich zunehmen läßt. Hiebei wird man früher oder später an eine Grenze gelangen, an der nur noch die geübtesten Menschen den Geschmack erkennen. Zwischen der höchsten und der tiefsten Stufe sind allerlei Zwischenstufen, von denen dasselbe gilt, was in beiden früheren Fällen galt.

Bei allen übrigen Empfindungen und Gefühlen läßt sich genau dasselbe Phänomen nachweisen.

Bei Erinnerungsbildern äußert sich die Intensität als Bestimmtheit. Diese wird aber, solange die Primärempfindung fortbesteht, auf selbe bezogen; weil beide — Erinnerungsbild und Primäre — nur als einheitliche Resultierende vom Bewußtsein perzipiert werden. Erinnerungsbilder dauern mehr weniger lange an, nachdem ihre Primären schon geschwunden sind. Deshalb müssen Erinnerungsbilder, wenn ihre Primären sich wiederholen, von diesen einen neuen Zuwachs zu ihrer Bestimmtheit empfangen. Sie werden mithin um so bestimmter, je öfter die Primären sich wiederholen (beweisendes Beispiel unter anderem: Memorieren gelesener oder gehörter Worte).

Jedes Erinnerungsbild wird nach längerer Andauer, ohne Wiederholung seiner Primären, allmählich wieder unbestimmter, bis es schließlich aus dem Bewußtsein scheinbar schwindet. Aber selbst solche scheinbar ganz geschwundene Erinnerungsbilder können zu beliebiger späterer Zeit durch irgendwelche — von ihrer Primären ganz verschiedene — Erregungen wieder wachgerufen werden. (Beweisbeispiel: Aelteste Menschen erinnern sich zuweilen an gewisse Primärwahrnehmungen aus ihrem

Kindesalter, ohne daß diese sich inzwischen je wiederholt oder deren Erinnerungsbild je aufgetaucht wäre.) Die hier angeführten Tatsachen deuten darauf hin, daß auch Erinnerungsbilderorgane ihre Erregung — wenn auch nur sehr langsam — an andere mit ihnen in Kontakt stehende Nervenorgane abgeben. Dabei herrscht auch das physikalische Gesetz: Erregung überströmt immer nur von einem Sitze größerer Intensität auf einen Sitz kleinerer und überströmt nur solange, bis an beiden Sitzen die Erregung gleich groß geworden ist. Folglich muß im abgebenden Erregungssitze immer irgendein — wenn auch nur minimaler — Erregungsrest übrigbleiben (der später wann immer durch beliebige Ursachen anschwellen kann).

Bei Primärwahrnehmungen strömt jede Erregung bekanntlich stets vollständig ab.

Manche, sowohl primäre als auch sekundäre, Nervenfunktionsprodukte führen dem Bewußtsein außer ihren Intensitätsgraden auch noch genuine Qualitäten zu. Es sind dies folgende: Licht — außer hell und dunkel —; allerlei Farben; Schall — außer laut und leise —; allerlei Höhen oder Tiefen; Geschmack und Geruch verhalten sich ganz ähnlich etc. Je zahlreicher die gennine Qualität, um so bestimmter jede einzelne. Alle Qualitäten werden mit den Intensitätsgraden auch mehr oder weniger bestimmt. (Beispiel: Schwächeres Glühlicht ist minder bestimmt rot als etwas stärkeres etc.)

Hingegen zeigen Temperatur- und Kraftempfindungen nur Intensitätsgrade oder Intensitätsqualitäten, aber keine genuinen; regen jedoch bei höchsten Intensitätsgraden ganz neue Empfindungen an, nämlich Schmerz. Ebenso zeigen Tast- und Bewegungsempfindungen keine Intensitätsgrade, wohl aber nur eine sehr wenig bestimmte genuine Qualität und nur infolge von Zusammensetzungen auch noch einige neue genuine Qualitäten (Bewegungsrichtungen, Tastdruck).

Da die Intensitäten von Erinnerungsbildern durch Wiederholungen ihrer Primären sich vergrößern, müssen diese Erinnerungsbilder schließlich das Bewußtsein auch in gleichem Grade anregen wie ihre Primären.

Sämtliche primären Qualitäten schwinden beim Andauern in kurzer Zeit, so daß die bezüglichen Primären dann nur als qualitätslose Intentitätsgrade im Bewußtsein bleiben. Da nun die Erinnerungsbilder der geschwundenen Qualitäten fortbestehen, so affizieren eben nur diese Erinnerungsbilder sowohl das Bewußtsein als auch alle anderen gleichzeitigen Nervenfunktionsprodukte.

Am häufigsten wiederholen sich im Menschenleben Licht- und Bewegungsempfindungen; nächst diesen einfache Tastempfindungen.

Wenn Erinnerungsbilder — selbst von einer nur momentanen Primären — schon andauern, so muß bei jeder andauernden Primärwahrnehmung ihr noch gedecktes Erinnerungsbild doch stetig an Bestimmtheit anwachsen. Das Andauern einer Primären ist doch nichts anderes als eine ununterbrochene Wiederholung derselben infolge ihres sich ebenso wiederholenden äußeren Sinnesreizes. (Parallele: Die stetige Erneuerung des Wassers an jedem Punkte seines Abwärtsfließens.)

Wenn also bei jeder andauernden Primären ihr Erinnerungsbild stetig an Bestimmtheit zunimmt, die Qualität der Primären aber in kurzer Zeit schwindet, so muß das Bewußtsein den Prozeß der Bestimmtheitszunahme des Erinnerungsbildes um so deutlicher erkennen, je mehr die Primärenqualität bereits geschwunden ist.

Dieses Erkennen der Bestimmtheitszunahme am Erinnerungsbilde nennt die deutsche Sprache: Zeitwahrnehmung.

Hat sich eine Bewegungsempfindung an einem Seh- oder Tastorgane (in Verbindung mit Licht- oder Tastempfindung) genügend häufig wiederholt, so werden die Erinnerungsbilder solcher Verbindungen bald so bestimmt, daß sie im Alltagsleben für Primärphänomene gehalten werden, die andauernd geworden sind.

Solche Erinnerungsbilderprodukte heißen Raumwahrnehmung.

Gelangt an ein Erinnerungsbildorgan — in dem bereits ein Bild persistiert — neuerdings dessen primäre Erregung, so durchdringt die neu angelangte Erregung die bereits vorhandene vollständig, d. h. sie summieren sich zu einer Einheit. In dieser Einheit bleiben aber doch deren beide Komponenten derart abgegrenzt, daß das Bewußtsein ihr Doppelwesen erkennt. Dasselbe geschieht, wenn die bezügliche Primäre sich auch noch mehrere Male wiederholt. (Parallele: Vereinigung fließenden Wassers mit einem See.)

Gelangt aber an das obige Erinnerungsbildorgan eine andere Primärerregung, als die frühere war, so kann die neue Erregung nicht in dasselbe eindringen, sondern es bleiben beide verschiedene Erregungen bloß nebeneinander stehend und von außen aufeinander wirkend. (Beispiel: An das Organ der Farbe Grün gelangt die Erregung der Farbe Gelb etc. Andere Parallele: In ein Seewasser rollt allerlei Berggerölle etc.)

Auch den hier genannten Prozeß in Nervenorganen erkennt das Bewußtsein als verschieden von dem nächst früheren.

Die Sprache nennt das Verhältnis beider Erregungsarten zueinander: gleich und ungleich. Den Prozeß des Erkennens im Bewußtsein: Urteil. Urteilen ist ein Grundelement des Denkens.

Das Erkennen jeder Primärwahrnehmungsqualität und verschiedener Intensitätsgrade ist nur durch die Wirkung von Erinnerungsbildern möglich.

Verein der Aerzte in Steiermark.

6. Monatsversammlung am 6. April 1906.

Priv.-Doz. Hartmann stellt einen Kranken mit einem tuberkulösen Prozeß in der Fossa Sylvii vor.

Assistent Dr. Rollett demonstriert einige Projektionsbilder von Spirochaete pallida.

Priv.-Doz. Dr. Moro hält einen Vortrag: „Was lehrt der Säuglingsstuhl dem praktischen Arzte?“ Aus der Häufigkeit der Entleerungen und aus ihrer Beschaffenheit läßt sich der Schluß ziehen, ob ein Säugling darmkrank ist. Die kritische Betrachtung des Stuhles liefert auch Anhaltspunkte über die Ursache einer etwaigen Ernährungsstörung und auf Grund derselben lassen sich Maßregeln treffen, welche dem Uebel abhelfen können. Der Vortragende beschreibt den Mekoniumstuhl, den Blutstuhl, den Hungerstuhl, den normalen Brustmilchstuhl und den normalen Kuhmilchstuhl unter Demonstration gelungener Nachbildungen. Die Dyspepsie des Säuglings führt zur Entleerung mangelhaft verdauter Stühle. Man unterscheidet eine Fett-, Eiweiß- und Kohlehydratdyspepsie. Diese, sowie auch der Katarrh und die Entzündung des Darmes liefern charakteristische Stühle. Die in jedem Falle notwendigen therapeutischen Maßnahmen werden vom Vortr. eingehend erörtert. Prof. Tobeitz befürwortet in der Diskussion die Verwendung des Kalomel in der Therapie der Darmerkrankungen. An der Diskussion beteiligen sich auch Prof. Pfaundler, Priv.-Doz. Koßler, Dr. Heschel und Dr. Neuwirth.

7. Monatsversammlung am 4. Mai 1906.

Prof. Payr demonstriert ein Präparat einer Stieltorsion des Netzes mit kryptorchischem Hoden und bespricht anschließend einen neuen Torsionsmechanismus. Hofrat Prof. Eppinger glaubt, daß es sich in dem vorliegenden Fall um eine inguinale Netzhernie gehandelt hat und kann sich auch mit den geäußerten Ansichten über die Entstehung der Achsendrehung nicht befreunden. Er glaubt, daß die Achsendrehung des in der Bauchhöhle befindlichen, mächtigen lipomatösen Epiplokeleninhaltes so erfolgt sein dürfte, wie dies bei großen Ovarialzysten, Uterusmyomen, Wandermilzen etc. ermöglicht und durch äußere Umstände, die in der Beweglichkeit des schweren hängenden Gebildes einerseits und der nächsten Umgebung gelegen sind, begründet erscheint. In einer ausführlichen Erwiderung versucht Prof. Payr die Einwände Prof. Eppingers zu entkräften und gedenkt eine weitere Reihe von Versuchen über Stieltorsion zur Sicherung seiner Anschauung auszuführen.

Priv.-Doz. Wittek demonstriert einen Fall von partiellem Defekt der Tibia und einen Fall von kartilaginöser Exostose der Skapula. An der Diskussion über diese Fälle beteiligte sich Hofrat Prof. Eppinger.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 11. Juli 1907. Nr. 28.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Weichselbaum.) Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Basis. Von Priv.-Doz. Dr. Oskar Stoerk.

2. Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien. Ueber tuberkulöse Leberzirrhose. Von Dr. N. Jagić.

3. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Weichselbaum.) Ueber chronisch entzündliche Veränderungen in Organgeweben bei Experimentaltuberkulose. Vom Assistenten Dr. Julius Bartel.

4. Aus der III. medizinischen Abteilung des Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Hermann Schlesinger.) Ueber ultramikroskopische Blutuntersuchungen zur Zeit der Fettresorption bei Gesunden und Kranken. Von Dr. Alfred Neumann, Wien-Gleichenberg.

5. Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät. Referent: Wagner v. Jauregg.

II. **Referate:** Festschrift für Georg Eduard v. Rindfleisch. Von Prof. Dr. Max Borst. Zeitschrift für Krebsforschung. Von Prof. v. Hansemann und Prof. George Meyer. Ueber die entzündlichen Veränderungen der Glomeruli der menschlichen Nieren und ihre Bedeutung für die Nephritis. Von Doktor M. Löhlein. Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. Von Prof. Dr. Paul Dittrich. Ref.: C. Sternberg.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Weichselbaum.)

Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Basis.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **Oskar Stoerk.**

Im verflossenen Jahre hatte Dr. Bartel gelegentlich seines Vortrages: Ueber die Beziehungen zwischen Organzelle und Tuberkuloseinfektion, auf dem Stuttgarter Kongreß (siehe diese Wochenschrift 1906, Nr. 42) erwähnt, daß sich ihm bei Meerschweinchen, welche mit Tuberkelbazillen geimpft waren, häufig das Bild der Leberzirrhose ergeben habe. Er hatte damals in Aussicht gestellt, dieser Frage mit mir gemeinsam nachgehen zu wollen. Infolge Abhaltung durch anderweitige Studien auf dem Tuberkulosegebiete konnte er sich jedoch der Beteiligung an diesen Untersuchungen nicht widmen und so habe ich die mikroskopische Untersuchung der bei den Tierexperimenten gewonnenen Lebern übernommen, über deren Ergebnisse im folgenden auszugsweise berichtet werden soll.

Der Befund zirrhotischer Leberveränderungen bei tuberkulös infizierten Meerschweinchen wurde — als zufälliger Nebenbefund — bereits mehrfach von seiten französischer und deutscher Autoren erhoben (genauere Literaturangaben muß ich der ausführlichen Mitteilung vorbehalten).

Das mir vorliegende Material von etwa 120 untersuchten Lebern gestattet auszusagen, daß die zirrhotische Leberveränderung fast ausnahmslos in jedem Falle entsprechender Beobachtungsdauer, also geradezu gesetzmäßig zu konstatieren ist. Die weitgehende Uebereinstimmung der Bilder mit denjenigen eines Teiles der menschlichen zirrhotischen Lebern scheint diesen Befunden eine gewisse Bedeutung auch für die menschliche Pathologie, nämlich im Fragenkomplexe der menschlichen Zirrhosenätiologie, zu verleihen.

Der Infektionsgang scheint für unsere Meerschweinchenlebern einheitlich derjenige über die Pfortader zu sein. Es manifestieren sich die tuberkulösen Veränderungen zunächst fast ausschließlich im Bereiche der letzten intrahepatischen Pfortaderverzweigungen, in weiterer Verbreitung dann — der Bazillenverschleppung entsprechend — das Glissonsche Gewebe in zunehmender Ausdehnung mit spezifischem Gewebe durchsetzend. (Die Vorstellung des Knötchens als kugelige Bildung ist aber hier nicht haltbar, es handelt sich vielmehr um verzweigte Komplexe spezifischen Gewebes, die nur an Querschnitten das geläufige Tuberkelbild ergeben. Uebereinstimmendes gilt vielfach auch für die menschliche Lebertuberkulose.)

Das spezifische Gewebe besteht zunächst aus einer reinen Epitheloidzelleneruption; sehr bald treten aber zwischen diesen Epitheloiden spindelige Formen vom Fibroblastentypus auf und wird dann auch der spezifische Bereich

*) Vorläufige Mitteilung, nach einem Vortrag mit anatomischen und mikroskopischen Demonstrationen in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, Sitzung vom 21. Juni 1907. Die ausführliche Mitteilung erfolgt im Festband dieser Zeitschrift zu Ehren des Tuberkulosekongresses, September 1907 in Wien.

von zarten Bindegewebsfäserchen in allmählich zunehmender Zahl durchsetzt. Meist machen sich Verkäsungsvorgänge auf toxischer Basis sowohl in diesem Bereiche wie auch in angrenzenden Parenchymabschnitten geltend. Der Riesenzellenbefund ist ein wechselnder.

Von dem Auftreten der Epitheloidzellen an setzt die Proliferation der kleinen Gallengänge ein und diese führt auf dem Wege der Metamorphose von Gallengangsepithelien zu Leberzellen teils an den Stellen physiologischen Ueberganges von Gallengangs- zu Leberzellbalken, teils an den freien Enden neugebildeter Gallengangsästchen im Zwischengewebe zur Parenchymzellenneubildung, so daß von den ersten Stadien an ein Parenchyman- und -neubau zu konstatieren ist. Die proliferativen Veränderungen im Glissonschen Bereiche erreichen eine beträchtliche Ausdehnung, welche offenbar zu der Anwesenheit der Tuberkelbazillen und ihrer Toxine in direkter Beziehung steht, so daß man von einer proliferativen Komponente der Wirkung dieser Noxe sprechen muß. Mit dem vollständigen Verschwinden der Bazillen und dann auch ihrer Toxine hört die Wirksamkeit dieser Komponente auf und es kommt zum Verschwinden der spezifisch tuberkulösen Gewebselemente, welche durch das anwachsende fibröse Gewebe einerseits, die Gallenproliferation anderseits substituiert werden. Eine wichtige und bleibende Folge der Proliferation spezifischer Elemente ist die ausgedehnte Obliteration intrahepatischer Portalverzweigungen, welcher bei der Entstehung des Aszites eine nicht unwesentliche Rolle zuzufallen scheint. Bemerkenswerterweise findet sich Uebereinstimmendes auch bei der menschlichen Lebertuberkulose.

Eine weitere wesentliche Folge dieser Gefäßverschlüsse können ausgedehnte Nekrosen sein, welche sich schon makroskopisch, insbesondere leberrandständig und häufig keilförmig, zu erkennen geben.

Das Schwinden der spezifischen Gewebselemente[1]) und die Ausbreitung des fibrösen Gewebes samt eingelagerter Gallengangssprossung führt die Veränderung in jenes Stadium über, dessen Bilder morphologisch mit denjenigen menschlicher Zirrhosen vollständig übereinstimmen können.

Infolge der enormen Proliferationsfähigkeit der neugebildeten Gallengangsramifikation kann es dann beim Meerschweinchen zu einem Stadium weiterer Veränderungen, gewissermaßen über das von der menschlichen Zirrhose erreichbare hinaus, kommen, indem in einer Gruppe von Fällen schließlich das gesamte zirrhotisch vermehrte Zwischengewebe von der Gallengangproliferation durchsetzt und zerteilt werden kann.

Im Gegensatze zu den Bildern der höckerigen Zirrhose ergab sich in einigen Fällen ein besonders bemerkenswertes Bild, große Abschnitte der Leber oder fast das gesamte Organ betreffend, makroskopisch charakterisiert durch glatte Beschaffenheit der Oberfläche und Schnittfläche, derart im anatomischen Sinne den Formen der „biliären" Zirrhose des Menschen einigermaßen vergleichbar (aber ohne Ikterus und ohne Konstanz des Aszitesverhaltens). Mikroskopisch zeigten die extremen Fälle dieser Art, daß die Leber überhaupt fast keine Leberzellen mehr — oder richtiger, noch keine — führt, daß das Lebergewebe vielmehr aus einer ungeheuerlichen Proliferation kleiner Gallengänge, deren jeder einzelne von Bindegewebe eingefaßt wird, besteht. (Auch das mikroskopische Bild ließe dabei an gewisse Beziehungen zur biliären Zirrhose des Menschen denken.)

Bezüglich der strukturellen Entwicklung zum Bilde der Zirrhose ergaben sich nicht unwesentliche Gesichtspunkte. Es ließ sich feststellen, daß bei diesen experimentell hervorgerufenen zirrhotischen Prozessen die primäre Gewebsläsion und auch die primäre Gewebsneubildung im „interazinösen" Bereiche einsetzt und von hier aus auf die benachbarten peripheren Abschnitte der Parenchymverbände übergreift. In der Zirrhosenforschung der letzten Jahre hat sich die Fragestellung insbesonders zu der Alternative zugespitzt, ob das Primäre die Gewebsschädigung und das Sekundäre die reaktive oder substituierende Bindegewebswucherung sei, oder ob der Prozeß als ein primär „sklerogener" mit anschließenden Veränderungen im Parenchymbereiche aufzufassen sei. Beide Fassungen scheinen für den hier studierten Prozeß nicht am Platze zu sein. Derselbe setzt zwar interstitiell ein, aber nicht als primär „sklerogener" im reinen Sinne, weil gleichzeitig (innerhalb eines nach Stunden oder wenigen Tagen zu bemessenden Zeitraumes) im Epitheloidzellenbereiche einerseits „azinusperiphere" Leberzellenzerstörung und anderseits Neubildung sowohl junger Bindegewebsfasern, wie auch junger Gallengangssprossen mit umgehender Metamorphosierung zu Leberzellen zu konstatieren ist. Es ist dabei kein Anhaltspunkt für die Vorstellung eines kompensatorischen Wachstums zu gewinnen. Gewiß ist aber auch in diesen Etappen der Erkrankung von einer primären Gewebsschädigung und sekundären Stromaproliferation (gewissermaßen „ex vakuo") nicht die Rede. Es gibt also in diesem Initialstadium zunächst weder ein zeitliches, noch ein kausales Nacheinander im Sinne einer der beiden angedeuteten Alternativen, sondern nur ein Kausalverhältnis zwischen der proliferativen Komponente des tuberkulösen Virus und den angeführten Veränderungen progressiven Charakters ohne wesentliche Beziehung zu den Veränderungen destruktiver Art.

Mein weiteres Studium dieses Fragenkomplexes wird zur Aufgabe haben, festzustellen, wie weit der Parallelismus zwischen tierischer und menschlicher Lebererkrankungsform geht u. zw. erstens in dem Sinne, in welcher Vollständigkeit die Glieder der Reihe: von der menschlichen Lebertuberkulose zur menschlichen Leberzirrhose — sich auffinden lassen (meine bisherigen diesbezüglichen Befunde sind ermutigend), zweitens in dem Sinne, wie weit Analogien zwischen dem Ablaufe der Strukturveränderung, welche das Zirrhosenbild zum Ergebnis hat, bei der tierischen und der menschlichen Leber existieren. Ich bin dabei vorläufig zu der Anschauung gelangt, daß die Tuberkulose nur eine aus einer Reihe von Noxen darstellt, welche in übereinstimmender Einwirkungsweise, nämlich auf dem Pfortaderwege (wobei als vorangehende Stationen Mesenteriallymphdrüsen, Milz, Pankreas usw. figurieren können), kongruente Zirrhosenbilder zur Folge haben. Die Veränderungen auf tuberkulöser Basis sind nur wegen ihrer groben Sinnfälligkeit in den ersten Stadien zu diesen Untersuchungen besonders geeignet.

Zum Schlusse möchte ich noch einer Ueberlegung Raum geben, welche zunächst für die in Rede stehende tierische Zirrhosenform, aber wohl auch für eine Reihe von menschlichen Zirrhosen (mit übereinstimmendem Modus des Ablaufes) Geltung haben dürfte. Es wäre nämlich bezüglich solcher Zirrhosen auf Grund der skizzierten Pathogenese logischerweise eigentlich nicht gerechtfertigt, auszusagen, die betreffende Leber sei an Zirrhose erkrankt. Vielmehr dürften speziell die Lebern der menschlichen Pathologie an zum Teil sehr verschiedenartigen Prozessen seinerzeit erkrankt sein: insofern diese Prozesse zur Ausheilung tendieren oder kommen, geschieht das unter Bildern der Strukturveränderung, welche das Substrat des anatomischen Befundes der Zirrhosen bilden; sie ziehen im Gebiete der Zirkulation und dem der Sekretion wesentliche Abweichungen vom physiologischen Typus nach sich. Nur diese Abweichungen samt ihren Folgen machen sich klinisch durch den Symptomenkomplex der Zirrhosen bemerkbar. Die Frage, ob sich die zeitlich eventuell weit zurückliegende tatsächliche Lebererkrankung in den einzelnen Fällen überhaupt klinisch kundgegeben hätte, würde kaum eine einheitliche Beantwortung gestatten.

[1]) Das vollständige Verschwinden tuberkulöser Residuen scheint nur eine Frage der (auch durch die relative Resistenz bedingten) Lebensdauer zu sein; die Tiere, welche diese Phase erleben, zeigen in ihren Lebern auch nicht die Spur solcher Residuen.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien.

Ueber tuberkulöse Leberzirrhose.

Von Dr. N. Jagić.

Nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung muß man annehmen, daß die Aetiologie der menschlichen Leberzirrhose keine einheitliche ist. Daß der tuberkulösen Infektion eine ätiologische Rolle bei der Entstehung zirrhotischer Leberveränderungen zukommt, ersieht man aus den Ergebnissen experimenteller Forschung und klinischer Beobachtung.

Eine neue kräftige Stütze für diese Annahme bildet die Mitteilung Stoerks[1]) über experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Basis. Ohne auf die interessanten und beweisenden histologischen Befunde Stoerks näher einzugehen, möchte ich nur auf ihre große Bedeutung in klinischer Beziehung hinweisen.

Daß auch beim Menschen eine chronische Tuberkulose imstande ist, Veränderungen in der Leber hervorzurufen, die anatomisch als echte Zirrhosen erklärt werden müssen, also Atrophie des Leberparenchyms mit Bindegewebsentwicklung und Regeneration, glaubte ich auf Grund klinischer Beobachtungen mit Obduktionsbefund, die ich im vorigen Jahre mitteilte,[2]) annehmen zu dürfen. Nicht mehr haltbar nach den Befunden Stoerks ist aber die Annahme, daß die Fälle von echter Leberzirrhose beim Menschen auf tuberkulöser Basis scharf zu trennen sind von solchen, bei denen sich im Anschlusse an zahlreiche kleine tuberkulöse Herde in der Leber eine interstitielle Hepatitis entwickelt. Wir müssen jetzt wohl annehmen, daß diese letztere Form nur als Frühstadium der typischen, diffusen, histologisch wohlcharakterisierten Zirrhose aufzufassen ist und daß alle menschlichen Leberzirrhosen auf tuberkulöser Basis in ihren Anfangsstadien diesen Befund geboten haben, bevor sich in ihnen das Bild der Zirrhose mit starker Schrumpfung und Parenchymumbau, wie wir es auch bei der alkoholischen Zirrhose zu sehen gewohnt sind, entwickelt hat.

Ich möchte hier aber auch nochmals auf das klinische Bild und den Verlauf der menschlichen tuberkulösen Leberzirrhose hinweisen. Im Krankheitsbilde solcher Fälle dominieren die Symptome, die durch die Tuberkulose verursacht sind. Abgesehen von der Anamnese, die in erster Linie auf eine chronisch tuberkulöse Erkrankung der Lungen oder der serösen Häute hinweist, sind auch der Verlauf und die Symptome recht charakteristisch. Vor allem fehlen die direkten Anzeichen für eine Lebererkrankung. Diese verläuft, wenn ich so sagen darf, latent, während das ganze Krankheitsbild von den Symptomen der tuberkulösen Infektion beherrscht wird. Insbesondere kommt hier die chronische Peritonealtuberkulose in Betracht. Gerade in diesem letzteren Falle stößt die Erkennung der zirrhotischen Leberveränderung auf physikalischem Wege wegen der oft sehr derben peritonealen Verwachsungen und des Aszites auf Schwierigkeiten. Ueber den Wert der bisher bekannten chemischen Funktionsprüfungen der Leber läßt sich leider noch kein abschließendes Urteil fällen. In Fällen aber, wo eine Zirrhose im Verlaufe einer chronischen Tuberkulose intra vitam festgestellt werden kann, vermissen wir die Symptome, die der Zirrhose bei schweren Alkoholikern zukommen. Bei dieser letzteren Form spielt die komplizierende Cholangitis eine hervorragende Rolle (Naunyn[3]). Diese dokumentiert sich durch Anfälle von Schmerzen in der Lebergegend und Ikterus. In Fällen von tuberkulöser Zirrhose vermissen wir diese cholangitischen Symptome. Dies ist auch mit ein Grund, daß in einzelnen solchen Fällen die Diagnose auf Lebererkrankung nicht gestellt werden kann.

An dieser Stelle möchte ich auch über einen jüngst beobachteten Fall berichten, der uns ein Beispiel für beginnende tuberkulöse Zirrhose bietet.

Auszug aus der Krankengeschichte.

F. G., 45 Jahre alt, Taglöhner, aufgenommen am 6. April 1907, gestorben am 31. Mai 1907.

Anamnese: Vater des Patienten starb, 57 Jahre alt, an einer Lungenkrankheit. Sonst ist in bezug auf Erkrankungen in der Familie nichts Wesentliches zu bemerken.

Pat. behauptet, bis zum Februar dieses Jahres stets gesund gewesen zu sein. Seit der Zeit leidet er an Fieber und Husten mit weißlichem Auswurfe.

Pat gibt an, früher Bier in mäßigen Mengen getrunken zu haben. Reichlicherer Genuß alkoholischer Getränke wird in Abrede gestellt. Gelbsucht war nie aufgetreten, ebenso auch keine Schmerzen in der Lebergegend. Pat. ist in letzter Zeit stark abgemagert.

Status praesens: Pat. ist groß, von kräftigem Knochenbaue. Sensorium ist frei. Es besteht leichte Zyanose der Lippen. Kein Ikterus.

Arteria radialis zeigt bis auf mäßig verdickte Wandung nichts Abnormes. Puls 100, rhythmisch, äqual. Spannung normal.

Respiration: Frequenz 24. Es besteht leichte Dyspnoe.

Die Untersuchung der Lungen ergibt rechts normale Verhältnisse, links mäßige Dämpfung an der Spitze und intensive Dämpfung über den hinteren Partien des linken Unterlappens. Im Bereiche der gedämpften Partien der linken Lunge ist das Atemgeräusch stark abgeschwächt.

Die Untersuchung des Herzens ergibt normale Größenverhältnisse, reine Töne.

Das Abdomen ist aufgetrieben, diffus etwas druckempfindlich. Palpatorisch und perkutorisch ist freie Flüssigkeit nachweisbar. Die Leber ist nicht palpabel, ebenso die Milz, auch perkutorisch ist eine Vergrößerung dieser Organe nicht zu konstatieren.

Die Punktion des Abdomens und der linken Pleurahöhle ergibt ein seröses Exsudat, in dessen Sediment reichlich Lymphozyten nachweisbar sind.

Die Prüfung auf alimentäre Galaktosurie (40 g Galaktose morgens nüchtern) ergibt eine Gesamtausscheidung von 0·28 g Galaktose.

Klinische Diagnose: Chronische Tuberkulose der linken Pleura und des Peritoneums. Tuberkulöse Leberzirrhose (?).

Die Obduktion, die im pathologisch-anatomischen Institute (Hofrat Prof. Dr. A. Weichselbaum) von Dr. Cosolo ausgeführt wurde, ergab den Befund einer chronischen Tuberkulose der linken Pleura und des Peritoneums mit ausgedehnten Verwachsungen und chronischer Perihepatitis und Perispleuitis. Die Konsistenz des Leberparenchyms erschien etwas vermehrt.

Die histologische Untersuchung der Leber ergab auf der Oberfläche des Organes den Befund tuberkulösen Granulationsgewebes mit stellenweise typischen Tuberkeln (Riesenzellen, Verkäsung und Bindegewebsneubildung). In den tieferen Partien des Leberparenchyms fanden sich vereinzelte Tuberkelknötchen, daneben stellenweise eine mäßige Vermehrung des Glissonschen Bindegewebes und daselbst beginnende Gallengangsproliferation. Mäßige Verfettung in den peripheren Anteilen der Acini.

Die Leber bot also makroskopisch und mikroskopisch das Bild einer beginnenden tuberkulösen Zirrhose.

In diesem Falle waren alle Symptome auf die chronisch tuberkulöse Erkrankung der Lungen, der Pleura und des Peritoneums zu beziehen, die ja auch die Todesursache war. Doch gestützt auf die Erfahrung, daß sich gerade in solchen Fällen, wie der oben beschriebene, auffallend häufig eine Zirrhose der Leber auf tuberkulöser Basis entwickelt, sah ich mich veranlaßt, auch in diesem Falle wiederholt die Möglichkeit einer zirrhotischen Erkrankung der Leber in Erwägung zu ziehen, ohne daß es mir gelungen wäre, diese intra vitam zu erkennen. Weder die Anamnese noch die klinische Beobachtung bot Anhaltspunkte für eine Lebererkrankung, vor allem waren nie Ikterus, nie die Zeichen einer Cholangitis vorhanden. Die Galaktose-

[1]) Mitteilung in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 21. Juni 1907.

[2]) Klinische Beiträge zur Aetiologie und Pathogenese der Leberzirrhosen. Wiener klin. Wochenschr. 1906.

[3]) Verhandlungen der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1904.

reaktion (Bauer[4]) verlief negativ. Der Obduktionsbefund aber zeigt, daß die Vermutungen und klinischen Erwägungen in diesem Falle richtig waren. Der zirrhotische Prozeß in der Leber war noch zu wenig vorgeschritten, als daß man ihn mit Sicherheit klinisch hätte feststellen können. Hätte der Pat. noch länger gelebt, so würde sich aus dieser beginnenden tuberkulösen Zirrhose das typische Bild einer Leberzirrhose entwickelt haben, wie wir es auch bei anderen Zirrhosenformen, speziell bei der alkoholischen zu sehen gewohnt sind und wie es die früher[5]) beschriebenen Fälle von tuberkulöser Leberzirrhose boten.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Weichselbaum.)

Ueber chronisch entzündliche Veränderungen in Organgeweben bei Experimentaltuberkulose.*)

Vom Assistenten Dr. **Julius Bartel.**

Im Anschlusse an den kurzen Bericht Stoerks[1]) über Zirrhose der Leber bei Experimentaltuberkulose will ich in Kürze berichten über Befunde chronisch entzündlicher Vorgänge auch in anderweitigen Organgeweben, welche gleichfalls im Verlaufe von Tuberkuloseexperimenten am Tiere gemacht werden konnten, da diese Befunde sich sehr gut ergänzend an die Beobachtungen über Leberzirrhose anfügen lassen. Zugleich trägt dieser mein kurzer Bericht den Charakter einer vorläufigen Mitteilung, da ich auf diesem Gebiete weiterhin mit Neumann genaue Untersuchungen durchführen werde.

Ich beziehe mich dermalen auf Veränderungen in Lymphdrüsen und Lungen. Es handelt sich dabei um Organe von Tieren mit einer unter ganz besonderen Umständen erfolgten und verlaufenen Tuberkuloseinfektion, die neben den Befunden, über die ich berichte, auch Leberveränderungen hervorgerufen hatte, die Stoerk zum Teil bei seinen Studien verwertete. Es waren einmal auf verschiedene Weise mit organischen Stoffen vorbehandelte, dann tuberkulös infizierte Tiere, dann erst im Verlaufe einer gesetzten Tuberkuloseinfektion durch Stoffe organischer Herkunft beeinflußte Tiere; schließlich Meerschweinchen, welche in frühester Jugend einer sehr geringfügigen Infektionsgelegenheit mit Tuberkulose ausgesetzt gewesen waren. Bei Impfversuchen waren ferner nicht immer Kulturbazillen benützt worden, sondern auch Bazillen, die, durch organische Substanzen beeinflußt, eine Aenderung ihres biologischen Verhaltens erfahren hatten.

Lymphdrüsen solcher Tiere ließen nämlich fibrös ausgeheilte tuberkulöse Prozesse erkennen, u. zw. nach Einleitung einer spezifischen Behandlung, derart, daß die vorher bohnengroßen erweichten Drüsen, unter diesem Einfluß verkleinert, schließlich knapp Hanfkorngröße zeigten. Im schwielig indurierten Gewebe fanden sich dann mehr oder minder reichlich Riesenzellen, jedoch keine Verkäsungsherde oder Epitheloidzellentuberkeln vor.

In Lungen konnten ferner zum Teile knötchenförmige, weißliche, derbe Herde, zum Teile Verdichtung ganzer Lappen oder großer Teile eines solchen gesehen werden, wobei gleichzeitig öfter auch Anwachsung der Lungen an der Thoraxwand in größerer oder geringerer Ausdehnung zu konstatieren war. Gelegentlich konnte man in erkrankten Lappen eitererfüllte Höhlen und Gänge mit glatter Wand beobachten. Mikroskopisch untersucht, zeigten so beschaffene Lungenpartien chronisch entzündliche Veränderungen mit reichlicher Wucherung von oft stark mit Lymphozyten in diffuser und zirkumskripter Anordnung durchsetztem Bindegewebe. In diesem lagen dann reichlich gewucherte und ektatische Bronchien, die entweder ein hohes Zylinderepithel mit Flimmersaum aufwiesen oder mit kubischen, zum Teil auch ganz flachen Epithelzellen ausgekleidet waren. Gelegentlich war in den großen Bronchien reichlich Eiter vorhanden (Streptokokkeninfektion) und enthielt dieser Eiter dann sehr reichlich Zellen mit eosinophilen Granulationen. Alveolargewebe fehlte im Bereiche dieser Herde völlig. Gelegentlich sah man ferner in dem oft gefäßreichen Gewebe reichlich Riesenzellen. Durch Bronchitis war oft die Wand größerer Bronchien ihres Epithels beraubt und waren dann auch polynukleäre Leukozyten im angrenzenden Bindegewebe zu sehen. Zellen mit eosinophilen Granulationen konnte man oft in großer Zahl, manchmal verstreut, manchmal in dichteren Zellhaufen, sehen. Die Bronchien selbst ließen an größeren Uebersichtsschnitten deutlich eine radiäre Anordnung nach dem Lungenhilus zu erkennen. In einem Falle hatte ferner die Wucherung der Bronchien einen fast adenomähnlichen Charakter, ähnelte sogar stellenweise dem Bilde des Kystoma papiliferum.

Ich faßte diesen Prozeß, der fast durchaus typische Tuberkelbildung vermissen ließ, als chronische Entzündung nicht spezifischen Charakters mit Bindegewebsinduration, Schwund des spezifischen Endparenchyms und regenerativer Wucherung der Ausführungsgänge auf, die im allgemeinen eine unverkennbare Analogie mit den zirrhotischen Veränderungen der Leber erkennen lassen.

Es kann darnach wie in der Leber, so auch in den Lymphdrüsen und Lungen trotz der überaus großen Empfänglichkeit der letzteren für eine Tuberkuloseinfektion unter gewissen Umständen zu Ausheilungsvorgängen kommen, derart, daß chronisch indurierende Entzündungen mit ihren Folgen resultieren, bei denen das Bild der spezifischen tuberkulösen Granulationswucherung ganz in den Hintergrund gedrängt wird. Es ist dann nicht mehr der morphologische Bau des entstandenen Gewebes, sondern die Kenntnis des Werdeganges, die Geschichte des entstandenen Prozesses, welche es ermöglicht, in konkretem Falle einen Schluß bezüglich der Aetiologie ziehen zu lassen. Wir wissen ja, daß schließlich alle infektiösen Prozesse unter gewissen Bedingungen einen analogen Abschluß finden können, daß, wie Virchow sagte, das morphologische Produkt keinen absoluten Wert hat.

Ungleich schwieriger ist natürlich gegenüber dem Experimente mit der genauen Kenntnis der Vorgänge die Sachlage für den Kliniker, der die Geschichte seines Falles nicht immer mit jener Klarheit verfolgen kann, welche für die Beurtheilung der Natur einer Veränderung wünschenswert erscheint. Ich betrachte es darum auch als keine undankbare Aufgabe, durch weitere Experimente das Entstehen solcher chronisch entzündlicher Vorgänge ohne spezifischen Charakter in den verschiedenen Organen, soweit sie auf Tuberkulose zurückgeführt werden können, zu verfolgen und dabei auch die Ausheilungsmöglichkeiten und Ausheilungsbedingungen bereits manifest tuberkulös erkrankter Gewebe zu studieren. Es gehen ja schließlich diese beiden Ziele untrennbar nebeneinander und sind meine Beobachtungen ja auch ein Beweis dafür, daß die seinerzeit von mir ausgesprochene Möglichkeit einer Organtherapie der Tuberkulose nicht außerhalb der Grenzen berechtigter Kombination liegt.

Ich möchte endlich auch auf das gelegentlich ungemein bestechende Bild tumorähnlicher Wucherung adenomartiger Bronchialverzweigungen verweisen, wie ja solches auch bei zirrhotischen Prozessen der Leber mit oft enormer Gallengangswucherung gesehen wurde. Bei den sich eng berührenden Grenzgebieten chronisch entzündlicher Vorgänge mit gleichzeitigen Wucherungsprozessen auch ephithelialer Zellelemente und echter Tumorbildung mag es nicht unberechtigt erscheinen, wenn ich auch bei diesen beobachteten Prozessen an ein Bindeglied zwischen chronischer Infektion, hier speziell Tuberkulose, und Tumorbildung denke. Es würde dieses auch den Erfahrungen von Praktikern nicht zuwiderlaufen, sich vielfach mit denselben decken. Allerdings

---

[4]) Untersuchungen über alimentäre Galaktosurie. Wiener med. Wochenschr. 1906, Nr. 52.

[5]) Jagić, l. c.

*) Nach einer Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 21. Juni 1907.

[1]) Stoerk, Vorläufige Mitteilung. Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 21. Juni 1907.

müssen wir wohl dabei besondere Ursachen noch außerhalb unseres Kenntnisbereiches annehmen, welche uns ein volles Verständnis der hierbei in Betracht kommenden Vorgänge dermalen unmöglich machen. Ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß beobachtete anscheinend ähnliche Bildungen in Meerschweinchenlungen einzelne Autoren verleitet haben, tatsächlich an experimentell erzeugte Tumoren zu denken, wo es sich gewiß nur um chronisch entzündliche Prozesse[2]) handelte und wohl mehr Optimismus als objektive Kritik der eigenen Arbeit den Irrtum veranlaßte.

Aus der III. medizinischen Abteilung des Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Hermann Schlesinger.)

Ueber ultramikroskopische Blutuntersuchungen zur Zeit der Fettresorption bei Gesunden und Kranken.

Von Dr. **Alfred Neumann**, Wien-Gleichenberg.

Meine Untersuchungen über die ultramikroskopischen Teilchen des Blutes, die ich am hiesigen physiologischen Institut ausgeführt habe,*) hatten gezeigt, daß die Schwankungen ihres Auftretens im Blut Erscheinungen der Fettresorption sind. Ich wurde dadurch veranlaßt, diese Verhältnisse bei klinischen Fällen zu studieren. Zunächst möchte ich die eben erwähnten Versuche rekapitulieren.**)

Untersucht man das Blut Nüchterner im Dunkelfeld, so findet man außer den roten und weißen Blutkörperchen und den Plättchen spärlich kleinste Gebilde, manchmal nur drei bis vier im ganzen Gesichtsfeld, manchmal gar keine oder nur bei schärfstem Zuschauen, manchmal etwas mehr. Dieselben sind in lebhafter molekularer Bewegung begriffen, besitzen zum größten Teil anscheinend kugelige Form und sind von recht verschiedener Größe, die kleinsten eben sichtbar. Bei gewöhnlicher Abbeescher Beleuchtung sind nur die größten und nur bei gutem Licht sichtbar, von H. F. Müller Hämokonien genannt.

Auch nach fettfreier Nahrung wird das Bild nicht anders. Ich machte bei mir und einer Anzahl Kollegen Blutuntersuchungen nach Einnahme eines Frühstücks, bestehend aus Tee und Semmeln und konnte durch vier Stunden keine Aenderung des Blutbildes finden. Wurde aber zum Frühstück eine Quantität Butter hinzugefügt, so machte sich alsbald eine interessante Veränderung des Bildes bemerkbar. Manchmal schon nach $^3/_4$ Stunden begannen die oben beschriebenen ultramikroskopischen Teilchen zahlreicher zu werden und bald, etwa $1^1/_2$ Stunden nach der Fetteinnahme, waren die Plasmaräume von ihnen überschwemmt. Das Bild wird dann durch die lebhafte Bewegung der Unzahl von Teilchen ungemein fesselnd. Ein Versuch mit Eiweißdarreichung (mageres Rindfleisch), ließ zwar auch eine leichte Vermehrung dieser Teilchen erscheinen, aber die Vermehrung war recht gering und erklärt sich aus der auch im mageren Fleisch enthaltenen Fettmenge, so daß es naheliegend war, das Auftreten der kleinsten Körnchen mit der Fettresorption in Zusammenhang zu bringen.

Auch ein Zentrifugierversuch mit einem reichlich ultramikroskopische Teilchen enthaltenden Blut, sprach für die Fettnatur derselben.

[2]) Wie auch Sternberg gelegentlich einer Demonstration anscheinend ähnlicher, vielleicht analoger Beobachtungen einfacher Bronchiektasien seinerseits an bereits »zu verschiedenen Versuchen verwendeten Meerschweinchen« berichtet.

*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. XXI. Nr. 4, Seite 102.

**) Dieselben wurden mit dem von Karl Reichert, Wien VIII., Bennogasse, konstruierten Ultrakondensor angestellt, den er auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart demonstriert hat. Ich möchte hier bemerken, daß sich dieser Apparat zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen vollkommen bewährt hat und sich ganz besonders durch einfache Handhabung auszeichnet. Als Leuchtquelle diente eine Glühlampe mit 500 Kerzen Leuchtkraft.

Anscheinend sind diese kleinsten Körnchen auch von Raehlmann*) gesehen worden, wurden aber von ihm anders gedeutet. Es war nun naheliegend, die am normalen Menschen gemachten Erfahrungen durch Versuche an Kranken zu erweitern. Einerseits konnte dadurch die gewonnene Auffassung gestützt werden, anderseits war zu erwarten, daß sich hier Abweichungen vom Normalen ergeben werden, welche vielleicht für die Klinik von Bedeutung werden könnten. Ich glaube, daß trotz der bescheidenen Zahl von Kranken, die zu untersuchen ich Gelegenheit hatte, beide Erwartungen bestätigt wurden.

Zwar besitzen wir noch keine exakte Methode, wir können die Blutteilchen noch nicht zählen, weil die Verdünnungsflüssigkeit auch viele Ultrateilchen enthält, die natürlich stören, nichtsdestoweniger gibt der bloße Anblick eines nativen Präparates in den verschiedenen Stadien der Verdauung ein so überzeugendes Bild, daß wir uns zunächst vollkommen damit begnügen können. Zwischen 0 und einer Ueberschwemmung des Plasmas mit Fettpartikelchen gibt es nun allerdings alle Zwischenstufen und das wird den Anfänger zwar zunächst irritieren. Aber es gelingt leicht, sich eine Skala festzulegen, deren unterster Punkt 0 bedeutet, deren obersten ich als »massenhaft« bezeichnete. Dazwischen hatte ich für mein Auge noch drei Grade fixiert, nämlich »wenige«, wie man sie im Beginn ihres Auftretens sieht, wo man in der Fläche noch zählen könnte, »mäßig viele« und »reichlich«. Es ist schwer zu erklären, wie viel man jedesmal sieht, aber es kommt zunächst gar nicht darauf an. Bei einiger Uebung hat man den sicheren Gesichtseindruck und das genügt zunächst für vergleichende Studien.

Die Präparate werden als native auf gereinigten 2 mm dicken, eigens für diese Zwecke hergestellten Objektträgern angefertigt, nicht zu dick, weil man sonst keine Plasmaräume sieht und auch nicht zu dünn, und am besten gleich angesehen. Es macht übrigens nichts, wenn man sie ein bis zwei Stunden liegen läßt. Es schlagen sich zwar einige Teilchen bei längerem Stehen an den Glasflächen nieder, das Gesamtbild wird aber nicht so rasch verändert. Ist das Deckglas oder der Objektträger nicht gut gereinigt, so bilden die Schmutzpartikelchen störende Lichtträger.

Die Untersuchungen wurden an 100 Kranken der III. medizinischen Abteilung, sowie an 18 Säuglingen der Kinderabteilung (Pollak-Stiftung) des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales ausgeführt u. zw. so, daß die Erwachsenen ein bestimmtes Probefrühstück bekamen, nachdem zuvor nüchtern ein Blutpräparat gemacht worden war. Anfangs wurde dann halbstündlich, bei späteren Untersuchungen stündlich ein Blutpräparat angefertigt und angesehen. Da das Spitalsnachtmahl ohnehin sehr wenig ausgiebig ist, wenig Fett enthält und frühzeitig, etwa zwischen 6 und 7 Uhr abends genommen wird, brauchte diesbezüglich keine besondere Vorsicht angewendet werden. Bei spät eingenommenem fettreichen Abendessen, können am nächsten Morgen auch nüchtern eine größere Zahl von Ultrateilchen gesehen werden, als für die weitere Untersuchung wünschenswert ist. Ganz frei von Teilchen ist zwar das Gesichtsfeld selten, aber doch immerhin soweit, daß man beim einfachen Hineinsehen nicht mehr als vier bis zehn im Bilde sieht. Beim genauen, aufmerksamen Zusehen und besonders wenn man mit der Schraube auf- und abwärts geht, findet man dann gewiß noch mehr. Das liegt daran, daß die Sichtbarmachung einerseits von der Stärke der Lichtquelle, anderseits von der Größe der Teilchen abhängt. Kleinste Teilchen sieht man natürlich nur bei großer Aufmerksamkeit.

Als Probefrühstück verwendete ich bei Erwachsenen, wie bei den physiologischen Versuchen, Butter, später Milch. Im Anfang ließ ich 3 bis 4 dkg Butter nebst etwas Brot und Kaffee oder Milch nehmen. Die Resultate, die ich damit erhielt, waren nicht ganz befriedigend. Es machte mir den Eindruck, als ob bei einer so reichlichen Fettzufuhr manche Nuancen pathologischer Störung verwischt würden. Nichts-

*) Wiener med. Wochenschr. 1905, Nr. 1.

destoweniger waren auch hier deutliche Störungen der Fettresorption zu beobachten. Drei Fälle von 15 Kranken mit Erkrankungen des Verdauungstraktes zeigten diese Abweichungen von der Norm eklatant. Der eine betraf ein Karzinom der Pylorusgegend (0 freie HCl, Milchsäure posit.), ohne gröbere motorische Störungen (kein Erbrechen, keine sichtbare Peristaltik), bei welchem ein Auftreten der Fetteilchen im Blut fast ganz vermißt wurde, ebenso beim zweiten, der an einem Gallenblasenkarzinom mit hochgradigem Ikterus und auch ohne grobe motorische Störungen des Magens litt, der dritte ein durch die Sektion bestätigter Magenkatarrh bei einem komplizierten Vitium, bei dem nach $1^1/_2$ bis 2 Stunden kaum eine Vermehrung zu sehen war. In weiteren acht Fällen von leichteren Magen-Darmstörungen (Gastroptose, Obstipation) sowie in zwei Fällen von rezentem Ulcus ventriculi war eine Abweichung vom Normalen nicht zu beobachten. Ebenso sah ich bei allen drei Fällen von Diarrhoe, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, ein normales Verhalten in bezug auf Zahl und zeitliches Auftreten der Ultrateilchen im Blut. Es wäre naheliegend, in diesem Falle daran zu denken, daß es sich nur um eine erhöhte Peristaltik im Dickdarm handelte und daß dieses Moment für die Diagnose ins Gewicht fallen könnte.

Bei sieben untersuchten Fiebernden war in vier Fällen das Auftreten der Ultrateilchen herabgesetzt, dreimal war es innerhalb normaler Grenzen.

Bei alten Leuten über 60 Jahre fand ich ebenso oft normale Verhältnisse, als Herabsetzung der Zahl, vielleicht eine Verspätung.

Diesen Fällen stehen 26 andere gegenüber, die weder fieberten, noch subjektiv, noch objektiv irgendwelche Magen-Darmsymptome boten. Alle 26 waren jünger als 50 Jahre.

Außer bei zweien, war bei allen nach $1^1/_2$ Stunden nahezu der Höhepunkt der Vermehrung erreicht.

Bei späteren Versuchen verwendete ich bloß 1 dkg Butter nebst etwas Brot zum Probefrühstück u. zw. standen mir hier im ganzen 37 Fälle zur Verfügung, davon 15 junge Leute, meist Rekonvaleszente ohne jegliche Magen- oder Darmbeschwerden und ohne Fieber. Bei diesen war in zwei Stunden entweder das Maximum, das ich als »massenhaft« bezeichne oder der nächst niedrigere Grad (»reichlich«) erreicht. Nur zwei junge, schlecht genährte Mädchen, zeigten eine leichte Verminderung der Zahl jener Fetteilchen gegenüber dem Normalen.

Von den neun Magen-Darmkranken waren vier Karzinome der Pylorusgegend, ohne grobe motorische Störungen (also auch kein Erbrechen und keine sichtbare Peristaltik). Bei allen vieren war eine hochgradige Verspätung und Verminderung im Auftreten der Ultrateilchen zu sehen. Aehnlich in einem Fall von Ulcus ventriculi und Cholelithiasis, während bei einer, übrigens gut genährten, Kranken mit Enteroptose nur Verspätung, bei einem zweiten Ulkus und einem Fall von Diarrhoe normales Verhalten bestand.

Fiebernde zeigten alle Grade der Verminderung bis zum vollständigen Ausbleiben, letzteres besonders bei hohen Fiebergraden (38 bis 40° C), während bei leichterem Fieber meistens nur eine Verspätung oder geringgradige Verminderung bestand, so daß z. B. nur der Grad »mäßig viele« erreicht wurde, oder die volle Zahl erst nach drei Stunden. Im ganzen untersuchte ich neun Fälle.

In vier Fällen, die Rekonvaleszente über 60 Jahre betrafen, welche sonst keine subjektiven oder objektiven Krankheitssymptome boten, war immer eine auffallende Verminderung der Zahl oder Verspätung des Auftretens zu beobachten.

In einer dritten Reihe von Versuchen verwendete ich statt Butter einfach Milch u. zw. erhielt jede Versuchsperson 400 cm^3 Milch ohne alles. Es erschien mir wichtig, eine Versuchsmahlzeit zu besitzen, welche von jedem Kranken ohne Schaden genommen werden könnte und als solche kann Milch wohl bezeichnet werden. Die Zahl der Versuche ist aber noch zu gering, um ein Urteil über dieselben gewinnen zu können. Nur so viel läßt sich sagen, daß auch hier bei Normalen ein Auftreten von Ultrateilchen im Blut zu sehen ist, in einzelnen Beobachtungen bis zu den höchsten Graden. Ueber pathologische Fälle habe ich bis jetzt zu geringe Erfahrungen.

Ich glaube, nicht fehl zu gehen, wenn ich schon nach dieser geringen Zahl von Versuchen annehme, daß wir in der Beobachtung der Ultrateilchen im Blut eine neue klinische Methode gewonnen haben. Es ist auch nicht schwer vorauszusehen, auf welchem Gebiete der größte Nutzen für die Klinik zu erwarten ist. Zur Illustration lasse ich kurz die Krankengeschichten dreier Fälle folgen, welche meiner Ansicht nach diese Gebiete bezeichnen.

I. Zunächst einen Fall mit normalem Verhalten:

J. N., 17 Jahre alt, Dienstmädchen, gut genährt, hatte außer chronischer Arthritis des linken Schultergelenkes keinerlei Beschwerden. Die Untersuchung der inneren Organe ergab normale Verhältnisse, die Blutuntersuchung:

Nüchtern		keine Ultrateilchen
$^3/_4$ Stunden nach Einnahme von 10 g Butter		„ „
$1^1/_2$ „ „ „ „ 10 „	„	reichlich „
$2^1/_4$ „ „ „ „ 10 „	„	massenhaft „

II. Der zweite Kranke, M. F., 25 Jahre alt, den ich der Güte des Herrn Primarius Lotheisen verdanke, hatte vor zwei Monaten eine Laugenvergiftung durchgemacht, deren Folgen eine mäßige Verengerung der Speisenröhre und ein anscheinend nahezu vollständiger Verschluß des Magenausganges war. Der Kranke erbrach schließlich alles. Einen Tag vor der Operation erhielt er von mir zum Frühstück 10 g Butter, die er behielt.

$1^1/_4$ Stunden danach		keine Ultrateilchen im Blut
$2^1/_2$ „	„	„ „ „
$3^1/_2$ „	„ fast „	„ „ „

Bei der Operation bestätigte sich die Diagnose einer Pylorusstenose höchsten Grades und es wurde Gastroenterostomie gemacht. Acht Tage später wurde wieder 10 g Butter zum Frühstück gegeben und nun zeigten sich

$1^1/_2$ Stunden später		mäßig viele Ultrateilchen im Blut.
$2^1/_2$ „	„ massenhaft	„ „

III. Der dritte Fall betraf einen Kranken, bei dem wegen Verdacht auf Darmkarzinom Probelaparotomie gemacht und bei dieser Gelegenheit festgestellt worden war, daß der Magen ganz normal sei. Ueberhaupt ließen sich keine groben Veränderungen an den Bauchorganen finden. Zehn Tage später trat ein sehr intensiver Ikterus auf. Ich gab jetzt 10 g Butter. Es zeigten sich

nach $1^1/_2$ Stunden		keine Ultrateilchen im Blut.
„ $2^1/^2$	„	„ „ „
„ 3	„	„ „ „

Ohne mich auf die Erörterung der Aetiologie des Ikterus einzulassen, handelte es sich hier um einen Kranken, dessen Magen gesund, dessen Darmverdauung durch den mangelhaften oder ganz fehlenden Gallenzufluß aber pathologisch war.

An diesen beiden letzten Beispielen, welche ganz grobe Störungen darstellen, ist die Richtung zu erkennen, die weiteren Untersuchungen Erfolg verspricht. Das eine sind die motorischen Störungen des Magens, das zweite gewisse Störungen der Darmverdauung. Es scheint mir wahrscheinlich, daß Abweichungen vom normalen Verhalten der Motilität des Magens bei genauer Prüfung sich ebenso dokumentieren werden, wie sich Störungen der Fettresorption an dem Ausbleiben, bei leichteren Fällen in einer Herabsetzung der Zahl oder verspätetem Auftreten der Ultrateilchen des Blutes zeigen werden. Es ist natürlich nach der geringen Zahl von Versuchen nicht möglich, etwas abgeschlossenes Ganzes zu bieten, dazu werden weitere ausgedehnte Untersuchungen notwendig sein, aber die vorläufigen Resultate scheinen mir wissenswert genug, um mitgeteilt werden zu können.

Ich glaube, es dürfte nicht uninteressant sein, über einige Versuche an Säuglingen zu berichten, die ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Primarius Dr. Moser in der Kinderabteilung des Spitals auszuführen Gelegenheit hatte. Es standen mir hier 18 Säuglinge zur Verfügung. Von diesen waren neun magendarmgesund, fünf litten an Darmstörungen, vier betrafen Frühgeburten. Die Versuchsanordnung war in allen Fällen die, daß die erste Mahlzeit, um 4 Uhr früh,

durch Tee ersetzt wurde, damit die Kinder zur Zeit des Versuchbeginns nüchtern seien. Dann wurde um 8 Uhr Blut untersucht, darnach Milch gereicht und dann wieder stündlich ein natives Präparat angesehen. Unter den neun magendarmgesunden ausgetragenen Kindern war bei sieben in zwei Stunden der höchste Grad »massenhaft« oder der Grad »reichlich« erreicht, bei einem blieb es bei einem mittleren Grad und bei einem blieb das Auftreten der Teilchen vollständig aus — das Kind hatte Magermilch erhalten, eine Milch, die fast kein Fett enthält.

Bei den vier Frühgeburten waren in einem Falle mäßig viele Teilchen, bei den anderen nach zwei Stunden fast keine zu sehen. Vielleicht lag dies an der geringen Nahrungsmenge. Von den fünf magendarmkranken Säuglingen war ebenfalls viermal kein Auftreten der Teilchen, weder nach zwei noch nach drei Stunden zu sehen, oder höchstens eine Andeutung, dagegen brachte es einer auf den höchsten Grad. Es verspricht also auch hier die ultramikroskopische Untersuchung des Blutes für die Darmpathologie von Bedeutung zu werden.

Ich erfülle schließlich eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Schlesinger für die gütige Ueberlassung des Materials meinen Dank auszusprechen.

Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät.

Referent: **Wagner v. Jauregg.**

Gewohnheitsdiebstahl; wiederholt erfolgreich durchgeführte Simulation von Geistestörung.

Ergebnisse aus den Akten.

Am 4. Juni 1901 erschien im Juweliengeschäfte der Firma Z. in Wien ein Mann, der angab, im Auftrage eines Obersten Ritter v. Schw., von dem er Visitkarten vorwies, zu kommen und eine goldene Uhrkette mit Hufeisen verlangte, welche ihm ausgefolgt wurde.

Der Auftrag erwies sich als fingiert.

Am selben und am nächsten Tage versuchte dasselbe Individuum noch bei drei Juwelieren unter ähnlichen Vorspiegelungen Pretiosen herauszuschwindeln, aber erfolglos.

Am 5. Juni bestellte ein angeblicher Diener eines Ritter v. Sch. einen Fiaker für Nachmittag vor das Haus im I. Bezirke, Rathausstraße 20. Als der Wagen vorfuhr, wartete bereits ein Herr, der sich an mehrere Orte führen ließ und dann den Fiaker mit einem Auftrage in ein Haus schickte. Als der Fiaker zurückkam, waren Pferde und Wagen verschwunden.

Aus den Erhebungen ergab sich später, daß alle diese Schwindeleien ein und dieselbe Person verübt hatte; der Täter hatte sich vor der Fiakerfahrt mit einem falschen Barte versehen, den er von einem Friseur unter falschen Vorspiegelungen herausgeschwindelt hatte.

Am 7. Juni langte bei der Wiener Polizeidirektion ein Telegramm der Preßburger Stadthauptmannschaft ein, wonach ein angeblicher Josef v. N., Fabrikant aus Stockerau, der Irrsinn simuliere, im Besitze des erwähnten Wagens samt Pferden angehalten worden sei.

Der Täter wurde bald als der 31jährige, in Gablonz geborene, vielfach abgestrafte S. erkannt.

Ueber das Vorleben des S. wurde erhoben, daß sein Vater ein Trunkenbold war; daß der Inkulpat selbst schon frühzeitig einen Hang zu allerlei Unfug zeigte; seiner Mutter nicht gehorchte, die jede Macht über ihn verlor; daß er bald keine Stellung mehr fand, da niemand ihm traute. Er galt als arbeitsscheues, nachtschwärmerisches Individuum von möglichst schlechtem Leumund.

Ueber seine kriminelle Vergangenheit ist folgendes bekannt:

Schon im Alter von 14 Jahren erlitt er die erste Abstrafung; er wurde vom Bezirksgerichte Gablonz wegen Diebstahls von Briefmarken im Werte von 80 fl. zu 14 Tagen Arrest verurteilt.

1887 wurde S. zum Militär assentiert und diente vom Oktober 1887 bis zum August 1888; er wurde wegen Brustleidens beurlaubt und diente später neuerdings vom April 1889 bis zum September 1890.

Während der Dienstzeit hatte S. elf Strafen, darunter eine dreimonatliche Arreststrafe wegen Diebstahls.

Während seiner Urlaubszeit wurde er einmal von der Polizeidirektion Wien per Schub nach Hause befördert und kam einmal wegen Diebstahls beim Landesgerichte Wien in Anklage, wurde aber freigesprochen.

Nach seiner Entlassung vom Militär hatte S. ein bewegtes Leben.

Im Mai 1891 wurde er vom Bezirksgerichte Währing wegen Falschmeldung zu 14 Stunden Arrest verurteilt; im Juli desselben Jahres von demselben Gerichte wegen Diebstahls zu einer Woche Arrest. Im August darauf verurteilte ihn das Bezirksgericht Schwechat wegen Vagabondage zu fünf Tagen Arrest.

Im November 1891 endlich wurde er vom Landesgerichte Wien wegen einer Reihe von Diebstahlsfakten und Betrügereien zu sechs Jahren schweren Kerkers verurteilt, welche Strafe er in der Strafanstalt Garsten verbüßte.

Ueber den Gesundheitszustand S.'s während der Strafhaft liegen zwei einander teilweise widersprechende Zeugnisse vor.

In einem Zeugnisse, das der Strafanstaltsarzt im September 1897, wenig mehr als zwei Monate vor der Entlassung ausstellte, heißt es, daß S. an einer stationären chronischen Lungentuberkulose leide; von anderen Krankheiten ist in diesem Zeugnisse keine Rede. Nachträglich aber, im Jahre 1900, sprach derselbe Strafanstaltsarzt in einem Zeugnisse aus, daß S. in der Strafhaft an epileptischen Anfällen gelitten habe, welche zwar selten auftraten, aber ziemlich intensiv waren und einen Bewußtseinsverlust von mehreren Stunden im Gefolge hatten.

Immerhin ist in dem zweiten Zeugnisse ausdrücklich bemerkt, daß Spuren von Geistesstörung in der Strafhaft nicht bemerkt wurden.

S. wurde aus der Strafhaft in die Zwangsarbeitsanstalt Prag übersetzt. Er langte dort am 2. Dezember 1897 ein, wurde aber am 4. Februar 1898 als physisch für die Zwangsarbeitsanstalt nicht geeignet aus derselben entlassen.

Vom 5. März 1898 bis zum 25. Mai 1898 finden wir S. bei der Omnibusgesellschaft in Wien bedienstet.

Am 15. Juli 1898 wurde S. vom Bezirksgerichte Währing wegen Vagabondage zu acht Tagen Arrest verurteilt.

Im Januar 1899 wird S. vom Landesgerichte in Breslau wegen Betruges zu einem Jahre Kerker verurteilt.

Im Mai 1900 wurde er wieder vom Kreisgerichte in Reichenberg wegen mehrfachen Diebstahls und Betrügereien in Untersuchung gezogen und nun beginnt die psychiatrische Laufbahn S.'s, die nicht frei von komischen Episoden ist.

Zunächst gab S. an, daß er an Epilepsie leide. Der Gerichtsarzt Dr. P. berichtet am 4. Mai 1900, daß er Anzeichen, die auf epileptische Krämpfe hinweisen, aber wohl simuliert sein können, gefunden habe.

In Reichenberg hatte S. am 20. Mai einen Anfall, als er verhört werden sollte. Am 5. Juni hatte er einen Anfall nach dem Verhöre, so daß er das Protokoll nicht unterfertigen konnte. Am 11. Juni neuerdings ein Anfall während der Vernehmung.

Am 13. Juni wurden bei S. zum ersten Male Anzeichen von Geistesstörung bemerkt; vom 18. Juni an waren von ihm keine vernünftigen Antworten oder Auskünfte mehr zu erhalten, sondern nur vereinzelte unsinnige Aeußerungen, wie z. B.: „Anhackeln; er pfeift immer zu Mittag; um 12 Uhr pfeift er immer" oder „Kolaimu, zweimal zwei ist vier". Auf Fragen nach seinem Befinden gibt er z. B. zur Antwort: „Um fünf Uhr muß ich wegfahren um meinen Freund" oder „Muß wegfahren mein Rad holen, muß fahren nach Konstantinopel mit Extraexpreßzug". Auf die Frage, wer sein Freund sei, antwortet er: „König der Buren."

Während der Zeit, als S. sonst keine vernünftige Aeußerung abgab, machte er zweimal beim Gefangenaufseher, der ihn fragte, was er für sein Arbeitsverdienstgeld ausgespeist erhalten wolle, ganz klare und vernünftige Angaben, indem er die einzelnen von ihm gewünschten Lebensmittel und die hiezu aufzuwendenden Beträge angab.

Auf die Gefangenhausärzte scheint diese Geistesstörung keinen überzeugenden Eindruck gemacht zu haben, denn sie sagen in ihrem Parere: „So ging die Komödie bis 16. Juli." An diesem Tage fing S. an zu schreien, seine Zellengenossen zu kratzen und zu bedrohen.

Die Gefangenhausärzte verlangten, daß S. wegen Verdacht der Simulation zur Beobachtung in die Irrenanstalt C. abgegeben werde.

In der Irrenanstalt ereignete sich etwas sehr Merkwürdiges.

Die Aerzte der Irrenanstalt C. waren infolge eines Erlasses des Justizministeriums vom 7. Dezember 1899 von der Begutachtung der in der Irrenanstalt befindlichen Kranken ausgeschlossen worden. In offenkundig sinnwidriger Weise wurde dieser Ministerialerlaß auch auf das Gebiet der strafrechtlichen Untersuchungen ausgedehnt und es wurde daher die Beobachtung und Begutachtung des in der Irrenanstalt internierten S. nicht den Irrenanstaltsärzten, sondern den Gerichtsärzten des zuständigen Bezirksgerichtes J. übertragen.

In der Irrenanstalt hatte S. keine epileptischen Anfälle mehr. Er war größtenteils stumm, manchmal machte er über Befragen unsinnige Aeußerungen nach Art der bereits angeführten. Manchmal weint er bei längerem Befragen.

Die Gerichtsärzte erklären es als über allen Zweifel festgestellt, daß S. mit Epilepsie behaftet ist, obwohl sie selbst keinen Anfall gesehen hatten.

Sie konstatierten ferner, daß S. geistesgestört sei, und fassen diese Geistesstörung trotz ihrer zur Zeit der Begutachtung schon über zwei Monate betragenden Dauer als postepileptische Geistesstörung auf.

Sie bezeichneten ferner S., obwohl sie bei ihm eine ihrer Natur nach rasch vorübergehende Geistesstörung diagnostizierten, als im Sinne des § 2, al. a, Str.-G. des Gebrauches der Vernunft vollkommen beraubt.

Für die Zeit der Tat aber nehmen sie an, daß bei S. unter dem Einflusse der Epilepsie eine degenerative Charakterveränderung zustande gekommen sei, und erklären aus dieser Annahme die Kollisionen des S. mit dem Strafgesetze. Es stört sie bei dieser Schlußfolgerung gar nicht, daß S. ja seine angebliche Epilepsie erst bekommen hatte, als er infolge seiner angeblichen epileptischen Charakterveränderung nach vielen Vorstrafen in die Strafanstalt Garsten gekommen war.

Simulation schließen sie aus und zwar, ohne sich mit den Erscheinungen der angeblichen Geistesstörung überhaupt zu befassen, mit der Motivierung, daß das Krankheitsbild, daß sie sichtlich selbst nicht kennen, ein charakteristisches, in Laienkreisen dagegen wenig bekanntes sei, und daß deshalb kaum versucht werden dürfte, dasselbe zu simulieren.

Auf Grund dieses Gutachtens wurde die Untersuchung gegen S. eingestellt und derselbe verblieb in der Irrenanstalt C.

Aus der Irrenanstalt C. wird über S.'s Verhalten folgendes berichtet: Er starrte meist vor sich hin, antwortete gar nicht oder nur unsinnig; jeden Nachmittag sprang er aus dem Bette, lief um dasselbe herum und murmelte abgerissen, unverständlich; er blieb unzugänglich, musterte die Fragesteller und antwortete höchstens sinnlos. Zeitweise führte er ebensolche Selbstgespräche, deutsch und böhmisch, und zeigte sich während der ganzen Dauer seines Aufenthaltes in der Anstalt unverändert.

Am 10. November entsprang plötzlich der schwer geisteskranke, anscheinend ganz verblödete S. auf raffinierte Weise aus der Irrenanstalt, indem er in der Nacht die Kleider eines schlafenden Wärters anzog und sich der Schlüssel bemächtigte.

Schon am 29. November 1900 aber wird S. in Steyr verhaftet. Er hatte allerlei Schwindeleien versucht, hatte in seinem Besitze ein offenbar gestohlenes Fahrrad und andere Gegenstände, die sichtlich von einem Diebstahl herrührten.

S. war beim Verhören ganz vernünftig, suchte sich durch lügenhafte Angaben herauszuschwindeln und machte spontan von seiner angeblichen Epilepsie Mitteilung; u. zw. behauptete er, daß er 1898 von der Wiener Omnibusgesellschaft wegen Epilepsie entlassen worden sei; eine Angabe, die sich als unwahr herausstellte.

Am 10. Dezember 1900 wird S. plötzlich tobsüchtig, halluziniert, sieht den Mörder seiner Mutter, ruft nach Waffen, schäumt und schlägt um sich. Der Gefangenhausarzt gibt ein Gutachten ab, daß S., wie aus den eben angeführten und aus anderen Symptomen, z. B. Schlaflosigkeit, hervorgehe, an zunehmendem epileptischen Irrsinn leide.

Daß epileptische Anfälle aufgetreten seien, wird nicht erwähnt: Es wurde also auf die epileptische Grundlage des Leidens anscheinend nur nach der Angabe des Untersuchten geschlossen.

S. wurde in die Irrenanstalt Niedernhart abgegeben. Der Direktor derselben berichtet am 4. Januar 1901 kurz, daß S. ein Simulant sei.

Am 14. Januar machte S. bei einer in der Irrenanstalt vorgenommenen Vernehmung klare, aber erlogene Angaben, zeigte sich sehr erregt, aber ohne Symptome von Geistesstörung.

Das Kreisgericht Steyr bemerkt, daß die Aeußerung der Anstalt Niedernhart, daß S. ein Simulant sei, keinen Anlaß gebe, das auf längerer Untersuchung beruhende Gutachten der Aerzte des Kreisgerichtes J. zu irritieren und setzte S. außer Verfolgung.

Da ihn aber der Direktor der Irrenanstalt Niedernhart für einen Simulanten erachtete, wurde er am 18. Januar 1901 per Schub in seine Heimatsgemeinde abgegeben.

Am 7. Januar 1901 finden wir S. als Stadtarbeiter in seiner Heimatsgemeinde Gablonz beschäftigt; aber lange scheint ihn die Arbeit nicht gefreut zu haben, denn bald läßt S. wieder anderes von sich hören.

Im März 1901 wird er beim Kreisgerichte Reichenberg wegen Diebstahlsteilnahme unter Anklage gestellt und noch bevor diese Angelegenheit erledigt ist, wird er am 23. April 1901 in Wittingau verhaftet, weil er eine Menge von Schwindeleien und Betrügereien begangen hatte. Bei einem Verhöre beim Gerichte in Budweis am 25. April machte er schwindelhafte, von vorneherein unglaubwürdige Angaben, die den Verdacht des Irrsinnes erwecken sollten. Außerdem gab er noch, um den Richter auf die richtige Fährte zu bringen, spontan an, daß sein Freund ihn in eine Irrenanstalt übergeben habe, er wisse aber nicht, in welche.

Er erreichte auch, daß er auf Anordnung des Gefangenhausarztes am 14. Mai 1901 in das Krankenhaus in Budweis gebracht wurde wegen Erkrankung an akutem Magen- und Darmkatarrh und Reizungserscheinungen des Gehirns. Die Spitalsärzte konnten den Verdacht auf Simulation nicht unterdrücken.

Er wurde damals als nicht transportabel bezeichnet. Er scheint sich aber rasch erholt zu haben, denn schon am 29. Mai konnte er seiner Heimatsgemeinde zur weiteren Pflege übergeben werden.

Während er im Krankenhause nicht hatte gehen können, ging er mit dem Polizeimann, der ihn in die Heimat eskortieren sollte, ruhig fort.

Die Untersuchung wurde wieder auf Grund des Gutachtens der Gerichtsärzte von J. eingestellt.

Doch nur sehr kurz erfreute sich S. der Freiheit, denn am 6. Juni bereits wurde er, wie eingangs erwähnt, in Preßburg verhaftet.

Ueber das weitere Verhalten S.'s nach dieser Verhaftung wird folgendes berichtet: In Preßburg auf der Polizei einvernommen, versuchte er sich erst herauszulügen, renommierte und schwindelte viel; in die Enge getrieben, erzählte er, daß er soeben mit dem Kronprinzen gesprochen habe, gaffte die Polizeibeamten starr an und murmelte von nun an nur unverständliches Zeug. In die Zelle gebracht, war er, allein gelassen, ruhig; wenn jemand eintrat, knirschte er mit den Zähnen, verdrehte die Augen, murmelte, äußerte Angst, machte Fluchtbewegungen; er aß nicht die ihm gereichten Speisen, brachte aber dann ein Brot auf die Seite und aß es heimlich.

Er wurde unter dem Verdachte der Simulation am 8. Oktober 1901 in das Inquisitenspital nach Wien gebracht. Im Inquisitenspitale wurde er von den Gerichtsärzten einer genauen Beobachtung unterzogen und ergibt die ausführliche Krankheitsgeschichte in kurzem folgendes:

Anfangs beantwortete S. keine einzige an ihn gestellte Frage richtig, sondern entweder gar nicht oder mit unsinnigen, gar nicht zum Sinne der Frage passenden Worten; oder einigermaßen dem Sinne der Frage entsprechend, aber gesucht unrichtig. Auch spontan sprach er stets Unsinn u. zw. häufig so, als ob er sich in einer bestimmten Situation befände, aber in buntem Durcheinander. Er sprach auch oft in fremden Sprachen, wobei er das Gesagte manchmal gleich deutsch übersetzte. Zeitweilig stellte er sich besonders blödsinnig, bezeichnete ein Kronenstück als Zucker und wollte es essen, eine Kerze als Zigarre und wollte sie rauchen etc.

Durch längere Zeit abstinierte er und ließ sich füttern. S. simulierte auch Lähmung der unteren Extremitäten; er ließ, wenn man ihn aus dem Bette nahm, die Beine einfach herunterhängen, so daß er geschleppt werden mußte. Als man ihn aber einmal unerwartet ausließ, blieb er ruhig stehen. Er simulierte auch Incontinentia urinae et alvi, er schob aber dabei das Gesäß an den Rand des Bettes, so daß der Kot am Rande liegen blieb und die Stelle, wo er lag, nicht beschmutzte. Er simulierte auch Lähmung der oberen Extremitäten, konnte nichts anfassen; nachts wurde er aber beim Onanieren ertappt; er schob sich die Urinflasche zurecht.

Wiederholt hatte er während der Beobachtung Anfälle, aus deren Beschreibung kein ganz klares Bild gewonnen werden kann. Er stürzt in den Anfällen ohne Schrei plötzlich zusammen, verletzt sich jedoch dabei niemals; einmal angeblich ein Zungenbiß; doch stellte sich nachträglich heraus, daß nur der Untersuchte selbst angegeben hatte, die Zunge tue ihm weh, während eine Spur von Verletzung an der Zunge nicht zu sehen war. Einmal wird fehlender Kornealreflex gemeldet, doch hat diesen Anfall, wie alle anderen Anfälle, kein Arzt beobachtet. Einmal wird Opisthotonus berichtet, mehrmals Schaum vor dem Munde. Wiederholt hört man von der langen Dauer der Anfälle.

Da S. anscheinend auch analgetisch, wenigstens gegen Nadelstiche war, wurde er wiederholt mit starken faradischen Strömen elektrisiert. Er verzog dabei keine Miene, doch traten ihm Tränen in die Augen. Später schrie er. Nachdem diese Prozedur öfters wiederholt worden war, fing er eines Tages ziem-

lich vernünftig zu sprechen an; die Lähmungen waren verschwunden; er gab auf Fragen zusammenhängende Antworten.

Nachdem aber die Faradisationen eingestellt worden waren, verfiel er bald wieder in den früheren Zustand, spielte den Gelähmten, den schwer Blödsinnigen; will die Zunge nicht bewegen können; abstiniert schließlich und läßt sich füttern, spielt den an Armen und Beinen Gelähmten.

Vom somatischen Befunde wäre nur zu bemerken, daß die Pupillen meist erweitert sind, aber auf Licht reagieren; daß die Patellarreflexe gesteigert sind, mit Andeutung von Fußklonus.

Schließlich seien aus dem Befunde der Wiener Gerichtsärzte noch einige die Blödsinnssimulation charakterisierende Stellen wiedergegeben.

Es heißt dort: „Er zeigt einen ganz verblödeten Gesichtsausdruck, gebärdete sich angeblich apathisch, geriet aber auf Vorhalt seines widerspruchsvollen Benehmens in Cosmanos, Budweis, Steyr in Zorn; beschimpfte den Arzt, als er ihm Simulation vorwarf und nannte ihn ein ‚15kantiges Arschloch'.

„Er war sehr moros und überlegte sich die Antworten bei den einfachsten Fragen sehr lange, um dann einen größtmöglichsten Unsinn zu produzieren. Er will seinen Geburtsort nicht kennen, behauptet, erst vier Tage hier zu sein, Stadt und Land nicht zu kennen, er sei hier in Oesterreich, sein Vater sei Oberst S. v. Sandstein, derselbe habe Delirium tremens gehabt; er selbst sei zuletzt in Brünn in seiner Fabrik gewesen. Um seine wahren letzten Aufenthaltsorte Stein, Gablonz, Reichenberg, Budweis, Steyr befragt, schweigt er beharrlich und starrt wie geistesabwesend vor sich hin, er behauptet nur, in Steyr das „Zapplete" bekommen zu haben, in Wien habe er den Doktor Philosophie studiert. Bei der Frage um seine Delikte entfernt er sich plötzlich und vergißt nicht, unterwegs die herabgerutschten Pantoffeln geschickt und ohne Schwanken an die Füße zu schieben, um gleich wieder weiter zu taumeln. Er will seine Finger nicht benennen können, nicht wissen, wie er seine Nase benennen soll. Kommt den einfachsten Aufforderungen nicht nach, behauptet, die Woche habe neun Tage, er sei 49 Jahre alt; 1 fl. habe 13 Kreuzer; 1 × 1 = ?"

Die persönliche Exploration durch den Referenten der medizinischen Fakultät ergab keine von dem Befunde der Wiener Gerichtsärzte abweichenden Resultate.

Gutachten.

Es kann nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, daß die Geistesstörung, an der S. anscheinend leidet, eine simulierte ist.

S. hat in den letzten Jahren viermal Symptome von Geistesstörung gezeigt u. zw. zum erstenmal, während er beim Kreisgerichte in Reichenberg in Untersuchung stand und dauerte diese Geistesstörung bis zu seiner Flucht aus der Irrenanstalt Cosmanos; zum zweiten Male, als er beim Kreisgerichte in Steyr in Untersuchung stand; diese Geistesstörung scheint schon in der Irrenanstalt Niedernhart größtenteils gewichen zu sein; das dritte Mal, als er beim Kreisgerichte in Budweis in Untersuchung stand; diese Geistesstörung hat nur so lange gedauert, bis S. in seine Heimatsgemeinde abgegeben wurde; das viertemal endlich, als er in Preßburg verhaftet wurde und sich einer neuen, folgenschweren Anklage ausgesetzt sah. Diese Geistesstörung dauert noch an.

Die anscheinenden Geistesstörungen waren schwere, das heißt, das Bewußtsein war jedesmal so arg gestört, daß einem so Erkrankten eine selbständige Lebensführung außerhalb einer Anstalt ganz unmöglich gewesen wäre.

Indessen sehen wir, daß S. in den Zeiten, in denen er im Genusse der Freiheit sich befand, offenbar den Eindruck eines geistig Gesunden machte, sich selbständig fortbrachte; zwar zumeist durch Lug und Trug, aber gerade dazu mußte er den Eindruck eines geistig Gesunden machen und mußte imstande sein, Personen und Verhältnisse richtig zu beurteilen und sein Benehmen und seine Aeußerungen ihnen anzupassen; sonst wäre es ihm ja nicht gelungen, so viele Menschen anzuschwindeln.

Eine solche Geistesstörung aber, die zu wiederholten Malen nur dann auftritt, wenn der Betreffende in strafgerichtlicher Untersuchung steht, um jedesmal sofort zu schwinden, wenn er in Freiheit sich befindet, gibt es nicht. Das ist eben Simulation und es bedarf keiner profunden psychiatrischen Gelehrsamkeit, um das einzusehen. Man sollte meinen, daß diese Erkenntnis auch einem Laien zugänglich sein müßte; indes der vorliegende Fall beweist das Gegenteil. Die Gerichtsbehörden von Steyr und Budweis waren von der Echtheit der Geistesstörung des S. überzeugt, obwohl ein Fachmann von der hohen Qualifikation des Direktors der Linzer Landesirrenanstalt ihnen gesagt hatte, daß S. ein Simulant sei.

Die Gerichtsbehörden sind aber dadurch zu entschuldigen, daß sie in dem guten, aber irrigen Glauben handelten, es stehe hier Autorität gegen Autorität. Denn da S. anläßlich seiner Untersuchung in Reichenberg in die Irrenanstalt C. gebracht und dort beobachtet und begutachtet worden war, mußten sie der Meinung sein, daß die Irrenärzte der Anstalt C. das Gutachten abgegeben haben. Indes war das nicht der Fall. Der eigentümliche Vorgang, infolgedessen die berufenen Irrenärzte von der Beurteilung des S. ausgeschlossen waren, ist ein derartiger, daß die gefertigte Fakultät es nicht unterlassen kann, auf die Bedenklichkeit desselben aufmerksam zu machen, in der Hoffnung, der hier gegebene Wink werde das k. k. Justizministerium erreichen, welches für diesen Vorgang die Verantwortlichkeit trägt.

Das k. k. Bezirksgericht J. hat nämlich unter Berufung auf einen Erlaß des k. k. Justizministeriums vom 7. Dezember 1899, Z. 25.916, wonach die an einer Irrenanstalt angestellten Aerzte nicht mehr zur Beobachtung und Begutachtung der in dieser Irrenanstalt befindlichen Kranken beigezogen werden dürfen, die Aerzte der Irrenanstalt C. ihrer Stellung als Gerichtsärzte enthoben.

Wenn eine solche Maßregel bei zivilgerichtlichen Untersuchungen eine gewisse Berechtigung hat u. zw. auch nur dann, wenn dem Gerichte andere Fachmänner, d. h. in der Psychiatrie erfahrene Aerzte zu Gebote stehen, so ist sie ganz widersinnig, wo es sich um strafgerichtliche Untersuchungen handelt. Man gibt den zu Untersuchenden eigens in die Irrenanstalt, damit er besser beobachtet und untersucht werden könne und läßt ihn aber dann nicht von den einzig berufenen Anstaltsärzten beobachten und begutachten, sondern von externen Aerzten, denen hiezu nicht nur die richtige Gelegenheit, sondern, wie ihr Gutachten zeigt, auch die psychiatrische Erfahrung fehlt.

Damit kommen wir zu dem Gutachten der Gerichtsärzte von J., das für das Vorgehen der Gerichtsbehörden in Steyr und Budweis maßgebend war und die gegenwärtige Situation verschuldet hat.

Die Gerichtsärzte von J. nehmen als feststehende Tatsache an, daß S. an Epilepsie leide. Sie selbst haben keinen Anfall gesehen, da S. in der Anstalt C. keinen hatte. Sie weisen aber auf die Anfälle hin, welche S. während der Untersuchungshaft hatte; es ist ihnen nicht aufgefallen, daß er diese Anfälle immer bei bestimmten Anlässen, nämlich zur Zeit einer gerichtlichen Vernehmung hatte, eine Eigentümlichkeit, die bei simulierten und hysterischen Anfällen beobachtet wird, nicht aber bei epileptischen. Sie nehmen ferner auf die Angaben des Inkulpaten hin an, daß er von der österreichischen Omnibusgesellschaft wegen Epilepsie entlassen worden sei und drei Monate im Wiedener Spitale wegen Epilepsie in Behandlung gestanden habe, ohne sich durch geeignete Nachfrage zu überzeugen, daß diese Angaben erlogen sind.

Sie konnten sich endlich noch berufen auf das Zeugnis des Strafhausarztes in Garsten, wonach S. in der Strafanstalt an Epilepsie gelitten haben soll. Dazu ist aber zu bemerken, daß man bei Gegenüberstellung der von diesem Arzte im Jahre 1897 und im Jahre 1900 ausgestellten Zeugnisse zu der Ueberzeugung kommen muß, daß S. nur in den letzten Monaten seiner Strafhaft Anfälle gehabt habe, zu einer Zeit, wo er von der Zwangsarbeitsanstalt bedroht war.

Obwohl also niemals unter unverdächtigen Umständen Anfälle bei S. aufgetreten sind, und die epileptische Natur dieser Anfälle durch nichts bewiesen ist, nehmen die Gerichtsärzte als feststehende Tatsache an, daß S. an Epilepsie leide und gründen darauf ihr weiteres Gutachten.

Die Gerichtsärzte fassen ferner die bei S. beobachtete Geistesstörung als postepileptisches Irresein auf, als eine transitorische Geistesstörung, die im Anschlusse an einen oder meist an gehäufte epileptische Anfälle auftritt; es machte sie in dieser Annahme nicht irre, daß die Geistesstörung des S. bei Abgabe ihres Gutachtens bereits über zwei Monate dauerte, eine Dauer, die bei dieser Psychose eine ganz exzeptionelle wäre und schon Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose erwecken mußte. Dazu kommt, daß das bei S. beobachtete Krankheitsbild eines Blödsinnszustandes nicht dem meist den Charakter eines Deliriums darbietenden Bilde der postepileptischen Psychose entspricht und auch alle anderen Merkmale fehlen, die gerade diese Psychose in sehr bezeichnender Weise charakterisieren.

Es waren also Gründe genug vorhanden, an der Echtheit der Geistesstörung zu zweifeln, ganz abgesehen davon, daß schon der Gerichtsarzt in Leitmeritz, sowie die Gerichtsärzte in Reichenberg den Eindruck der Simulation bekommen hatten.

Die Gerichtsärzte von J. schließen aber Simulation aus, weil das Krankheitsbild ein charakteristisches, in Laienkreisen

dagegen wenig bekannt sei und demnach kaum zu simulieren versucht werden dürfte.

Aus dem eben Angeführten geht hervor, daß das Krankheitsbild des postepileptischen Irrsinns allerdings nicht nur Laien, sondern auch manchen Gerichtsärzten nicht genau bekannt ist; daß es aber nicht richtig ist, daß das charakteristische Bild dieser Psychose sich mit der bei S. gefundenen Geistesstörung decke.

Für die Zeit der Tat mußte aber selbstverständlich die Psychose des S. außer Berücksichtigung bleiben, da sie damals noch nicht bestanden hatte.

Für den intervallären Zustand schreiben die Gerichtsärzte dem S. eine psychische Degeneration, eine epileptische Charakterveränderung zu, aus der sich als Folge seines ethischen Defektes seine Kollisionen mit dem Strafgesetze erklären lassen sollen.

Die Gerichtsärzte begehen hier den Fehler, daß sie das Frühere durch das Spätere erklären wollen, denn die angebliche Epilepsie des S. ist im günstigsten Falle erst im Jahre 1897, also in seinem 27. Jahre zur Beobachtung gekommen, während jene Beschaffenheit seines Charakters, welche ihn mit den Gerichten in Kollision brachte, spätestens schon in seinem 14. Lebensjahre zur Geltung kam.

Es war überhaupt ein gewagtes Unternehmen der Gerichtsärzte von J., über den intervallären Geisteszustand des S. ein so bestimmtes Urteil abzugeben. Denn ihre Nachrichten über sein Vorleben waren, von dem Strafenverzeichnisse abgesehen, sehr dürftige; und wenn sie schon die von ihnen beobachtete Geistesstörung als postepileptisches Irresein ansahen, hätten sie in sicherer Voraussicht, daß diese transitorische Psychose wieder ablaufen würde, diese Zeit abwarten und sich dann erst ein Urteil über den intervallären Geisteszustand des S. bilden sollen.

Es entsprach also das Gutachten der Gerichtsärzte nicht den Regeln der psychiatrischen Wissenschaft und es ist das Vertrauen, welches die Steyrer und Budweiser Gerichtsbehörden diesem Gutachten entgegenbrachten, nur zu erklären durch deren irrtümliche Annahme, daß dasselbe von psychiatrischen Fachmännern herrühre.

Kehren wir nach dieser durch die Vorgeschichte des Falles notwendig gewordenen Erörterung zu der jetzigen Geistesstörung zurück. Für die Annahme, daß dieselbe simuliert sei, spricht nicht bloß das schon eingangs angeführte, aus dem eigentümlichen Krankheitsverlaufe hergeleitete schwerwiegende Argument, sondern auch noch andere Gründe.

Ohne auf die mangelnde Uebereinstimmung des beobachteten Falles mit den klinisch bekannten Krankheitsbildern allzuviel Gewicht zu legen, muß doch gesagt werden, daß die Art der sprachlichen Aeußerungen des S. eine solche ist, wie sie bei wirklichen Geistesstörungen nicht gefunden wird. Das, was S. vorbringt, erklärt sich nicht durch Verwirrtheit, nicht durch Ideenflucht, nicht durch Wahnideen oder Sinnestäuschungen; es ist einfach Unsinn, wie ihn jemand vorbringen würde, der absichtlich einen argen Unsinn reden will. Es ist das Uebertriebene, Aufdringliche dieses Unsinnredens so auffallend, daß auch fast alle Aerzte, die mit S. zu tun hatten, den Verdacht der Simulation aussprachen.

Es zeigt sich darin ein gewöhnlicher Fehler der Simulanten, die Uebertreibung; eine solche liegt auch in dem Umstande, daß S. den schweren Blödsinnszustand ganz unvermittelt auftreten läßt; etwas, was in Wirklichkeit nicht vorkommt.

Die Wiener Gerichtsärzte haben ferner sehr richtig auf das Unvereinbare des hohen Grades von Blödsinn, den S. vortäuscht, mit seinen angeblichen Wahnideen und Delirien hingewiesen. Ein Mensch, der wirklich so verblödet ist, daß er die einfachsten Gebrauchsgegenstände nicht erkennt; der einen Silbergulden für ein Stück Zucker und eine Kerze für eine Zigarre hält, ersteren essen und letztere rauchen will, kann nicht gleichzeitig in seinem sonstigen Reden und Gebaren die Kenntnis verhältnismäßig komplizierter Begriffe bekunden, wie S., der zum Beispiel kommandiert, andere Violinspielen lehrt, von Millionen und seiner Stellung als Fabrikant spricht, von Kopfabschneiden, Vergiften etc. faselt, Angriffen eines Mitpatienten geschickt ausweicht etc. Es können nicht die einfachsten Begriffe verloren gegangen und gleichzeitig verhältnismäßig komplizierte erhalten sein. S. begeht ferner einen anderen Fehler der Simulanten: er fällt hie und da aus der Rolle. So schon in Preßburg, wo er sich anders benimmt, wenn er beobachtet wird, anders wenn er allein ist; so, indem er abstiniert, aber heimlich ißt, sich Brot beiseite schafft. So, indem er dem faradischen Pinsel gegenüber seine Lähmung aufgibt, anstandslos sprechen und essen kann, obwohl er eine Zungenlähmung vorgibt; indem er einzelne Bewegungen ganz sicher ausführt, obwohl er Lähmung mit Ataxie vortäuscht. Er läßt ferner Urin und Stuhl unter sich, wie ein Kranker, der schwer in seinem Bewußtsein gestört ist, hat aber dabei Bewußtsein genug, es so einzurichten, daß ihm das Bett durch die Exkremente nicht verunreinigt wird.

Was nun die Anfälle des S. anbelangt, kann man dieselben nicht mit ebensolcher Bestimmtheit als simuliert hinstellen, wie die Geistesstörung. Eines läßt sich jedoch sagen und darin stimmen wir mit den Wiener Gerichtsärzten nicht überein: Die Anfälle sind keine epileptischen, sondern entweder hysterische oder simulierte.

Die Anfälle konnten weder von dem Referenten der Fakultät, noch von irgendeinem anderen Arzte beobachtet werden. Der Umstand aber, daß die Anfälle nur in gewissen Situationen kamen, nur in der Haft, eine Zeitlang gerade immer beim Verhöre, spricht gegen Epilepsie. Es spricht gegen Epilepsie, was über den Anfall selbst berichtet wird: der Opisthotonus, das Fehlen der Verdrehung der Augen, die lange Dauer der Anfälle, das Ausbleiben von Verletzungen beim Hinstürzen, das Fehlen von Zungenbiß.

Alle diese Merkmale können selbstverständlich bei simulierten Anfällen zutreffen, aber auch bei hysterischen.

Nehmen wir die für S. günstigere Annahme als erwiesen an, daß die Anfälle hysterische seien, so hat das doch auf die Frage der strafrechtlichen Verantwortlichkeit keinen Einfluß.

Denn erstens wäre diese Hysterie des S. nicht eine Ursache seiner Delikte, sondern eine Folge derselben, resp. eine Folge der durch dieselben hervorgerufenen Situation. Wir müssen heftige Gemütsbewegungen als die dominierende Ursache hysterischer Erscheinungen ansehen; und so kann es schon sein, daß die Gemütsbewegung, die bei S. durch die Furcht vor einer langen Gefängnisstrafe erregt wird, hysterische Anfälle bei ihm auslöst. Ferner hat die Geistesstörung des S. mit den Anfällen nichts zu tun, da sie mit Bestimmtheit als eine simulierte erkannt wurde. Für das Wahrscheinlichste möchten wir es allerdings halten, daß auch die Anfälle simuliert sind.

Es erhebt sich endlich die Frage nach dem wirklichen Geisteszustande des S.: Was verbirgt sich hinter der Maske seiner Simulation?

Wir sehen ihn seit seiner Jugend das Leben eines Gewohnheitsverbrechers führen, eines gewerbsmäßigen Diebes und Hochstaplers; wir finden bei ihm jene krankhafte Verlogenheit, jene Verstellungskunst, die diesen Leuten ein so sicheres Auftreten gibt, weil sie ihnen zur zweiten Natur geworden ist; weil sie nicht jede Einzelheit ihrer Rolle mühsam erfinden müssen, sondern ihre Phantasie dabei gewissermaßen automatisch funktioniert. Wir finden bei ihm ferner eine gewisse leidenschaftliche Lust an Diebereien und Betrügereien, so daß er, wie wenigstens in früheren Fällen nachgewiesen wurde, stiehlt, aus reiner Lust am Diebstahle, selbst Dinge, die für ihn wertlos sind. Es wäre also auch möglich, daß in dem jetzigen Diebe ursprünglich ein Kleptomane steckt, ein Verhältnis, das übrigens bei Gewohnheitsdieben öfter vorkommt, als man glaubt.

Im übrigen sehen wir ihn, soweit wir aus den Aussagen der Personen, welche mit ihm verkehrten, soweit wir aus seinem Auftreten und seiner Verantwortung in früheren Fällen schließen können, frei von geistigen Störungen. Bis auf den Gastwirt in Preßburg, der ihn nach einer anstrengenden und aufregenden Nachtfahrt sah, hat er auf alle Personen, die mit ihm außergerichtlich zu tun hatten, den Eindruck eines Geistesgesunden gemacht.

Ob auf die Entstehung der verbrecherischen Geistesrichtung des S. vorwiegend pathologische Momente eingewirkt haben, oder ob dafür hauptsächlich soziale Einflüsse anzuschuldigen sind, läßt sich nicht entscheiden, da uns über seine Kindheit und erste Jugend keine zuverlässigen Nachrichten vorliegen.

Es ist übrigens diese Entscheidung für die Frage der strafrechtlichen Verantwortlichkeit nicht maßgebend, da ja eine verbrecherische Organisation ohne einen höheren Grad intellektuellen Schwachsinnes, auch wenn sie durch pathologische Momente bedingt ist, im Geiste des Gesetzes nicht als eine, die strafrechtliche Verantwortlichkeit ausschließende Geistesstörung angesehen werden kann.

Die gefertigte Fakultät kommt demnach in teilweiser Uebereinstimmung mit den Wiener Gerichtsärzten zu folgenden Schlüssen: 1. daß S. ein raffinierter Gewohnheitsverbrecher ist, der gegenwärtig Geistesstörung simuliert und auch früher, so oft er geistige Störungen zeigte, jedesmal simuliert hat.

2. Daß kein Anhaltspunkt vorliegt, um anzunehmen, daß sich hinter der Maske der Simulation eine die strafrechtliche Verantwortlichkeit ausschließende geistige Störung verberge.

3. Daß die Krampfanfälle des S. nicht epileptischer, sondern möglicherweise hysterischer Natur, wahrscheinlich aber simuliert seien.

Es wird übrigens notwendig sein, schon jetzt auf den möglichen künftigen Verlauf des Falles aufmerksam zu machen. Individuen von der geistigen Beschaffenheit des S. legen nämlich in der Durchführung von Simulationen eine unglaubliche Ausdauer und Hartnäckigkeit an den Tag, indem sie in Betrug und Täuschung schon in ihrem Verbrecherleben eine außerordentliche Uebung und Gewohnheit erworben haben. Man muß daher gewärtigen, daß S. die Simulation auch über die Verurteilung hinaus fortsetzen werde, und darf nicht in Fehler der Laien und vieler Aerzte verfallen, die eine solche Dauer der anscheinenden Geistesstörung als gegen Simulation sprechend ansehen, da für letztere angeblich kein Motiv mehr vorliege.

Das letztere ist nicht richtig, indem der Simulant eben darauf rechnet, durch seine Hartnäckigkeit die Beurteiler irre zu machen; da endlich Individuen vom Schlage S.'s, der fast nie in seinem Leben freiwillig gearbeitet hat, eine so unüberwindliche Arbeitsscheu haben, daß sie oft noch im Gefängnis die Simulation fortsetzen, um dem Arbeitszwange zu entgehen.

*

Nach Abgabe dieses Gutachtens wurden der medizinischen Fakultät noch einige Erhebungen, die angeblichen epileptischen Anfälle S.'s betreffend, mitgeteilt. Auf Grund dieser Mitteilung wurde folgendes Nachtragsgutachten abgegeben:

Die in der Strafsache gegen S. vom k. k. Landesgerichte in Wien nachträglich eingelangten Aktenstücke sind nicht imstande, das von der medizinischen Fakultät abgegebene Gutachten in einem wesentlichen Punkte zu modifizieren.

Diese Schriftstücke beziehen sich sämtlich auf die Anfälle, an denen S. angeblich gelitten haben soll.

In dem Fakultätsgutachten wurde ausgeführt, daß bei S. niemals unter unverdächtigen Umständen Anfälle aufgetreten seien und daß die epileptische Natur dieser Anfälle durch nichts bewiesen sei.

Ferner wurde ausgeführt, daß diese Anfälle nach dem, was über dieselben bekannt geworden ist, entweder hysterische oder simulierte, keineswegs aber epileptische sein können.

Es wurde ferner darauf hingewiesen, daß die Anfälle noch nie von einem Arzte beobachtet wurden.

Nur in diesem letzteren Punkte muß das Gutachten eine Richtigstellung erfahren, die aber das Resultat nicht ändert.

Nach dem Berichte der Staatsanwaltschaft in Glatz hat nämlich S. während seiner Internierung im dortigen Gerichtsgefängnisse, die vom 14. März 1899 bis 18. April 1900 dauerte, „behauptet, er leide an Epilepsie, hat sich auch zweimal auf die Erde geworfen, anscheinend um einen epileptischen Anfall vorzuspiegeln. Den einen Fall hat der Gefängnisarzt selbst beobachtet und eine schlecht geschauspielte Simulation eines epileptischen Krampfanfalles konstatiert".

Das ist also der einzige Fall, in dem ein Arzt einen Anfall beobachtet hat und dieser Arzt hat den Anfall für simuliert erklärt. Daß Dr. Kr. einen Anfall beobachtet habe, wie es im ärztlichen Befunde des Polizeigefangenhauses Wien heißt, ist nicht nachgewiesen; denn in dem Zeugnisse des Dr. Kr., dessen Echtheit übrigens durch nichts erhärtet ist, heißt es nur, daß S. einen epileptischen Anfall erlitten habe u. zw. zwei Tage vor der Ausstellung des Zeugnisses, nicht aber, daß der Zeugnisaussteller diesen Anfall beobachtet habe.

Im übrigen gilt auch von den Anfällen, die S. während seines Aufenthaltes im Wiedener Spital hatte, in dem er zirka drei Monate wegen eines Trippers in Behandlung war, sowie von den Anfällen in Glatz, das in dem Gutachten Gesagte, daß dieselben nicht unter unverdächtigen Umständen aufgetreten seien. Denn in ersterem Falle stand S. vor der Eventualität, in die Zwangsarbeitsanstalt zu kommen, im letzteren Falle befand er sich in Strafhaft.

Es gewinnt demnach die im Fakultätsgutachten ausgesprochene Vermutung, daß die Anfälle S.'s aller Wahrscheinlichkeit nach simuliert seien, durch das nachträglich Mitgeteilte nur an Wahrscheinlichkeit. Ebenso muß die Fakultät bei der ebendaselbst ausgesprochenen Meinung verharren, daß die Anfälle, selbst ihre Echtheit vorausgesetzt, mit seiner angeblichen Geistesstörung nichts zu tun haben, da letztere mit Bestimmheit als eine simulierte erkannt wurde.

Ferner muß die gefertigte Fakultät mit den Gerichtsärzten darin übereinstimmen, daß S. bei Begehung seiner Delikte ein Verhalten an den Tag gelegt hat, das mit der Annahme einer vorübergehenden Bewußtseinsstörung auf epileptischer oder hysterischer Basis nicht vereinbar ist.

Am 21. Oktober 1902 wurde die Hauptverhandlung gegen S. durchgeführt. Er verhielt sich während derselben ebenso wie vorher: auf keine Frage antwortend und Unsinn redend. Einige Male sagte er bei Zeugenaussagen oder Verlesungen von Berichten: „Impertinente Lüge."

Der Schuldspruch der Geschworenen war ein einstimmiger. Die Verurteilung erfolgte zur Strafe des schweren Kerkers in der Dauer von sieben Jahren.

*

Ueber den weiteren Verlauf des Falles berichtete am 7. Juni 1907 der Arzt der k. k. Strafanstalt, in welche S. zur Verbüßung seiner Strafe gebracht worden war, folgendes:

Der Häftling S. wurde am 9. Januar 1903 zur Abbüßung einer siebenjährigen Kerkerstrafe eingeliefert. Da er weiter Lähmung simulierte, mußte er vom Bahnhofe mit einer Tragbahre in das Spital der Strafanstalt gebracht werden. In den ersten Tagen verweigerte er die Nahrung, oder besser gesagt, er tat, als wenn er infolge großer Schwäche der Hände nicht imstande wäre, sich selbst Nahrung zuzuführen und ließ sich füttern. Dabei war auffallend, daß die Semmeln, welche im Nachtkästchen belassen wurden, über Nacht verschwanden. Während er anscheinend hilflos im Bette lag, gab er keine oder nur konfuse Antworten, murmelte unverständliche Worte und simulierte Halluzinationen, indem er mit schreckhaften Abwehrbewegungen sagte: „Dort kommen sie", „ich sehe Leichen" u. dgl. Den Urin entleerte er zwischen Strohsack und Bettwand oder in die Eß- und Trinkgeschirre, welche er dann auf dem Nachtkästchen stehen ließ. Irgendwelche epileptische Anfälle hatte er während seiner ganzen gegenwärtigen Haft nicht.

Schon nach acht Tagen konnte S. dem Verlangen nach den ihm täglich hingestellten Speisen und Getränken nicht widerstehen und begann allmählich wieder Nahrung selbsttätig zu sich zu nehmen und verlangte, daß man ihm recht viel zu essen gebe, da ihn sehr hungere. Da er in der ersten Woche seines Spitalsaufenthaltes an der simulierten Lähmung der Beine festhielt, wurde er in eine Badewanne gesetzt und mit frischem Brunnenwasser tüchtig begossen, ein Mittel, dem nur wenige Simulanten standhalten. Das kalte Wasser wirkte wahre Wunder, indem S. schon nach einigen Bädern das Gehvermögen wieder erlangte; ja er bekam wieder den Gebrauch der Vernunft und äußerte: „Das kann ich nicht aushalten." Die anfangs bestandene Abmagerung wich rasch einem blühenden Aussehen, da S. einen trefflichen Appetit entwickelte, so daß er am 24. Februar 1903 in bester Kondition das Spital verließ. Seither hat er jeden Versuch, zu simulieren, aufgegeben und erscheint bei der Ordination nur, wenn er eine Kostaufbesserung wünscht. Er war teils bei der Papiersäckeerzeugung, teils bei der Zündholzschachtelfabrikation beschäftigt und gab nur im Jahre 1905 (25. August) infolge eines kleinen Schwindels Anlaß zur Strafe.

Der Direktor der Strafanstalt, der diesen ärztlichen Bericht der medizinischen Fakultät übermittelte, bemerkte dazu, daß das Verhalten des S. zur Hoffnung berechtige, daß er nicht nur von seiner Spekulation auf Täuschung von Psychiatern, sondern auch von seiner moral insanity dauernd geheilt sein werde.

Im ersteren Falle mag der Optimismus des Anstaltsdirektors ganz gerechtfertigt sein; ob aber auch im zweiten?

Referate.

Festschrift für Georg Eduard v. Rindfleisch.

Unter Mitwirkung ehemaliger und jetziger Assistenten, Studiengenossen, befreundeter Fachkollegen und Verwandter Rindfleisch'.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Max Borst.**

Leipzig 1907, Wilhelm Engelmann.

In dem Bande, welchen zahlreiche Schüler und Freunde Rindfleisch' zur Feier seines 70. Geburtstages widmeten, ist eine stattliche Zahl von Arbeiten aus den verschiedensten Gebieten der medizinischen Wissenschaft vereinigt. Auf die herzlichen Begrüßungsworte Borsts folgt zunächst eine kurze Mitteilung von Wilhelm Ebstein über das Knochengerüst eines mißgestalteten Daumens (es handelt sich um eine Verdopplung des zweiten Phalangealknochens des rechten Daumens, während die erste Phalanx auch in ihrem distalen Anteile doppelt war), sodann eine Untersuchung von Ernst über den Radspeichenbau der Markscheide des Nerven; er fand in den peripheren Nerven des Frosches und des Menschen bei schonendster Präparation eine „Radspeichenstruktur" der Markscheiden, die schon während des Lebens vorhanden ist. Franqué beschreibt ein Myosarkom

und ein malignes Myom des Parametriums. Von besonderem Interesse ist der Aufsatz Orths: Altes und Neues über Lungentuberkulose, in welchem der Verfasser einige Streitfragen aus der Histologie der Lungentuberkulose eingehend bespricht, so vor allem die Frage der tuberkulösen Pneumonie, wobei er seinen von Baumgarten abweichenden Standpunkt darlegt und mit neuen Argumenten stützt. In der Frage nach dem Wesen des Lungentuberkels nimmt Verf. energisch gegen Behring Stellung und behandelt hierauf die Verschiedenheit in der Größe der Miliartuberkel der Lunge bei der akuten, disseminierten Tuberkulose, sowie die Frage, ob die Herde in den unteren Teilen der Lunge gleichzeitig mit jenen in der Spitze entstehen, bzw. ob die disseminierte, metastatische Tuberkulose die Folge einer einmaligen Ueberschwemmung des Blutes mit Tuberkelbazillen ist oder ob wiederholte Einbrüche stattfinden. Schließlich bespricht Verf. die Frage nach der Genese der primären tuberkulösen Herde in der Lunge und weist die Anschauung von Aufrecht und Behring zurück, daß jede Lungentuberkulose mit einer Arterientuberkulose beginne. An diese Arbeit schließen sich kleinere Mitteilungen von Schmincke über die Genese der chronischen Perisplenitis, über einen Befund von Ganglienzellen in der Leber und über eiähnliche Bildungen in Ovarialkarzinomen. Fütterer berichtet über experimentelle Erzeugung von Magengeschwüren und über Schleimhautwucherungen an deren Rändern; durch Resektion von Stückchen der Magenschleimhaut bei Kaninchen, bei welchen gleichzeitig Anämie erzeugt wurde, gelang es, Magengeschwüre hervorzurufen; bezüglich der Aetiologie der Magengeschwüre des Menschen sieht Verf. in Zirkulationsstörungen und in der allgemeinen Anämie den wichtigsten ätiologischen Faktor. Ruprecht tritt in dem Artikel: Elektrolyse, Galvanokaustik und Totalexstirpation im Wettbewerbe bei der Behandlung einiger Nasenrachenfibrome, für das elektrolytische Verfahren, eventuell kombiniert mit dem galvanokaustischen, ein. C. Rindfleisch bringt einen Beitrag zur Behandlung der Retroflexio uteri fixata, W. v. Brunn teilt in seinem Aufsatze: Pathologisch-anatomisches aus der chirurgischen Praxis, einige bemerkenswerte Fälle mit. Borsts Arbeit: Weiterer Beitrag zur Frage der Regeneration im Gehirne, enthält die Fortsetzung seiner interessanten einschlägigen Studien; es zeigte sich, daß die Glia an den Heilungsprozessen in ausgedehntem Maße beteiligt ist und daß auch von den zerrissenen Nervenfasern eine Neubildung ausgehen kann, daß aber Ganglienzellen nicht wieder ersetzt werden. Ribberts Artikel: Ueber Embolie, behandelt zunächst hauptsächlich die Embolien der Pulmonalarterien und versucht den Nachweis, daß die in den intrapulmonalen Zweigen und ebenso die in den Arterien des großen Kreislaufes vorhandenen Pfröpfe nur selten reine Embolie sind, sondern meist mehr weniger lokal entstandene Thromben darstellen. In dem zweiten Teile seiner Arbeit weist Verf. neuerdings die retrograde Embolie zurück und tritt für den retrograden Transport ein. Hierauf folgt eine Mitteilung von Georg Rindfleisch: Ueber das rekurrierende Erbrechen der Kinder, ferner eine Untersuchung von du Mesnil de Rochemont: Zur Methodik der Herzausmessung mittels des Orthodiagraphen, und kasuistische Mitteilungen von Walkhoff: Ueber Liposarkombildung im Uterus, und: Ein neuer Fall von verkalktem Epitheliom der Haut. Weber teilt seine Untersuchungen über Gewebslücken im Zentralnervensystem mit; er unterscheidet verschiedene Formen u. zw. agonal oder postmortal durch Gasbildung, durch Zirkulationsstörung, insbesondere Lymphstauung, durch Erweiterung perivaskulärer Lymphräume entstandene Lücken, dann multiple, namentlich in der Rinde gelegene Zystenbildung als Endresultat zirkumskripter Degenerationen und Hohlräume bei produktiver Gliawucherung. Schottelius bringt in seiner kurzen Mitteilung: Ein Beitrag zur Tuberkulosefrage, neue Versuche über die Pathogenität des Typus humanus und bovinus des Tuberkelbazillus und findet ebenfalls, daß der Typus humanus für Rinder nur wenig pathogen ist. Marchand teilt in einem Beitrage zur Kenntnis der Geschwülste des Ganglion Gasseri ausführlich eine interessante Geschwulst mit, deren Erklärung große Schwierigkeiten macht. Marchand schlägt für dieselbe den Namen „Neurozytom" vor und leitet sie „von einem ursprünglichen, noch indifferenten Stadium der Ganglionanlage" ab. Dietrich Gerhardt liefert einen Beitrag zur Lehre vom Blutdrucke, Bockenheimer teilt ausführlich ein bisher noch nicht beschriebenes Krankheitsbild mit: die genuine, diffuse Phlebektasie der oberen Extremität, Ponfick berichtet über Inaktivitätsatrophie innerhalb drüsiger Organe, insbesondere der Niere, Walter Rindfleisch liefert einen chirurgischen Aufsatz über die Methode des Darmausschlusses durch Invagination (Invaginationsmethode), Madelung teilt einen operativ geheilten Fall von Riesenzellsarkom in den Rückenwirbeln mit. Hieran schließt sich die monographische, über 200 Seiten starke Abhandlung von Freiherrn v. Notthafft: Die Legende von der Altertumssyphilis; auf Grund eingehender historischer Studien liefert Verf. unter Beibringung eines überaus reichen Quellenmateriales den Nachweis, daß es keine Altertumssyphilis gegeben habe, daß „sämtliche Hypothesen und Belegstellen, welche eine Syphilis des Altertums beweisen oder wahrscheinlich machen sollen, auf Irrtum oder Willkür der Ausleger beruhen". An die interessanten Untersuchungen Notthaffts reiht sich die Mitteilung Rostoskis über infektiöse Hämoglobinurie; es handelte sich um einen Fall von akutem Gelenksrheumatismus; die Ursache der Komplikation erblickt Verfasser in einer Streptokokken-, vielleicht auch Pneumokokkeninfektion; es bestand keine Hämoglobinämie. Den Schluß der Abhandlungen bilden experimentelle Beiträge zur „Frühamputationsfrage" beim Tetanus von Willard Hutchings; aus den Ergebnissen der Untersuchungen sei angeführt, daß die Amputation sich in den Versuchen des Verfassers vollständig wirkungslos erwies; gleich nach dem ersten Auftreten der Tetanussymptome ausgeführt, beeinflußte die Operation keineswegs den Fortschritt der Krankheit. Am Schlusse des Bandes findet sich ein Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten v. Rindfleisch'.

Bei dem reichen Inhalte dieser Festschrift ist es nicht möglich, hier mehr als eine knappe Inhaltsübersicht zu geben; gewiß wird aber so manche dieser Arbeiten, die ja zum Teil die wichtigsten Fragen der praktischen und theoretischen Medizin behandeln, in der Fachliteratur eingehende Würdigung finden.

*

Zeitschrift für Krebsforschung.

Herausgegeben von Prof. v. Hansemann und Prof. George Meyer.
Bd. 5, Heft 1 und 2.
Berlin 1907, August Hirschwald.

Das vorliegende Doppelheft enthält den Bericht über die Verhandlungen der im Vorjahre (25. bis 27. September 1906) in Heidelberg und Frankfurt a. M. abgehaltenen Internationalen Konferenz für Krebsforschung. In der Einleitung werden die Entstehungsgeschichte und die Vorbereitungen des Kongresses mitgeteilt; hierauf folgt die Wiedergabe der während des Kongresses gehaltenen, bzw. zu demselben angemeldeten Vorträge. Da dieselben aus den ausführlichen Berichten, die seinerzeit in allen Zeitschriften publiziert wurden, hinlänglich bekannt sind, erübrigt sich eine Aufzählung und Inhaltsangabe derselben.

*

Ueber die entzündlichen Veränderungen der Glomeruli der menschlichen Nieren und ihre Bedeutung für die Nephritis.

Von Dr. M. Löhlein.
Arbeiten aus dem pathologischen Institute zu Leipzig.
Herausgegeben von F. Marchand.
Heft 4.
Leipzig 1907, S. Hirzel.

Die Untersuchungen des Verfassers, über welche derselbe auszugsweise auf der vorjährigen Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft in Stuttgart berichtete, befassen sich mit den Veränderungen der menschlichen Niere bei der Glomerulonephritis u. zw. sowohl im akuten Stadium als auch nach dem Ueberstehen derselben; auch sollte die Frage eine Beantwortung finden, welche Stellung der akuten Glomerulonephritis im Gesamtgebiete der Nephritis zukomme. Nach kurzer Besprechung der normalen Struktur der Glomeruli der menschlichen Niere schildert Verf. die Glomerulonephritis von kurzer Krankheitsdauer (akute Glomerulonephritis der pathologischen Anatomen), ihre wesentlichen Merkmale sind erhebliche Volumszunahme aller oder fast aller Malpighischen Knäuel, von der Norm erheblich abweichender Inhalt der Knäuelschlingen (polynukleäre Leukozyten, Zellen von endothelialem Typus) und daher Kernreichtum der Malpighischen Knäuel, Veränderungen am Knäuelepithel,

beginnende degenerative Veränderungen am Epithel der gewundenen Kanälchen erster Ordnung; in allen Fällen akuter, nicht eitriger, hämatogener Nephritis werden entweder diese für die akute Glomerulonephritis typischen Veränderungen in voller Ausbildung oder wenigstens Folgezustände derselben angetroffen. In dem folgenden Abschnitte bespricht Verf. die Glomerulonephritis von monatelanger Dauer; späteres (subakutes, bzw. subchronisches) Stadium der Glomerulonephritis. Nach dem histologischen Bilde lassen sich hier zwei Gruppen von Fällen unterscheiden, eine, die mit hochgradiger Desquamation von Epithel und anschließender Verödung der Knäuel, meist bei wenig auffälliger Veränderung der Schlingen einhergeht, und eine zweite, bei welcher Schlingen und Knäuel stark ausgedehnt und mit massenhaften Zellen von endothelialem Typus angefüllt sind, während die Degeneration schwach ausgebildet ist oder ganz in den Hintergrund tritt. In diese Gruppe gehören jene Fälle, die klinisch als „chronische, parenchymatöse Nephritis" bezeichnet werden; die histologische Untersuchung erweist ihren Zusammenhang mit der akuten Glomerulonephritis. Hieran reiht Verf. die Besprechung der Fälle von Glomerulonephritis mit jahrelanger Dauer; es sind dies Fälle von sogenannter sekundärer Schrumpfniere. Im Anschlusse an die eingehende Schilderung der histologischen Befunde werden namentlich zwei Fragen des genaueren abgehandelt: 1. das Zustandekommen der vollen Verödung der Glomeruli bei den eigentlichen Glomerulonephritiden und 2. die Frage, ob die Parenchymveränderungen von den Veränderungen der Malpighischen Körperchen abhängig sind oder nicht. Aus diesem Abschnitte sei hervorgehoben, daß nach der Ansicht des Verfassers für den Untergang des Parenchyms bei der Nephritis in ganz überwiegendem Grade die pathologischen Veränderungen der Glomeruli maßgebend sind. Zum Schlusse versucht Verfasser, in übersichtlicher Weise die Stellung der Glomerulonephritis im Gesamtgebiete der Nephritis zu präzisieren. Nach seinen Untersuchungen ist die hämatogene, nicht eitrige Nephritis (mit Ausnahme der akuten, interstitiellen Nephritis) identisch mit der Glomerulonephritis, mithin stellen alle echten Nephritiden Stadien der akuten Glomerulonephritis dar. Verf. betont bei diesem Anlasse nochmals mit Recht, daß die rein degenerativen Erkrankungen der Niere nicht zu den Entzündungen zu rechnen sind. Eine Einteilung der Nephritis nach dem ätiologischen Prinzipe hält er auf Grund des bisher vorliegenden anatomischen Materiales noch nicht für möglich.

*

Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit.

Herausgegeben von Prof. Dr. **Paul Dittrich.**
Bd. 2, 1. bis 4. Lieferung (Lieferung 5 bis 8).

Die Leichenerscheinungen und die Leichenbeschau. Von Professor Dr. **Hans Chiari.** — **Behördliche Obduktionen.** Von Prof. Dr. **Albin Haberda.** — **Plötzlicher Tod aus natürlicher Ursache.** Von Professor Dr. **Alexander Kolisko.**

Wien und Leipzig 1906, Wilhelm Braumüller.

Chiari hebt einleitend die große Wichtigkeit einer genauen Kenntnis der Leichenerscheinungen sowohl für den pathologischen Anatomen als auch für den Gerichtsarzt und Totenbeschauer hervor und zeigt aus seiner reichen Erfahrung, wie Unkenntnis der Leichenerscheinungen den Ungeübten zu ganz falschen Schlußfolgerungen bei Deutung der Leichenbefunde verleiten kann. Er bespricht sodann die Zeichen des Todes im allgemeinen, um hierauf auf einzelne Leichenerscheinungen näher einzugehen. In diesem Kapitel werden die Veränderungen der Gesichtszüge, das Erblassen und die Temperatur der Leiche, dann namentlich die Totenstarre, die Hypostase, die Gerinnung des Blutes, die Vertrocknungen an der Leiche, die Fäulnis und die intrauterine Mazeration, die Bildung von Adipocire und die postmortale Selbstverdauung sehr eingehend besprochen. Das folgende Kapitel: „Leichenbeschau und Scheintod", bringt in extenso die verschiedenen Statthaltereierlässe, mittels welcher in den einzelnen Kronländern Oesterreichs die Totenbeschau geregelt und Instruktionen für Totenbeschauer herausgegeben wurden. In diesen Erlässen sind alle in Betracht kommenden Fragen mit großer Ausführlichkeit behandelt. Hieran schließt Verf. eine Wiedergabe der im Deutschen Reiche geltenden einschlägigen Bestimmungen und eine Besprechung des Scheintodes, sowie der sogenannten Lebensproben.

Haberda schildert in seiner umfassenden Arbeit den Gang der behördlichen Obduktion. In der Einleitung bespricht er die große Bedeutung derselben für die Rechtspflege und zeigt, wie traurig es vielfach am Lande mit den gerichtlichen Obduktionen bestellt ist, da oft praktische Aerzte, die nicht die entsprechende Uebung und Erfahrung besitzen, auch nicht besitzen können, gezwungen sind, gerichtliche Obduktionen auszuführen. Verfasser schlägt daher eine Art Zentralisation der gerichtlichen Obduktionen vor, indem seiner Ansicht nach für jeden größeren Gerichtsbezirk oder mehrere solche wenigstens ein entsprechend ausgebildeter, gerichtlicher Prosektor ernannt werden sollte. Leider sind wir in Oesterreich von einer derartigen Einführung noch weit entfernt. Nach Besprechung der gesetzlichen Bestimmungen über die Vornahme der behördlichen (in Oesterreich gerichtlichen und sanitätspolizeilichen) Obduktionen und einiger sich hiebei ergebender allgemeiner Gesichtspunkte behandelt Verf. zunächst, entsprechend der Wichtigkeit des Gegenstandes sehr ausführlich, den Lokalaugenschein, sowie die äußeren Vorbereitungen zur Obduktion, die Herrichtung des Lokales, Sektionstisches, Instrumentariums usw. Sodann wird in eingehendster, den Gegenstand nach allen Richtungen erschöpfender Darstellung schrittweise der Gang der Obduktion beschrieben, angefangen von der äußeren Besichtigung der bekleideten und entkleideten Leiche bis zur Sektion der einzelnen Körperteile und Organe. Verf. beschränkt sich hiebei nicht etwa auf eine Beschreibung der Sektionstechnik, sondern hebt überall die verschiedenen Gesichtspunkte und Fragestellungen hervor, die sich dem gerichtlichen Obduzenten in der Praxis ergeben können und schildert in anschaulicher Weise, in welcher Art die einzelnen Körperhöhlen und Organe am vorteilhaftesten zu eröffnen sind, auf welche Veränderungen der Obduzent besonders zu achten hat, welche Schlußfolgerungen er aus den Befunden zu ziehen berechtigt ist etc. Ein besonderes, umfangreiches Kapitel ist auch der Abfassung des Obduktionsprotokolles und des Gutachtens gewidmet, wobei auch die in Betracht kommenden Vorschriften der österreichischen Strafprozeßordnung, sowie die einschlägigen, in Preußen gültigen Bestimmungen wiedergegeben sind. Hieran schließt sich die Besprechung der Untersuchung zerstückelter Leichen, sowie der Privatsektionen. Den Schluß der Abhandlung bildet eine Reihe trefflich ausgewählter Beispiele von Obduktionsprotokollen und Gutachten, die zum Teil gerichtliche, zum Teil sanitätspolizeiliche Obduktionen betreffen.

Die Abhandlung Koliskos liegt einstweilen nur zum Teil vor. Verf. hebt zunächst die Schwierigkeiten der Obduktionen gerade in solchen Fällen hervor, in welchen es sich um plötzlichen Tod vorher scheinbar ganz gesunder Individuen handelt. Sie sind vor allem auch deshalb so schwierig, weil der Obduktionsbefund in solchen Fällen recht dürftig ist und von dem Unerfahrenen die wesentlichen Veränderungen entweder ganz übersehen oder falsch beurteilt werden. Verf. bespricht zunächst die äußeren und inneren Gelegenheitsursachen, die die letzte Veranlassung zum Eintritte des plötzlichen Todes werden können, sowie jene Zustände, welche die Disposition für derartige Ursachen schaffen. Neben physiologischen Zuständen (volle Verdauung, Menstruation) kommen hier namentlich pathologische Zustände in Betracht, unter welchen Verf. besonders die Rachitis, die lymphatische Konstitution älterer Kinder und Erwachsener und die Hypoplasie des Arteriensystems eingehend erörtert. Sodann geht Verf. zu seinem eigentlichen Thema über und bespricht auf Grund seiner immensen Erfahrung als pathologischer Anatom im einzelnen die verschiedenen natürlichen Ursachen eines plötzlichen Todes. Er beginnt mit den hier in Betracht kommenden Veränderungen am Schädel, den Gehirnhäuten und dem Gehirne. Nach Darstellung der Säge- und Schnittführung bespricht Verfasser die anatomischen Merkmale des Hirndruckes, die frühzeitige Synostose der Schädelnähte, die Geschwülste der Schädelknochen (die allerdings nur selten als Ursache eines plötzlichen Todes in Betracht kommen), ferner die Geschwülste der Hirnhäute. Mit der Besprechung der pachymeningitischen Hämatome und der intermeningealen Hämorrhagien, speziell durch Berstung eines Aneurysmas einer basalen Hirnarterie, bricht die vorliegende Lieferung ab.

C. Sternberg.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

354. (Aus Dr. Weißwanges Privatklinik in Dresden.) Wann soll ein Myom operiert werden? Von Frauenarzt Dr. Weißwange. Die Operationsresultate bei den Myomoperationen sind viel günstiger geworden. Die Mortalität betrug bei 2500 Operationen bei abdominalem Vorgehen 6·8%, bei vaginalem 2·2%. Die Beantwortung der oben gestellten Frage ermöglicht die Einteilung und der jeweilige Sitz. Es werden vier Arten von Uterusmyomen unterschieden: 1. Die subserösen oder subperitonealen Myome, die nach der freien Bauchhöhle zu wachsen; 2. die interstitiellen oder intramuralen, die innerhalb der Uteruswand liegen; 3. die submukösen, die unter der Schleimhaut des Uterus liegend, sich nach der Uterushöhle hin entwickeln; 4. die intraligamentären, die, nach den Seiten wachsend, zwischen den Blättern des breiten Mutterbandes sich ausdehnen. Dazu kommen noch die Adenomyome Recklinghausen. Der Symptomenkomplex ist je nach Größe und Sitz ein sehr wechselnder. Die submukösen Myome sind, abgesehen von lokalen und allgemeinen Störungen, hauptsächlich durch Blutungen und Schmerzen charakterisiert. Die Blutungen können sich äußern in Menorrhagien, Metrorrhagien, bis zu schwerem Blutsturz. Die Schmerzen sind unter Umständen heftig und krampfartig, nach den Hüften, Schenkeln und nach dem Kreuze ausstrahlend. Zuweilen kommt es zu Schmerzattacken, die fälschlich als Darm- oder Nierenkoliken gedeutet werden. Die Diagnose der submukösen Myome ist, besonders solange dieselben noch klein sind, oft sehr schwierig. Jedes submuköse Myom soll rasch operativ beseitigt werden, wenn es geht, per vaginam, wenn nicht, muß man radikal verfahren. Die Folgen eines nicht operierten, submukösen Myoms sind immer ernst. Es kann wohl durch Zufall im höheren Alter schrumpfen oder das vom Stiele befreite Myom kann geboren werden. Die Gefahr einer Infektion, einer Sepsis oder Pyämie ist immer vorhanden. Durch Weitergreifen des infektiösen Prozesses kann es zu Salpingitis, Pelveoperitonitis, Parametritis usw. kommen. Weiter kann das submuköse Myom sarkomatös entarten. Aus diesen Gründen ist jedes submuköse Myom baldmöglichst operativ zu entfernen. Das subseröse Myom verläuft oft und längere Zeit symptomlos. Je nach Lage und Art des Myoms kann es zu verstärkten Menstruationen und starken Schmerzen kommen. Besonders häufig treten Blasenbeschwerden, Harndrang, bei retrouterin gelegenem Myom retentio urinae mit Ischuria paradoxa auf. Die Konzeption ist möglich. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett können normal verlaufen. Manchmal bewirken sie habituellen Abort, in extremen Fällen ein absolutes Geburtshindernis. Bei zunehmender Größe und dünnem Stiele des subserösen Myoms kommt es zu Kompressionserscheinungen, Stieltorsionen, Netz- und Darmverwachsungen, intraperitonealen Blutungen, Achsendrehungen des Uterus und dann ist die Indikation zur Operation gegeben. Subseröse Myome mit dünnem Stiele sind prinzipiell zu entfernen. Die intramuralen oder interstitiellen Myome machen am wenigsten schwere Erscheinungen. Daraus ergibt sich die Indikation zur Operation. Besondere Beachtung unter allen Umständen beanspruchen sehr große Myome über Mannskopfgröße und zweitens schnell wachsende Myome. Wenn die großen Myome zu Dyspnoe, Abmagerung, Oedemen, Albuminurie führen, müssen sie operiert werden. Schnell wachsende Myome mit Erweichung, Blutung, Zystenbildung sind, unabhängig vom Lebensalter, zu entfernen. Die intraligamentär sich entwickelnden Myome können durch Druck und Zerrungen der Nachbarorgane schwere Symptome hervorrufen, davon wird die Operation abhängen. Die Indikation zur Operation muß also eine streng individualisierende sein, abgesehen von den bereits genannten Fällen, die prinzipiell Entfernung des Myoms fordern. Neben den Beschwerden spielt das Lebensalter, die soziale Stellung, die Intelligenz der Patientin, das Allgemeinbefinden, vor allem der Zustand des Herzens, eine wesentliche Rolle. Ohne in die Frage des Myomherzens näher einzugehen, konstatiert jedoch Verf., daß das Myom sicherlich durch Anämie Dilatation des Herzens und konsekutiv Degeneration des Herzmuskels erzeugen kann. Bei hochgradig anämischen Individuen ist bei einem Hämoglobingehalte von 30% und darunter die Operation zu widerraten. Bei jugendlichen Individuen rät Verf. zur raschen Operation; nahe an der Klimax kann man länger warten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 21.) G.

*

355. (Aus der Universitätsklinik für Geistes- und Nervenkranke in Halle a. d. S. Prof. Dr. Anton.) Kortikale (innervatorische) Apraxie. Von Dr. Kleist, Assistenzarzt der Klinik. Die Arbeit Kleists ist die breitere Ausführung eines seinerzeit im Vereine der Aerzte zu Halle a. d. S., an der Hand eines speziellen Falles gehaltenen Vortrages. Der Kranke zeigte auf allen Gebieten der Motilität im wesentlichen die gleichen Bewegungsstörungen. Er war unfähig, Bewegungsformen zu leisten, die eine besondere, durch Uebung erworbene Fertigkeit, einen besonderen kinetischen Gedächtnisbesitz zur Voraussetzung haben, was am deutlichsten bei den innervatorisch-komplizierten Objekthantierungen und gewissen Ausdrucksbewegungen zutage trat und sich auch auf die sogenannten sensomotorischen Eigenleistungen erstreckte. Der Fall darf als klinischer Beleg für die kortikale Apraxie (Heilbronner) gelten, doch ist es immerhin zweifelhaft, ob kortikale Läsionen allein die Bewegungsstörung bedingen. Subkortikale Herde im Mark oder in den basalen Ganglien, auch transkortikale Leitungsstörungen, sind nicht auszuschließen. Bis zur Entscheidung dieser Fragen — und diese Entscheidung kann nur die Obduktion bringen — möchte Kleist den Fall nicht als kortikale, sondern als innervatorische Apraxie ansprechen. Am Schlusse seiner Arbeit stellt Kleist die Herderkrankungen zusammen, die nach dem Krankheitsverlaufe bei dem Kranken zu vermuten sind. — (Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie, Band 28, Heft 1.) S.

*

356. (Aus der medizinischen Universitätsklinik in Breslau. Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. v. Strümpell.) Ein sporadischer Fall von Anguillula intestinalis bei chronischer Diarrhoe in Schlesien. Von Dr. Max Trappe. In den Tropen weit verbreitet, ist dieser Darmparasit des Menschen bei uns sehr selten. Die ihm zugesprochene völlige Harmlosigkeit wird jetzt stark bezweifelt. Der etwa 2·2 mm lange Fadenwurm lebt im Dünndarm des Menschen. Leuckart hat ihn genauer beschrieben, Leichtenstern hat in den Neunzigerjahren bei Köln 13 Fälle beobachtet, sporadische Fälle sind seither oft beschrieben worden. Die Kranken leiden zumeist an hartnäckigen Diarrhoen, so auch der Kranke der Breslauer Klinik. Der Eisenbahnarbeiter hatte täglich vier bis acht Stuhlentleerungen, so daß er sehr schwach wurde, sogar leichte Ohnmachtsanfälle bekam. Im Stuhle fand man bald die kleinen, durchscheinenden Würmchen in großer Zahl und in lebhafter schlängelnder Bewegung. Blut, Amöben, Parasiteneier usw. fehlten. Der Verfasser beschreibt die Tierchen genau (Abbildung), schildert ihre Entwicklung und ihr Verhalten außerhalb des Darmes und bespricht schließlich den klinischen Verlauf des Falles. Rein symptomatisch wurde dem Manne Tannalbin gereicht, wonach die Zahl der Stuhlgänge, aber auch die Menge der entleerten Anguillula-Embryonen abnahm. Eine Radikalkur mit 6 g Extr. filicis mißlang, die nächsten Entleerungen enthielten wieder reichlich lebensfrische Embryonen. Der Mann verließ, da er sich wohl fühlte, die Klinik, es sind aber noch derlei Würmer in seinem Stuhle zu finden. Auch in anderen Fällen wurden diese Diarrhoen durch Adstringentia mit Erfolg bekämpft. — (Deutsche mediz. Wochenschr. 1907, Nr. 18.) E. F.

*

357. Ueber die Dekortikation der Lunge. Von Delorme. Die Dekortikation der Lunge wurde vor mehr als einem Jahrzehnt zum ersten Male in einem Falle von chronischem Pleuraempyem ausgeführt. Die Operation besteht in der Bildung eines breiten antero-lateralen Lappens in der Mitte der Thoraxwand, welcher zurückgeschlagen wird, so daß die Brusthöhle frei zugänglich ist. Nach vollständiger Reinigung der Pleurahöhle und der Lungenoberfläche wird die Schwarte, welche die Lunge einschließt, vorsichtig bis auf die Oberfläche des Lungenparenchyms inzidiert. Mit stumpfen Instrumenten oder den Fingern wird die Schwarte von der Lunge abgelöst und so weit und vollständig als möglich exzidiert. Wenn die Lunge ihre Ausdehnungsfähigkeit nicht vollständig verloren hat, so legt sie sich

wieder an die Brustwand an. Die Dekortikation der Lunge ist für jene Fälle von freiem Pleuraempyem zu reservieren, wo der transversale Durchmesser des Exsudates 6 bis 8 cm überschreitet. Die Radioskopie und Radiographie geben Aufschluß über die Tiefe und Form der Höhle, die Dicke der Membran, eventuell auch über die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge. Die Dekortikation gibt bei rein pleuralen Infektionen bessere Resultate, als bei solchen, wo die Infektion von der Lunge ausgegangen ist; die Behandlung des Pyopneumothorax erfordert eine spezielle Technik. Die Dekortikation der Lunge ist nur dann zu versuchen, wenn trotz wenige Tage nach der Operation des Pleuraempyems begonnener Lungengymnastik die Lunge immobil bleibt; die Dauer der Pleuritis ist für die Indikationsstellung von geringerer Bedeutung. Die Dekortikation der Lunge wurde bisher in ungefähr 80 Fällen mit teilweise sehr zufriedenstellendem Erfolg ausgeführt. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 10.)

a. e.

*

358. (Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt der Universität in Basel.) Ein Lithopädion einer 85jährigen. Von Dr. E. Wallart. Bei der Sektion der Leiche einer 85½ Jahre alten Frau, die an schwerer Bronchopneumonie zugrunde gegangen war, fand sich ein frei in der Bauchhöhle liegendes, mit dem Netz und den Darmschlingen innig verwachsenes Steinkind, das man, nach der Einteilung Küchenmeisters, der Gruppe der sogenannten echten Lithopädien zuteilen muß. Das Alter des versteinerten Fötus, den die Frau wenigstens 40½ Jahre, ohne Beschwerden zu haben, herumtrug, entsprach dem vierten Monate. Die am Tubenende vorgefundenen Veränderungen und ganz besonders das Fehlen erkennbarer Teile des linken Ovariums sprechen für die Annahme einer Tubo-Ovarialgravidität. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. LIX, Heft 2.)

E. V.

*

359. (Aus der kgl. medizinischen Poliklinik in München. Vorstand: Prof. Dr. R. May.) Neuere Untersuchungen über den dorsalen Fußrückenreflex. Von Dr. P. Lißmann. Lißmann hat eine Nachprüfung des Bechterew- und K. Mendelschen Reflexes, der nach beiden Autoren ein ebenso zuverlässiges Unterscheidungssymptom hysterischer und organischer Lähmungen wie das Babinskische Phänomen darstellt, an dem Materiale der Münchener medizinischen Poliklinik vorgenommen. Der Reflex, vom Verf. kurzweg dorsaler Fußrückenreflex genannt, wird ausgelöst, indem man mit dem Perkussionshammer den lateralen Fußrücken in der Gegend des Os cuboideum und cuneiforme III mittelstark beklopft. Bei gesunden Leuten soll ein reflexartiges Dorsalwärtszucken der zweiten bis fünften, oft nur der zweiten und dritten Zehe, bei organischen, mit spastischen Lähmungen verbundenen Erkrankungen dagegen ein Plantarwärtszucken der gleichen Zehen erfolgen. Bei mehr als 900 nervengesunden Patienten gelang es ohne Ausnahme, die normale Dorsalflexion der Zehen auszulösen. Am leichtesten geschah es, wenn der Kranke, nach Mendels Angabe, den medialen Fußrand auf die Unterlage auflegte; gleichzeitig ließ Verf. den Unterschenkel im Knie rechtwinklig beugen. Dorsale Reflexbewegung trat ein bei sämtlichen 41 Tabikern in den verschiedensten Stadien der Erkrankung, bei zwei Fällen von Paralysis agitans und acht Fällen sicherer Ischias. Fünf spinale Kinderlähmungen zeigten auf der erkrankten Seite keine Reaktion der Zehen. Vier Hemiplegien spast. infant., zwei Fälle organischer Hemiparesen, ein Kranker mit zerebrospinaler Lues ergaben positiven Babinski und Plantarflexion auf der kranken, negativen Babinski und Dorsalflexion auf der gesunden Seite, ganz nach den Angaben Mendels; ebenso zwei Myelitiker mit positivem Babinski und Plantarflexion. Nicht so übereinstimmend waren die Resultate bei 21 teils frischen, teils alten Apoplexien, bei denen Verf. in elf Fällen auf der gelähmten Seite auch den Babinski vermißte, die Plantarflexion der Zehen aber nur bei acht der Babinski-positiven Fälle konstatieren konnte. Auch zwei Kranke mit Sklerosis multiplex, eine spastische Spinalparalyse zeigten nur auf einer Seite den pathologischen Fußrückenreflex, dagegen beiderseits Babinski; ebenso eine beginnende Dementia paralytica mit kombinierter Strangsklerose. Zur Untersuchung hysterischer Beinlähmungen fand sich kein Material. Verf. kann daher auf Grund seiner Untersuchungen das stetige Vorhandensein des normalen Fußrückenreflexes bei Gesunden und Tabikern, das Fehlen jedes Reflexes bei spinalen Kinderlähmungen und das Auftreten pathologischer Plantarreflexion bei den meisten „Babinski-positiven" Erkrankungen bestätigen. Dagegen konnte er nicht in einem einzigen Falle Plantarflexion bei negativem Babinski konstatieren. Verf. hat dann in der Kinderpoliklinik Neugeborene, bei denen bekanntlich Babinski in den ersten Lebensmonaten zu konstatieren ist, auf das Verhalten des Fußrückenreflexes untersucht und die überraschende Tatsache gefunden, daß bei allen Kindern mit Ausnahme von zweien, der Fußrückenreflex plantarwärts erfolgte, wenn Babinski noch positiv war; umgekehrt trat bei zwölf „Babinski-negativen" Kindern zehnmal Dorsalflexion der Zehen ein. Das ist wichtig. Denn wenn es richtig ist, daß zum Zustandekommen des Babinski eine Affektion der Pyramidenbahn gehört, so darf aus dem Zusammenfallen desselben mit dem pathologischen Fußrückenreflexe auf einen Zusammenhang des letzten mit der Pyramidenbahn mit Sicherheit geschlossen werden. Das pathologische Ausfallen dieses Reflexes stellt also nach Ansicht des Verfassers ein wichtiges Zeichen zur Diagnose zentraler Nervenerkrankungen dar. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 21.)

G.

*

360. (Aus dem Londoner Nord-West-Hospital und dem Paddington Green-Kinder-Hospital.) Ueber medizinische Behandlung der angeborenen Pylorusstenose. Von G. A. Sutherland. Im Anschlusse an drei genau beobachtete Fälle von kongenitaler Pylorusstenose entwickelt Verf. seine Ansichten über die Pathologie und Therapie dieses Leidens. Wichtig für die Differentialdiagnose ist vor allem das häufige oder konstante Erbrechen kurz nach der Nahrungsaufnahme, ferner die Obstipation oder richtiger gesagt der Stuhlmangel und die fühlbare Magenperistaltik; manchmal ist auch der kontrahierte Magen durchzupalpieren. Verf. erblickt den Grund der angeborenen Pylorusstenose in einem — sei es funktionellen, sei es anatomischen — Ueberwiegen der konstringierenden Muskelfasern des Pylorus gegenüber den dilatierenden. Die Tendenz der Behandlung muß dahin gehen, den Magen möglichst wenig zu reizen. Dies wird zunächst durch entsprechende Berücksichtigung der Quantität und Qualität der Nahrung erreicht. Die Nahrung muß in kurzen Pausen und in kleinen Mengen gereicht werden. Bezüglich der Qualität steht Verf. auf dem Standpunkte, daß Fett z. B. in Form von Rahm oder Lebertran besonders reizend wirkt. Er hält Brustnahrung für die zweckmäßigste und weist darauf hin, daß bei manchen Fällen von Pylorusstenose das Kind unberechtigterweise von der Brust abgesetzt wurde, weil man der Ansicht war, die Frauenmilch werde vom Kinde nicht vertragen. Eine bedeutsame Rolle fällt den Magenausspülungen zu. Verf. empfiehlt durch längere Zeit hindurch einmal, in besonders schweren Fällen zweimal täglich eine Magenausspülung vorzunehmen, doch ist es unbedingt notwendig, daß der Arzt die Prozedur selbst vornimmt und sie nicht etwa dem Pflegepersonal überläßt. Die systematischen Magenausspülungen haben auch den Vorteil, daß sie dem Arzte durch Untersuchung des ausgeheberten Mageninhaltes Anhaltspunkte bezüglich der anzuordnenden Diät geben können. Als Anhaltspunkte für die Besserung des Leidens wird auf folgendes hingewiesen: Das Erbrechen hört auf, es setzt regelmäßiger Stuhlgang ein, die Magenperistaltik wird allmählich undeutlicher, die Schmerzen, die Apathie oder das andauernde Weinen des Kindes schwinden, der Allgemeinzustand hebt sich, die Gewichtskurve geht in die Höhe, die Kinder werden lebhafter. In manchen Fällen tritt während der Behandlung Diarrhoe auf zum Zeichen, daß sich der durch die lange Ruhe verwöhnte Darm noch nicht der jetzt in größerer Menge aus dem Magen austretenden Nahrung akkommodieren kann. In diesem Falle müssen die Nahrungsmengen sofort restringiert werden. Von medikamentösen Maßnahmen ist nicht viel Erfolg zu erwarten, soweit es sich um Brompräparate, Opium etc. handelt. Dagegen sind bei stark herabgekommenen Kindern subkutane Kochsalzinfusionen sehr nützlich. (Es ist einigermaßen befremdend, daß die deutsche Literatur, welche in den letzten Jahren manch wertvolles Material zu der Frage der angeborenen

Pylorusstenose gebracht hat, in dieser Arbeit völlig unberücksichtigt geblieben ist. Ref.) — (Lancet, 16. März 1907.) J. Sch.

*

361. (Aus der III. medizinischen Universitätsklinik in Wien. Hofrat L. v. Schrötter.) Ueber lymphoides und myeloides Chlorom, sowie dessen Beziehungen zur lymphoiden und myeloiden Leukämie. Von Dr. Maximilian Weinberger, Assistent der Klinik. Auf Grund ausführlicher Untersuchungen und Studien gelangt Dr. Weinberger zu dem Schlusse, daß die Chlorome als lymphoide Allgemeinerkrankungen (Lymphomatosen nach Türk), bzw. myeloide Allgemeinerkrankungen (Myelomatosen nach Hirschfeld) zu zählen sind; alle bisher beschriebenen und vollkommen beobachteten Fälle müssen der lymphoiden, bzw. myeloiden Leukämie zugerechnet werden. Die lympho-(myelo-)sarkomatöse Wucherung, welche die Mehrzahl der Chlorome begleitet, macht nicht das Wesen des Prozesses aus, sondern es ist vor allem auf die klinische und pathologische Erscheinungsform des Krankheitsbildes als Leukämie besonderes Gewicht zu legen. — (Zeitschrift für Heilkunde 1907, Bd. XXVIII, H. 2.) K. S.

*

362. Ueber die Möglichkeit, intra vitam eine genaue histologische Diagnose der Milz- und Leberkrankheiten zu stellen. Von F. Schupfer-Florenz. Es gibt relativ zahlreiche Erkrankungen der Milz und Leber, bei denen die gebräuchlichen klinischen Untersuchungsmethoden nicht zur Sicherung der Diagnose ausreichen. Es wurde bereits in solchen Fällen die Explorativpunktion mit Nadeln oder Troikars vorgenommen, doch sind die durch ungeeignete Instrumente gesetzten Traumen der untersuchten Organe nicht ganz geringfügig. Ein zur Entnahme von zur Untersuchung geeigneter Gewebsstückchen bestimmter Apparat, welchen der Verfasser konstruiert hat, besteht aus einer ungefähr 8 cm langen Nadel, deren Lumen 1·4 bis 1·5 mm betragend, gegen die Spitze ein wenig zunimmt, deren Ränder von innen nach außen zugeschärft sind. Die Nadel wird, während ein Assistent das Organ fixiert, entsprechend der oberen Grenze der Leberdämpfung tief eingestochen, dann wird mit Hilfe einer mit der Nadel verbundenen Spritze von 10 cm^3 eine leichte Aspiration ausgeführt. Nach Herausziehung der Nadel aus dem Parenchym werden durch die Spritze einige Kubikzentimeter Kochsalzlösung aspiriert, um die Gerinnung des Blutes zu verhindern. Durch diese Methode werden meist Fragmente von der für die Durchführung der histologischen Untersuchung erforderlichen Größe gewonnen. Wenn die Fragmente nicht die genügende Größe besitzen, so muß die Punktion wiederholt werden. Bei bestehendem Aszites gelingt die Punktion gewöhnlich erst nach Entfernung des Transsudates. Die Verletzung durch die Punktion ist so geringfügig, daß bei den zur Obduktion gelangten Fällen die Punktionsstelle überhaupt nicht auffindbar war. Bei der Untersuchung der Milz ist die gleiche Technik, wie bei der Untersuchung der Leber anzuwenden. Bei akutem Milztumor, bei akuter gelber Leberatrophie, bei Hämophilie, sowie bei Verdacht auf Abszeß oder Echinokokkus der Leber ist die Punktion zur Gewinnung von Parenchymstückchen nicht angezeigt. Durch die Punktion konnten auch Lebermetastasen abdominaler Tumoren nachgewiesen werden. Gute Resultate lieferte das Verfahren für die Diagnose und Differentialdiagnose der einzelnen Formen von Leberzirrhose und der Lebersyphilis, sowie der primären Milz- und Lebertumoren. Ebenso war eine Beurteilung des Verhaltens der Leber bei inveteriertem Alkoholismus, in Fällen, wo dies zur Entscheidung bezüglich der Narkose notwendig war, sowie bei Bantischer Krankheit, ferner der Nachweis auch außerhalb der Leber und Milz gelegener Abdominaltumoren durch die geschilderte Methode möglich. — (Sem. méd. 1907, Nr. 20.) a. e.

*

363. Ein einfaches Hilfsmittel zur Unterscheidung tuberkulöser und andersartiger Eiterungen geben die DDr. Hans Kolaczek und Eduard Müller in Breslau an. Indem sie bezüglich der genaueren technischen Einzelheiten, der Leitsätze für die Bewertung der Resultate und des Prinzipes dieser chemisch-physikalischen Methode auf ihre Publikation im Zentralblatt für innere Medizin, Nr. 12, verweisen, heben sie hier folgendes hervor: Wenn man ganz kleine, mäßig tiefe Porzellangefäße fast bis zum Rande mit Millonscher Quecksilberlösung füllt und je einen Eitertropfen von einer rein tuberkulösen und von einer durch die üblichen Eitererreger hervorgerufenen Erkrankung zentral in dieselben fließen läßt, so zeigt sich ein auffallender Unterschied. Der tuberkulöse Eiter bildet ein festes Häutchen, während die Flüssigkeit ungefärbt bleibt; der Kokkeneiter bildet eine zerfließliche Scheibe und nach wenigen Minuten färbt sich das Millonreagens lebhaft rot. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 17.) E. F.

*

364. (Aus der mährischen Landesirrenanstalt in Brünn. Direktor Dr. Hellwig.) Ueber einen Fall von künstlich hervorgerufenem „halbseitigen" Ganser, nebst einem Beitrage zur Kenntnis der hysterischen Dysmegalopsie. Von Dr. Karl Liebscher. In dem vorliegend mitgeteilten Falle konnte Liebscher durch Einträufelung von Atropin, Eserin, destilliertem Wasser in ein Auge, zeitweise Halbseitigkeit gewisser, dem Ganserschen Symptomenkomplexe zugehöriger Erscheinungen hervorbringen. Pat. sah u. zw. im vollsten Bewußtsein der Störungen, statt Buchstaben oder farbigen Abbildungen anderes, oder gab wenigstens vor anderes zu sehen. Nach den Einträufelungen waren diese Störungen angeblich nur mehr auf dem von der Einträufelung verschont gebliebenen Auge vorhanden. Bei dem Kranken bestand noch eine ausgebreitete Analgesie, dadurch hervorgerufene stereognostische, an obige, für Ganser charakteristische Fehlreaktionen erinnernde Störungen, monokulare Diplopie und eine hysterische Dysmegalopsie: Makropsie und Mikro-, respektive Makrographie. Gelegentlich konnte Makrographie mit Makropsie zusammen beobachtet werden, was Liebscher als Beweis des rein psychischen Charakters der Sehstörung in seinem Falle auffaßt. — (Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie, Band 28, Heft 1.) S.

*

365. Der heutige Stand der Streptokokkenfrage, insbesondere für die Geburtshilfe. Von Priv.-Doz. Doktor W. Zangemeister, Königsberg i. Pr. In der Geburtshilfe sind die Streptokokken gegenüber anderen Keimarten die gefährlichsten und häufigsten. Verf. fand in den stets bakteriologisch untersuchten Lochien kranker Wöchnerinnen: 1. bei Endometr. puerp. (als Typus einer der leichtesten Infektionsarten): Streptokokken in 27%; 2. bei Parametritis exsud. (Typus einer mittelschweren Infektion): Streptokokken in 73%; 3. bei Sepsis puerperalis (Typus schwerster Infektionen): Streptokokken in 100%. Es ist bekannt, daß die Uebertragung solcher Streptokokken zu einer schweren Streptokokkeninfektion bei einem anderen Individuum führen, sowie daß von einem primären Infektionsherd aus dasselbe Individuum metastatisch infiziert werden kann. Auffallend jedoch ist die Tatsache, daß es nicht immer gelingt, künstlich mit menschenvirulenten Streptokokken zu infizieren. Koch, Petruschky, Tavel und Verf. haben diese Erfahrung gelegentlich von Infektionsversuchen bei inoperablen Karzinomen gemacht. Es gelang dem Verfasser nicht einmal, irgendeine Reaktion hervorzurufen, während bisweilen nach geringen Eingriffen eine tödliche Infektion zustande kommt, so daß es klar ist, daß außer der Pathogenität der Streptokokken noch besondere Momente in Frage kommen u. zw. vor allem: 1. Fehlen der natürlichen Schutzstoffe, 2. Insuffizienz des Leukozytenapparates, 3. das Vorhandensein eines Ortes, an dem die Streptokokken unbeeinflußt durch die Schutzkräfte zur Entwicklung kommen können, um dann ihre deletäre Wirkung zu entfalten (nekrotische Gewebspartien, seröse oder blutige Ergüsse). Außerdem besteht aber bei Kreißenden noch die Möglichkeit einer Infektion mit Streptokokken, welche sich als saprophytische Bewohner der Vagina bei Schwangeren vorfinden. Die klinische Erfahrung lehrt zwar, daß diese Scheidenstreptokokken keine große Bedeutung haben, es fragt sich aber doch, ob es überhaupt möglich ist, mit denselben zu infizieren oder nicht. Man hat stets versucht, einzelne Arten von den Streptokokken abzutrennen, aber Natwig und Scheib haben den Beweis erbracht, daß alle den Biochemismus der Streptokokken betreffenden Differenzen nur vorübergehender Natur sind, daß ein dauernder Unterschied zwischen pathogenen und nicht pathogenen Streptokokken nicht besteht.

Ebensowenig konnte durch Agglutination und Hämolyse ein Unterschied zwischen verschiedenen Stämmen konstatiert werden. Bezüglich der Immunkörperbildung kamen alle Autoren zu dem Ergebnisse, daß Immunsera, die mit einem Stamme erzeugt werden, auch gegen alle anderen Streptokokkenstämme Schutz verliehen, woraus auf die Artreinheit geschlossen wurde. Dieser Nachweis gelang auch dem Verfasser bezüglich der saprophytischen Vaginalstämme, so daß damit die Möglichkeit erwiesen ist, daß unter Umständen eine Infektion auch durch jene Saprophyten zustande kommt und daß das Geburtstrauma an sich eine Verschleppung dieser Streptokokken, eine Propagation oder Metastasierung der Infektion zur Folge haben kann. Die klinische Erfahrung hat allerdings tausendfältig gelehrt, daß dort, wo es zu einer schweren Streptokokkeninfektion im Wochenbette kommt, der Giftstoff meist von außen eingeführt worden ist. Durch den Nachweis der Unität der Streptokokken, insbesondere aber durch den Nachweis, daß beim Tiere bereits eine Immunisierung gegen jeden beliebigen Stamm gelingt, lag der Gedanke nahe, die Streptokokkenimmunität beim Menschen therapeutisch heranzuziehen. Bumm hat jedoch vergeblich eine erfolgreiche aktive Immunisierung des Menschen versucht und Verf. hat gefunden, daß die bis heute künstlich hergestellten Immunsera, wiewohl sie am Tiere ausgezeichnet wirken, am Menschen versagen. Die Ursache der Wirkungslosigkeit dieser Sera am Menschen trotz ihres hohen Immunkörpergehaltes für den Tierkörper ist noch unaufgeklärt und erfordert weitere Untersuchungen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 21.) G.

*

366. Ueber die Indikationen und Ergebnisse der Prostatektomie. Von H. Desnos. Die Berechtigung der hypogastrischen oder perinealen Prostatektomie ist wegen der erwiesenen Heilwirkung und der geringen Gefahren allgemein anerkannt. Doch geht daraus nicht hervor, daß die Operation in allen Fällen von seniler Prostatahypertrophie indiziert ist. So lange noch keine Harnretention besteht, könnte die Prostatektomie nur für jene Fälle in Frage kommen, wo starke Schmerzen und sonstige subjektive Beschwerden bestehen, sonst ist die Indikation im allgemeinen durch das Vorhandensein von Harnretention gegeben, doch genügt auch hier der Katheterismus, wenn er leicht ausführbar ist und keine Schmerzen bestehen. In jenen Fällen, wo es jedoch dem Kranken infolge äußerer Verhältnisse nicht möglich ist, die Katheterisation mit der erforderlichen Sorgfalt durchzuführen, ist die Prostatektomie indiziert. Eine absolute Indikation der Prostatektomie ist bei der Bildung von Abszessen in der Prostata gegeben. Schwieriger ist die Entscheidung bei der Infektion der oberen Harnwege. Bei hochgradiger, auch den Allgemeinzustand beeinträchtigender Erkrankung beider Nieren ist von der Prostatektomie kein Erfolg zu erwarten, dagegen ist die Operation dort indiziert, wo die Infektion sich auf Ureter und Nierenbecken beschränkt und die Harnuntersuchung eine annähernd normale Ausscheidung des Harnstoffes und der Chloride ergibt. Von unerwünschten Folgezuständen kommen Fisteln und Harninkontinenz bei der perinealen Prostatektomie vor, dagegen nicht bei der gegenwärtig immer mehr bevorzugten hypogastrischen Prostatektomie. Durch Verbesserung der Technik läßt sich die Gefahr unerwünschter Operationsfolgen wesentlich einschränken. Ein häufiger Folgezustand der Prostatektomie, namentlich der perinealen Operation, ist die Impotenz, welche auf Durchtrennung der Endteile der Vasa deferentia bei der Operation zurückgeführt wird. Man muß die Patienten jedenfalls auf diese mögliche Konsequenz der Operation hinweisen, doch fällt sie bei dem Alter der Patienten weniger ins Gewicht. Jedenfalls überwiegen die Vorteile der Operation wesentlich die nachteiligen Konsequenzen. Die Retention wird vollständig beseitigt oder wesentlich eingeschränkt und damit verschwindet auch die Gefahr der Infektion. Durch die Beseitigung der vesikalen Retention wird auch die renale Retention des Harnes aufgehoben. Auf diese Weise erklärt sich die auffällige Besserung des Allgemeinbefindens. Der Appetit kehrt wieder, die Verdauungsstörungen schwinden und es stellt sich ein Gefühl von Euphorie ein. — (Progrès méd. 1907, Nr. 17.) a. e.

*

367. (Aus der therapeutischen Fakultätsklinik der Universität Charkow. Direktor Professor Dr. Th. v. Openchowsky.) Ueber Dikrotie bei Aorteninsuffizienz. Von A. Nürnberg. Verf. findet an der Hand von Krankengeschichten und Sphygmogrammen im allgemeinen den Grundsatz Goldscheiders (daß Dikrotie bei Aorteninsuffizienz auf eine Komplikation durch Mitralinsuffizienz hinweist) bestätigt, doch müssen bei den Sphygmogrammen die Einwirkungen von Körpertemperatur des Patienten, sein Alter und die Dauer des Herzleidens beachtet werden. Ueberhaupt ist es empfehlenswert, nur das Sphygmogramm des Pulses, nicht aber die palpatorische Untersuchung desselben zu berücksichtigen, weil die dikrotische Elevation nicht so stark ist, daß sie der Palpation zugänglich wäre. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. LXI, H. 1 und 2.) K. S.

*

368. Zur Klinik der arteriosklerotischen Hirnerkrankungen. Von Dr. Georg Eisath. Die Klinik der arteriosklerotischen Hirnerkrankungen erfordert noch eine weitere Ergänzung, denn gegenwärtig ist ihre Grenze anderen Psychosen gegenüber noch nicht genau fixiert. Zu letzterem Zwecke dient die Mitteilung der drei von Eisath klinisch und anatomisch genau beschriebenen Fälle. Die Arbeit bietet insoferne ein besonderes Interesse, als die Bemühung, die klinischen Symptome mit bereits erhobenen Tatsachen in Einklang zu bringen, auf einzelne nennenswerte Abweichungen aufmerksam zu machen, eine Unterscheidung von ähnlichen Krankheitsbildern durchzuführen und auf Grund bestimmter klinischer Wahrnehmungen auf gewisse pathologische Organsveränderungen im Gehirne rückzuschließen, eine Fülle höchst interessanter Details zur Kenntnis bringt. — (Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie, Band 28, Heft 1.) S.

*

369. Ueber die Dikrotie bei Aorteninsuffizienz. Von Priv.-Doz. Dr. W. Janowski, Primararzt im Kindlein-Jesu-Hospital in Warschau. Nach Goldscheider-Geigel soll eine bei Aorteninsuffizienz vorkommende Pulsdikrotie ein diagnostisches Zeichen sein für die Komplikation mit Mitralinsuffizienz. Janowski sucht in seiner Studie zu erweisen, daß diese diagnostische Schlußfolgerung unrichtig ist und die Pulsdikrotie bei der Aorteninsuffizienz keinesfalls in einer komplizierenden Mitralinsuffizienz begründet ist, sondern in einem der vier folgenden Momente: 1. Temperatursteigerung; 2. Herzdyskompensation; 3. Morbus Basedowii und 4. Vergiftung mit Amylenum nitrosum. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. LXI, H. 1 und 2.) K. S.

*

370. Ueber die Mastdarmblennorrhoe und ihre Komplikationen. Von Brunswic-le-Bihan-Tunis. Unter der mohamedanischen Bevölkerung von Tunis ist die Mastdarmblennorrhoe sehr verbreitet. Bei der Proctitis gonorrhoica ist der Eiter nur durch die Digitalexploration des Mastdarmes nachweisbar, dem Gonorrhoeeiter in keiner Weise ähnlich, sondern von bräunlicher Färbung. Man findet im Eiter neben dem Gonokokkus noch zahlreiche andere Mikroorganismen. Als Komplikationen der Mastdarmblennorrhoe werden akute und chronische Periproktitis, letztere das Bild einer Mastdarmstenose vortäuschend und echte Mastdarmstenose beobachtet. Die akute Periproktitis tritt unter dem Bilde einer ischio-rektalen Phlegmone auf. Im Eiter ist der Gonokokkus gewöhnlich nicht nachweisbar, sondern vorwiegend Kolibazillen und die Saprophyten des Mastdarmes. Die chronische blennorrhoische Periproktitis ist selten und deshalb von Interesse, weil sie mit Syphilis verwechselt werden kann. Klinisch führt die perirektale Infiltration zum Bilde der Mastdarmstenose. Die Behandlung dieser Form ist langwierig und erfordert die Anwendung heißer Irrigationen. Die echte gonorrhoische Mastdarmstenose, die in der Schleimhaut selbst ihren Sitz hat, zeigt in jeder Hinsicht eine vollkommene Analogie mit der syphilitischen Mastdarmstenose, mit welcher sie vielfach verwechselt wird. Es finden sich jedoch relativ zahlreiche Fälle, wo anamnestisch das Fehlen von Syphilis und das Ueberstehen einer gonorrhoischen Proktitis festgestellt werden konnte. Beweisend für die Existenz einer gonorrhoischen Mastdarmstenose ist der Fall eines 19jährigen Mannes, welcher nach wiederholten

Attacken von Mastdarmblennorrhoe an Stenose des Mastdarmes erkrankte und während der Behandlung dieser Stenose eine Syphilisinfektion akquirierte, welche zweifellos rezenter Natur war, so daß die Syphilis in der Aetiologie der vorliegenden Mastdarmstenose mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 18.) a. e.

*

371. Klinische Beiträge zur Lehre von der motorischen Aphasie. Von Dr. med. et phil. Erwin Nissl v. Mayendorf. Die Erörterung der von v. Nissl mitgeteilten Fälle läßt darauf schließen, daß die Stätte taktischer Erinnerungsbilder in den Zentralwindungen beider Hemisphären zu suchen ist. Die Wortblindheit bei kortikaler, motorischer Aphasie kann die Folge einer in das Marklager eindringenden, den dorsalen Anteil der Sehstrahlung vernichtenden Erkrankung sein. Die transkortikale Aphasie ist weder klinisch, noch anatomisch erweisbar und die Existenz eines Assoziationsbogens zwischen dem Zentrum der kinästhetischen Wortbilder und dem der taktilen, akustischen und optischen, der isoliert zerstört werden könnte, ist durch die anatomischen Befunde bei transkortikaler, motorischer Aphasie nicht erwiesen. Die Sprachlosigkeit der Aphasiker ist auf einen Defekt an Vorstellungen, jene der Geisteskranken auf einen Defekt an Gefühlen und Willensimpulsen zurückzuführen. — (Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie, Band 28, Heft 1.) S.

*

372. Ueber den zentralen Ursprung gewisser diphtheritischer Lähmungen. Von H. Dufour. Zur Erklärung des späten Auftretens der diphtheritischen Lähmungen wurde die Annahme herangezogen und auch experimentell zu stützen versucht, daß die Lähmungen durch ein bakterielles Endotoxin hervorgerufen werden, gegen welches das antitoxische Serum unwirksam ist. Ueber die Lokalisation dieser Endotoxine im Nervensystem gehen die Anschauungen weit auseinander. Einige Beobachter führen die Lähmungen nach Diphtherie auf periphere Neuritis, andere auf Bulbomyelitis zurück, daneben findet sich die Anschauung, daß die Läsion sowohl den Bulbus als auch die peripheren Nerven betrifft. Die Differenz der Anschauungen läßt sich aus der rein histologischen Grundlage derselben erklären, weil hier durch die Verschiedenheiten der Technik auch verschiedene Resultate gewonnen werden können. In dieser Hinsicht ist eine vom Verfasser mitgeteilte Beobachtung von postdiphtheritischer Lähmung bei einem achtjährigen Kinde von Interesse, weil neben der charakteristischen Paralyse der Akkommodation und des Gaumens auch Zeichen vorhanden waren, welche auf eine Läsion des Pyramidenbündels hinweisen, nämlich Lähmung des linken Fazialis mit Freibleiben des Stirnastes, sowie Hautmuskelreflex und kombinierte Beugung des Stammes und des Oberschenkels an derselben Seite. Dieses Bild weist auf eine noch über der Medulla oblongata befindliche Lokalisation der Läsion hin, indem nämlich die Erscheinungen auf eine Affektion des zerebralen Anteiles des Pyramidenbündels hindeuten. In der Lumbalpunktionsflüssigkeit wurden weder Leukozyten, noch Diphtheriebazillen gefunden. Bei der diphtheritischen Akkommodationslähmung ist die Reaktion der Pupille auf Licht und Konvergenz meist erhalten, die Angabe vom häufigen Vorkommen einer Irislähmung daher nicht zutreffend. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 15.) a. e.

*

373. (Aus dem Institute für Krebsforschung in Berlin.) Ueber Pathogenese und über den spezifischen Abbau der Krebsgeschwülste. Vorläufige Mitteilung von E. v. Leyden und Peter Bergell. Erfährt eine wachsende Krebsgeschwulst einen Insult, sei er mechanisch, thermisch oder chemisch, so antwortet sie meist mit einem gesteigerten Wachstume. Infolge Injektion mancher chemischer Stoffe verkleinern sich derartige Tumoren, aber immer nur vorübergehend (Scheich). Nach Versuchen mit Injektion radioaktiver Stoffe, des Pankreatins und Pepsins, wurden solche Versuche mit den proteolytischen Fermenten der Leber angestellt. Die Bereitung dieser Preßsäfte wurde von Bergell und Lewin vor einem Jahre in der „Zeitschrift für experimentelle Pathologie" beschrieben. Die Verfasser benützten nun stets frisch bereitete Säfte aus den wohlverriebenen Lebern von Tieren und injizierten diese Säfte bei drei Fällen von großen, massiven, malignen Tumoren. Es zeigte sich, daß danach ein schnell eintretender, progressiver Zerfall auftrat unter dem Bilde einer enzymatisch erzeugten Nekrose und Auflösung des Gewebes. Es handelte sich um ein großes Sarkom des Halses, sodann um das Rezidiv eines Mammakarzinoms und um ein ausgedehntes Uteruskarzinom. Makroskopisch war Erweichung und Verflüssigung, mikroskopisch Nekrose und Verlust der Kernfärbung zu konstatieren. Dabei wurde eine gewisse u. zw. ausgesprochene Selektion gegenüber gesundem Gewebe beobachtet. Der spezifische Abbau der Tumormassen trat so weitgehend und so rapide ein, zudem unter Bildung toxischer Stoffe, daß eine bestimmbare therapeutische Anwendung ausgeschlossen erscheint; dies wird von ferneren Versuchen abhängen. Die Verfasser besprechen die Einwirkung dieses Fermentes auf den vom lebenden Organismus abgetrennten Tumor, vergleichen diese Vorgänge mit den bei Einwirkung anderer eiweißspaltender Fermente (Pepsin, Pankreatin) und gelangen schließlich zu folgender Theorie des Verhaltens der Karzinome: „Wir müssen annehmen, daß das ungehinderte Wachstum des Tumors, welches ja seine Malignität darstellt, begründet ist in dem Mangel oder ungenügenden Gehalte des Organismus an einer fermenthydrolytischen Kraft, die wahrscheinlich spezifisch ist." F. Kraus hat von lokaler, „abartender" Eiweißsynthese gesprochen, worunter man keineswegs verstehen darf, daß es ein spezifisches Karzinomeiweiß oder gar ein spezifisches Krebsgift gebe. Mit anderen Worten: Es fehlt im karzinomatösen Gewebe die geeignete Menge eines fermentartig wirkenden Stoffes, den der Gesunde besitzt. Der Mangel an diesem Stoffe oder seine Verminderung lassen das lokale, unbegrenzte Wachstum begreifen. Ein zweites, aber erst untergeordnetes Moment kann die Avidität der Karzinomzelle selbst sein. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 23.) E. F.

*

374. (Aus dem allgemeinen Krankenhause Hamburg—Eppendorf.) Laryngitis membrano—ulcerosa fusibacillaris. Von Dr. F. Reiche, Oberarzt. Primäre, durch die Plaut-Vincentschen Bazillen bedingte Laryngitiden sind bisher nicht beschrieben. Verf. teilt daher die einschlägige Krankengeschichte eines 39 Jahre alten Malergehilfen mit. Dieser Kranke bot ein Bild, das außerordentliche Aehnlichkeit mit den Plaut-Vincentschen Manifestationen auf der Rachenschleimhaut besaß u. zw. mit ihrer diphtheroiden Verlaufsform: dicke, gelbe, pelzige Beläge mit auffallend geringer Irritation der Nachbarschaft nahmen beträchtliche Partien der Kehlkopfschleimhaut ein, sie breiteten sich über eine Reihe von Tagen aus und nach Abstoßung der Pseudomembranen blieben flache Substanzverluste der Schleimhaut, die völlig ausheilten; keine Reaktion in den Halslymphdrüsen, nirgends im ganzen Verlaufe bedrohliche Erscheinungen, selbst nicht, als die Beläge auch die Stimmbänder zum Teil überzogen hatten. Starke Heiserkeit, Hustenreiz und sehr reichlicher, wässeriger, dünner Auswurf, waren die vorstechenden Symptome; das Schlucken war unbehindert und dem Husten war nicht der beängstigende Klang des Krupphustens eigen. Das Fieber zeigte sich höher — es bestand auch eine Spitzenaffektion — und von längerer Dauer, als es gemeinhin bei der Vincentschen Angina vorkommt, aber es war bereits zur Norm gesunken, als der spezifische Prozeß noch weitere Ausbreitung erfuhr. Die Milzschwellung war geringfügig, die Leukozytose eine nicht unerhebliche und von großer Konstanz. Die Abwesenheit Löfflerscher Bazillen wurde bakteriologisch in vielen Abstrichpräparaten und kulturell sichergestellt. Es fanden sich im Auswurfe fusiforme Bazillen in größter Reichlichkeit und ebenso in den Abstrichen aus der schmalen Pseudomembran im Rachen, unfern dem Uebergange zum Kehlkopf. Die Kenntnis dieser Laryngitis membranoulcerosa fusibacillaris ist in differentialdiagnostischer Hinsicht gegenüber der Kehlkopfdiphtherie von hoher Bedeutung. Die Prognose ist eine vollständig differente in beiden Krankheiten, ebenso die Therapie. Nur die bakteriologische Untersuchung, die Anlegung von Kulturen auf Löfflerschem Nährboden und die Durchmusterung von Abstrichpräparaten kann hier entscheiden, doch sind auch in dem klinischen Bilde der Plaut-Vincentschen Laryngitis, vor allem in seiner Benignität, Symptome vorhanden, die gegen die Bretonneausche Diphtherie verwertbar sind.

Verf. erwähnt noch, daß nur fusiforme Bazillen ohne begleitende Spirillen bei diesem Patienten nachgewiesen wurden. Von Interesse ist noch die starke nephritische Reizung auf der Höhe der Krankheit und späterhin das Auftreten einer doppelseitigen Akkommodationslähmung, einer peripheren Neuritis in den unteren Extremitäten, sowie einer anscheinend myopathischen Hypokynese des Larynx. Solche für echte Diphtherie sonst charakteristischen Komplikationen können demnach auch gelegentlich bei schwereren oder protrahierten Formen der fusibazillären Erkrankungen in die Erscheinung treten. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 17.) G.

*

375. Ueber die Wirkung der Hochfrequenzströme auf die Hypertension. Von Delherm und Laquerrière. Bei Patienten mit andauernd gesteigertem Blutdrucke war weder nach jeder Sitzung, noch definitiv in allen Fällen eine konstante Herabsetzung des Bluldruckes unter der Einwirkung der Hochfrequenzsiröme nachweisbar. Ebenso gewähren die Hochfrequenzströme selbst in Verbindung mit einem entsprechenden Regime keinen sicheren Schutz vor den bei Arteriosklerose vorkommenden Zufällen, noch auch vor neuerlichem Ansteigen des Blutdruckes. Eine Beeinflussung des Druckes in den Kapillaren war nicht nachweisbar, dagegen schien eine Zunahme der Amplitude des Kapillarpulses häufig nach der Applikation der Hochfrequenzströme aufzutreten. Die klinischen Ergebnisse waren bei jener Kategorie von Kranken günstig, wo Kongestivzustände bestanden, zum Beispiel bei arthritischer Diathese, Gicht, Präsklerose und manifester Arteriosklerose. Es ist überhaupt nicht das Hauptgewicht auf die Beeinflussung des Blutdruckes zu legen; eine große Wichtigkeit kommt auch der Einwirkung der Hochfrequenzströme auf den allgemeinen Ernährungszustand zu. Durch die Hochfrequenzströme wird der respiratorische Stoffwechsel günstig beeinflußt, die Sauerstoffaufnahme durch das Blut und die Kohlensäureausscheidung wird gesteigert, der Stoffwechsel beschleunigt und die Wärmebildung gefördert, ebenso erfolgt eine vollständigere Elimination der Auswurfsstoffe. In dieser Hinsicht besitzen die Hochfrequenzsiröme als allgemein hygienische Maßnahme angewendet, eine symptomatische, vielleicht auch eine prophylaktische Wirkung. (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 56.) a. e.

*

376. Die Röntgenbehandlung der Basedowschen Krankheit. Von Dr. med. R. Freund (Danzig—Hansasanatorium). Gegen die Basedowsche Krankheit sind in den letzten Jahren neue Behandlungsmethoden empfohlen worden, so: die Serotherapie, das Antithyreoidin Möbius, das Rhodagen und ferner die chirurgische Behandlung. Vor zwei Jahren wurde endlich die Röntgenbestrahlung des Basedowkropfes empfohlen; der vergrößerte, krankhaft funktionierende Teil der Drüse wird zur Schrumpfung gebracht und hiedurch die fehlerhafte Sekretion vernichtet. Unter den ersten versuchte Beck die Röntgenbestrahlung und fand schon nach wenigen Sitzungen auffallende Besserung der Tachykardie und der Nervosität. Zur Klärung dieser Frage teilt nun Verf. fünf Fälle aus seiner Praxis mit; drei davon sind ganz reine Fälle, bei denen keine sonstige Basedowtherapie zur Anwendung kam. Nach Ansicht des Verfassers zeigen alle fünf Fälle einen deutlichen günstigen Einfluß der Röntgentherapie. Mit dem Schwinden der Struma in drei Fällen schwanden die nervösen Symptome; gleichzeitig nahm das Körpergewicht zu. Es wurden drei bis vier Bestrahlungen vorgenommen, jedesmal zehn Minuten mit weicher Röhre. Zwei Fälle beobachtete Verf. schon über 1¼ Jahr, so daß hier von einem Dauererfolge gesprochen werden darf. In einem der mitgeteilten Fälle nützten alle internen Mittel nichts, erst nach Anwendung der Röntgenstrahlen kam es zum Schwinden aller Basedowsymptome. Die harte Struma einer 48jährigen Basedowkranken ließ sich weniger beeinflussen, wenn auch subjektive Besserung zu verzeichnen ist. Auffallend ist in zwei Fällen das völlige Verschwinden des systolischen Geräusches. Was die Prognose anlangt, so scheinen die weichen, vaskulären, ausdrückbaren Strumen sich nach Röntgenbehandlung völlig zurückzubilden, nicht aber die harten Knoten. Das Ergebnis des Verfassers ist: Die Röntgenstrahlen erfüllen bei der Basedowschen Krankheit die kausale Indikation, indem sie die krankhaft sezernierende Basedowstruma zum Schwinden bringen. Sie wirken stets günstig auf das Körpergewicht und auf die nervösen Erscheinungen, doch auch Herzgeräusche, Struma und Exophthalmus können schwinden. Die weichen, vaskulären, ausdrückbaren Strumen geben die günstigste Prognose, die Erscheinungen bilden sich um so schneller zurück, je jünger sie sind. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 17.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent an der Universität in Wien und Prosektor am Kaiser-Franz-Joseph-Spitale daselbst, Dr. Richard Kretz, zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie an der deutschen Universität in Prag. — Oberbezirksarzt Dr. Franz Kulhavy zum Landessanitätsinspektor und die Bezirksärzte Dr. Wenzel Tobek, Dr. Sigmund Beck und Dr. Ludwig Fischer zu Oberbezirksärzten in Böhmen.

*

Habilitiert: In Wien: Dr. Paul Clairmont und Dr. Paul Albrecht, beide für Chirurgie. — Für innere Medizin in Berlin: Dr. Anton Steyrer und Stabsarzt Dr. Georg Jürgens. — Dr. Guido Fischer in Greifswald für Zahnheilkunde. — Dr. Jakuschewitsch für innere Medizin in Charkow.

*

Unter dem Protektorate des Präsidenten der französischen Republik, der Minister des Innern und des Unterrichtes hat sich ein Komitee konstituiert, um zum Andenken an Prof. Brouardel in Paris ein Denkmal zu errichten. Dem Komitee, an dessen Spitze der ehemalige Präsident der französischen Republik steht, gehören die namhaftesten Würdenträger der Republik und hervorragendsten Vertreter der medizinischen Wissenschaft Frankreichs an. Die Kosten des Denkmals sollen durch öffentliche Sammlungen eingebracht werden. Die Subskriptionen werden von der Verlagshandlung Baillière & Fils in Paris entgegengenommen.

*

Krankenverein der Aerzte Wiens. Im abgelaufenen 14. Vereinsjahre konnte die freudige Tatsache konstatiert werden, daß trotz der riesigen Ansprüche einer bisher unerreichten Zahl kranker Mitglieder der Verein eine bedeutende Vermehrung seiner Mitglieder und ein weiteres Wachsen seines Vermögens aufweist. Der Vermögensstand am 21. Dezember 1906 betrug K 137.299·85, die Summe der im Jahre 1906 ausbezahlten Krankengelder betrug K 27.936, die Zahl der erkrankten Mitglieder 117. — Beitrittserklärungen sind zu richten an den Obmann Dr. Adolf Klein, III., Hauptstraße Nr. 50 oder an den Schriftführer Dr. Jakob Trost, II., Taborstraße Nr. 14.

*

Zur diesjährigen ärztlichen Studienreise versammeln sich die Teilnehmer bereits am 1. September d. J. in Berlin, morgens um 9 Uhr, im „Kaiserin-Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen" zu einer Eröffnungssitzung. Daran anschließend Besichtigung städtischer Krankenhäuser und hygienischer Einrichtungen etc. nach Wahl. Am 2. September morgens verlassen die Teilnehmer Berlin per Extrazug, besteigen in Warnemünde den für die ganze Reise gecharterten Dampfer und besuchen die Ostseebäder sowie Rügen, Bornholm, Wisby auf Gothland, Stockholm und Kopenhagen. Die Reise endet am 16. September mittags in Stettin. Preis für die ganze Reise inklusive Fahrten, Verpflegung, Quartiere, Reisebericht, exklusive Berliner Aufenthalt, Getränke und Trinkgelder M. 265·—. Baldige Anmeldung, welche durch Einsendung der Einschreibegebühr von M. 25·—, die auf den Gesamtbetrag verrechnet werden, perfekt wird, ist empfehlenswert, da aus technischen Gründen die Teilnehmerzahl eine begrenzte ist. Anfragen etc. sind zu richten an das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, zuhanden des Generalsekretär Dr. A. Oliven, Berlin, Luisenplatz 2—4 (Kaiserin-Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen.)

*

In ihrer vorjährigen Generalversammlung hat die Freie Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse beschlossen, eine Liste solcher Autoren anzulegen, welche nachweislich sich erbieten, empfehlende Artikel über neue Arzneimittel und sonstige Präparate der chemischen Industrie in deren Interesse erwerbsmäßig gegen Entgelt anzufertigen; ihre Arbeiten sollen in den der Vereinigung angehörigen Organen weder veröffentlicht noch referiert werden. Nach eingehendster Prüfung des Aktenmaterials — welche vornehmlich durch das dankenswerte Entgegenkommen der großen chemischen Fabriken selbst ermöglicht wurde — ist eine erste derartige Liste

nunmehr fertiggestellt und den Mitgliedern der Vereinigung zugesandt worden. Die Vereinigung hofft, durch ihr gemeinsames Vorgehen einem Krebsschaden abzuhelfen, unter dem die deutsche medizinische Publizistik und dadurch die Aerzte ebenso wie das Publikum in den letzten Jahren empfindlich gelitten haben.

*

Ueber Wunsch des Herrn Prof. Stern sei darauf hingewiesen, daß der in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift veröffentlichte Vortrag (Sitzungsbericht der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien) als Anschluß an seinen vorletzten Vortrag (abgedruckt in der Nummer vom 17. Januar 1907 dieser Zeitschrift) und als auf der dort genannten Grundlage (seine 1906 erschienene Psychognosie) basierend zu betrachten ist.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 25. Jahreswoche (vom 16. bis 22. Juni 1907). Lebend geboren, ehelich 677, unehelich 239, zusammen 916. Tot geboren, ehelich 47, unehelich 39, zusammen 86. Gesamtzahl der Todesfälle 616 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 16·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 18, Scharlach 5, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 105, bösartige Neubildungen 47, Wochenbettfieber 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 40 (— 11), Wochenbettfieber 3 (=), Blattern 2 (+ 1), Varizellen 41 (+ 1), Masern 375 (— 73), Scharlach 148 (+ 16), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (+ 1), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 93 (+ 30), Keuchhusten 50 (+ 7), Trachom 0 (— 3), Influenza 0 (0), Genickstarre 8 (+ 2).

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für den Sanitätssprengel Wolowetz mit dem gleichnamigen Standorte in Bukowina. Der Sanitätssprengel umfaßt die Gemeinden: Radautz deutsch und rumänisch, Burla, Fürstental, Mardzina, Milleschoutz, Satulmare deutsch und rumänisch, Suczawitza, Wolowetz und Gutsgebietsteile dieser Gemeinde. Die mit dem Posten verbundene Jahresdotation von K 1200 gelangt bei dem k. k. Hauptsteueramte in Radautz in monatlichen antizipativen Raten zur Auszahlung. Für Dienstreisen erhält der Gemeindearzt die mit der Kundmachung der Bukowinaer k. k. Landesregierung vom 27. April 1895, Z. 6788 L.-G.- und V.-Bl. Nr. 12, normierten Gebühren. Bewerber um diesen Posten haben nachzuweisen: 1. Die Berechtigung zur Ausübung der Heilkunde in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern; 2. die österreichische Staatsbürgerschaft; 3. daß sie der Sprache, welche von der Mehrzahl der Bevölkerung des Sanitätssprengels gesprochen wird, d. i. der rumänischen Sprache, in hinreichendem Grade mächtig sind. Gesuche bis 22. Juli l. J. an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Radautz.

Gemeindearztesstelle für die subventionierte Sanitätsgemeindegruppe Walkenstein in Niederösterreich mit den Gemeinden Rodingersdorf, Sallapulka, Röhrawiesen, Kainreith, Maigen und Posselsdorf und dem Sitze des Arztes in Walkenstein. Fixe Bezüge von den beteiligten Gemeinden K 458·40, bisherige Subvention aus dem niederösterreichischen Landesfonds K 400. Der Gemeindearzt hat die Verpflichtung, die Totenbeschau und sämtliche gemeindeärztlichen Agenden unentgeltlich zu besorgen. Die Armenpflege wird separat honoriert. Der Arzt ist zur Führung einer Hausapotheke verpflichtet. Die Gemeinde Walkenstein beabsichtigt, nach Vereinbarung eine Wohnung beizustellen. Die mit dem Diplom, dem Tauf-(Geburts-)schein, dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, dem Sittenzeugnis, einem amtsärztlichen Gesundheits-, bzw. Tauglichkeitszeugnisse sowie mit den Nachweisungen über die bisherige ärztliche Tätigkeit ordnungsmäßig instruierten Gesuche sind bis längstens 25. Juli l. J. an die Gemeindevorstehung von Walkenstein oder an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Horn zu richten.

An die Redaktion gelangte Werke.

(Mit Vorbehalt weiterer Besprechung.)

Noorden v., Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels. 2. Band. 2. Aufl. Hirschwald, Berlin.

Ebstein, Chr. Dr. Grabbes Krankheit. Reinhardt, München 1906. M. 1·50.

Marcinowski, Im Kampf um gesunde Nerven. 3. Aufl. Salle, Berlin. M. 2·—.

Kupffer, Klima und Dichtung. Reinhardt, München. M. 1·50.

Wendling, Allerlei Doktorgeschichten. Ludeking, Hamburg. M. 2·—.

Neuhauß, Lehrbuch der Mikrophotographie. 3. Aufl. Hirzel, Leipzig.

Jessner, Kokkogene Hautleiden. Stuber, Würzburg. M. 1·80.

Simmonds, Ueber Form und Lage des Magens unter normalen und abnormen Bedingungen. Fischer, Jena. M. 3·—.

Vulpius und Ewald, Der Einfluß des Trauma bei latenten und offenbaren Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten. Stuber, Würzburg. M. 0·75.

Bergmann und Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie. 3. Aufl. 3. Band: Chirurgie des Bauches. 4. Band: Chirurgie des Beckens. Enke, Stuttgart.

Paldrock, Der Gonokokkus Neisseri. Schled, Dorpat.

Des. Erasmus v. Rotterdam, Lob der Heilkunde. Aus dem Latein. von Prof. L. Enthoven. Heitz, Straßburg. M. 2·—.

Delbet, Chevassu, Schwartz, Veau, Grands processes morbides. Traumatismes, Infections, Troubles vasculaires et trophiques Cicatrices. Baillière, Paris. Fr. 11·50.

Gluziński und Reichenstein, Das Myelom und Leukaemia lymphatica S. A.

Chiari H., Pathologisch-anatomische Sektionstechnik. 2. Aufl. Kornfeld, Berlin. M. 3·—.

Pirquet v., Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. Deuticke, Wien. K 7·20.

Barbary, La grande Faucheuse. Vademecum de l'éducation antituberculeuse. Rudeval, Paris. Fr. 7·—.

Bölsche, Ernst Haeckel. Seemann, Berlin. M. 1·—.

Pollatschek und Nádor, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1906. 18. Jahrgang. Bergmann, Wiesbaden. M. 8·60.

Hüetlin, Mnemotechnik der Rezeptologie. 3. Aufl. Ebenda. M. 1·20.

Wohlauer, Urologisch-kystoskopisches Vademecum. Ebenda. M. 3·60.

Seifert und Müller, Taschenbuch der mediz.-klin. Diagnostik. Ebenda. 12. Aufl. M. 4·—.

Klapp, Funktionelle Behandlung der Skoliose. Fischer, Jena. M. 3·—.

Winckel v., Handbuch der Geburtshilfe. 3. Band. 3. Teil. Bergmann, Wiesbaden. M. 25·—.

Castillo y Quartiellers, Die Augenheilkunde in der Römerzeit. Deutsch von Prof. Neuburger. Deuticke, Wien.

Aus Natur und Geisteswelt, Verlag von B. Teubner in Leipzig. 3 Bände: Der Alkoholismus. Leick, Krankenpflege. Ilberg, Geisteskrankheiten.

Graff, Briefe von Albrecht v. Graefe an seinen Jugendfreund A. Weldau. Bergmann, Wiesbaden.

Plehn, Ueber Beri-Beri. Curtius, Berlin. M. 0·60.

Graul, Anleitung zur Diagnostik der Magen-, Darm- und Konstitutionskrankheiten. Stuber, Würzburg. M. 4·50.

Havelock Ellis, Geschlechtstrieb und Schamgefühl. Deutsch von Kötscher. Ebenda. M. 5·—.

Runge, Lehrbuch der Gynäkologie. 3. Aufl. Springer, Berlin. M. 10·—.

Redard, Technique orthopédique. Rudeval, Paris. Fr. 12·—.

C. d. Occhi, Sul morbo di Kahler. Vallardi, Mailand.

Horsley, Sturge und Newsholme, Alcohol and the human body. Macmillan, London

Schoenemann, Atlas des menschlichen Gehörorganes mit besonderer Berücksichtigung der topographischen und chirurgischen Anatomie des Schläfenbeines. Fischer, Jena. M. 45·—.

Elsner, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsprodukten, bei hygienischen und bakteriologischen Untersuchungen. 8. Aufl. Voß, Hamburg. M. 20·—.

Mayer, Klimatotherapie und Balneotherapie. Kargen, Berlin.

Engel, Klima und Gesundheit. Gmelin, München.

Vorberg, Freiheit oder gesundheitliche Ueberwachung der Gewerbsunzucht. Ebenda. M. 1·50.

Wachenfeld, Ueber den Mechanismus der Zirkulationsorgane. Ebenda. M. 0·50.

Rogez, Gouget, Boinet, Maladies des artères et de l'aorte. Baillière, Paris. Fr. 8·—.

Hugel, Das Sool- und Thermalbad Münster a. Stein. Stuber, Würzburg. M. 0·80.

Rosenberger, Die Kohlehydrate im menschlichen Urin. Ebenda. M. 0·75.

Reichardt, Leitfaden zur psychiatrischen Klinik. Fischer, Jena. M. 6·—.

Schwalbe, Jahrbuch der praktischen Medizin Jahrgang 1907. Enke, Stuttgart. M. 13·—.

Perthes, Die Verletzungen und Krankheilen der Kiefer. Deutsche Chirurgie. Lieferung 33a. Ebenda. M. 13·—.

Lange, Die Behandlung der habituellen Skoliose durch aktive und passive Ueberkorrektur. Ebenda. M. 2·80.

Schlesinger E., Schwachbegabte Kinder. Ebenda. M. 2·—.

Stiller, Die asthenische Konstitutionskrankheit. (Asthenia univ. cong.) Ebenda. M. 8·—.

Talmey, Woman. A treatise on the normal and pathological emotions of feminine love. New-York.

Bartenstein und Tada, Beiträge zur Lungenpathologie der Säuglinge. (Aus der Breslauer Kinderklinik.) Deuticke, Wien. K 7·20.

Kocher, Chirurgische Operationslehre. 5. Aufl. Fischer, Jena. M. 20·—.

Korschell, Regeneration und Transplantation. Ebenda. M. 7·—.

Rohleder, Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben des Menschen. 2. Band: Das perverse Geschlechtsleben des Menschen. 2. Aufl. Kornfeld, Berlin. M. 10·—.

Nietner, Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahre 1907. Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin.

Kann, Die Naturgeschichte der Moral und die Physik des Denkens. Braumüller, Wien.

Braun L., Ueber Adrenalinarteriosklerose. S. A. aus dem Silzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Hölder, Wien.

Halban und Tandler, Anatomie und Aetiologie der Genitalprolapse beim Weibe. Braumüller, Wien.

Graf und Hildebrandt, Die Verwundungen durch die modernen Kriegswaffen, ihre Prognose und Therapie im Felde. 2. Band. Spezieller Teil. Hirschwald, Berlin.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 13. Juni 1907.
Wiener dermatologischen Gesellschaft. Sitzung am 8. Mai 1907.
Verein der Aerzte in Steiermark.
24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden, vom 15. bis 18. April 1907.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 13. Juni 1907.

O. Porges demonstriert eine neue Methode zur Bestimmung des Pulsdruckes. Am Oberarm werden zwei Manschetten angelegt, welche aus Metall und Gummi bestehen und durch einen Ballon mit Luft aufgeblasen werden können. Beide stehen mit je einem Manometer in Verbindung. Die zentralwärts gelegene Manschette wird so weit aufgeblasen, daß sie einen solchen Druck auf die Brachialis ausübt, daß der systolische Pulsdruck denselben eben noch überwinden kann.

M. Infeld zeigt anatomische Präparate zweier Fälle von Herderkrankung in der Vierhügelgend. Der erste Fall betraf einen 70jährigen Mann, welcher im Alter von fünf Jahren ein Kopftrauma erlitten hatte. Seither bestanden folgende Symptome: Beiderseitige Trochlearislähmung und eine links stärkere ausgeprägte Okulomotoriuslähmung. Atrophie, spastische Parese, Sensibilitätsstörungen und choreiforme Bewegungen an der rechten Körperhälfte, Hyperflexibilität der Finger, klonische Reflexe am rechten Beine, Fehlen des Bauchdeckenreflexes rechts, kein Babinskisches Phänomen. Die Diagnose wurde auf einen Tuberkel im linken roten Kern gestellt und durch die Obduktion als richtig erwiesen. — Im zweiten Falle handelte es sich um eine 25jährige Frau mit linksseitiger chronischer Ohreiterung, wegen welcher die Radikaloperation ausgeführt worden war. Pat. zeigte folgende Symptome: Benommenheit, diffuse Bronchitis, tuberkulöse Affektion der linken Lungenspitze, Stauungspapille, Steifigkeit und Druckempfindlichkeit des Nackens, vasomotorische Uebererregbarkeit der Haut, Kernigsches Symptom, Hyperästhesie der unteren Körperhälfte, rechts Andeutung von Ptosis und leichte periphere Fazialisparese, rechte Pupille weiter als die linke, beide reflektorisch starr, früher bestanden auch rechtseitige Hemianopsie, Blicklähmung, Ataxie der oberen Extremitäten, Patellarreflex rechts herabgesetzt, links fehlend, kein Babinski. Seit zwei Jahren Kopfschmerzen und Schwindel, seit einem Jahre Erbrechen. Es lag tuberkulöse Meningitis vor, außerdem wurde auf Grund der Ptosis, der Erweiterung der rechten Pupille und der reflektorischen Starre derselben sowie der vorübergehenden Blicklähmung und Hemianopsie ein Herd in den Vierhügeln angenommen. Die Obduktion ergab daselbst einen Tuberkel.

H. Schlesinger demonstriert histologische Präparate eines Falles von Abdominaltyphus mit schweren letalen Magenblutungen. Die 18jährige Pat. wurde in bewußtlosem Zustande in das Krankenhaus aufgenommen, die Untersuchung ergab Abdominaltyphus. Sechs Tage später kollabierte die Pat., sie war dabei sehr blaß, die Pulszahl stieg rasch an und die Körpertemperatur fiel beträchtlich ab, weshalb an eine Darmblutung gedacht wurde. Trotz angewandter Mittel starb Pat. Die Obduktion ergab eine große Menge von Blut im Magen, während der Darm von demselben frei war. In der Magenschleimhaut fanden sich zahlreiche submuköse Blutungen, welche nicht als agonal entstanden aufzufassen waren.

A. Horner zeigt anatomische Präparate eines in den linken Bronchus durchgebrochenen Oesophaguskarzinoms. Der 49jährige Mann bekam im November 1906 Schluckbeschwerden und Schmerzen hinter dem Sternum, schließlich konnte er feste Speisen nicht mehr hinunterbringen. Beim Schlucken bekam er schließlich Anfälle von hochgradiger Atemnot. Die radioskopische Untersuchung ergab, daß wismuthaltiger Brei auch in den linken Bronchus hinübertrat. Durch die Oesophagoskopie wurde in der Gegend der Bifurkationsstelle der Trachea ein Karzinom festgestellt, welches in den linken Bronchus durchgebrochen war. Pat. wurde mit der Schlundsonde ernährt, er hatte nur eine mäßige Expektoration, aber kein Fieber. Die Obduktion bestätigte die Diagnose; akut entzündliche Veränderungen der Lungen fehlten. Es ist bemerkenswert, daß Pat. noch 33 Tage nach der Perforation gelebt hat.

H. v. Schrötter und M. Weinberger demonstrieren anatomische Präparate eines Falles von Bronchostenose infolge Schrumpfung von Lymphdrüsen. Die 53jährige Pat. litt an Influenza und Atemnot von exspiratorischem Charakter. Die Diagnose wurde auf Emphysem mit Verdacht auf Trachealstenose gestellt. Dann stellte sich rechts eine exsudative Pleuritis ein, im Exsudat wurden Influenzabazillen, Diplo- und Streptokokken nachgewiesen, schließlich bildete sich ein Pyopneumothorax aus. Bronchoskopisch wurde eine Verengerung beider Hauptbronchi, namentlich rechts, nachgewiesen. Die Obduktion ergab als Ursache derselben anthrakotische Lymphdrüsen, außerdem fanden sich Anthrakose der Milz und zahlreiche Bronchiektasien, eine erbsengroße bronchiektatische Kaverne war rupturiert und hatte so zur Entwicklung des Pyopneumothorax geführt. Tuberkulöse Lungenveränderungen lagen nicht vor.

H. v. Schrötter stellt einen 30jährigen Mann mit einem Plattenepithelkarzinom des rechten Bronchus vor. Pat. hat seit etwa einem Jahre sehr häufige und intensivs Blutungen aus der Lunge, durch welche er im ganzen ca. $8^1/_2$ Liter Blut verloren hat. Die Untersuchung der Lunge und des Sputums ergab keinen pathologischen Befund. Durch die Bronchoskopie wurde festgestellt, daß das Blut aus dem rechten Bronchus kam, in dessen Tiefe ein Tumor, nach dem Ergebnisse der Probeexzision ein Plattenepithelkarzinom, saß. Vielleicht wird es möglich sein, nach Anlegung eines Pneumothorax die operative Entfernung der Geschwulst vorzunehmen.

Ferner demonstriert H. v. Schrötter das anatomische Präparat eines in den rechten Bronchus durchgebrochenen Lymphosarkoms.

A. v. Decastello und R. Kienböck: Ueber die Radiotherapie der Leukämie. Die Verff. verfügen über 18 Fälle eigener Beobachtungen (10 myeloide, 8 lymphatische Leukämien), von denen mehrere sehr lange (bis zu $2^1/_2$ Jahren) in Behandlung stehen. Bei der myeloiden Leukämie wird in ca. 90% aller Fälle zunächst bedeutende Besserung erzielt, selbst wenn schon etwa schwerere Anämie bestand. Der Erfolg kann durch konsequente Weiterbehandlung selbst über Jahre ausgedehnt werden. Es besteht stets Neigung zu Rezidiven, die Wirksamkeit der Therapie läßt mit der Zeit nach und versagt schließlich wohl in allen Fällen. Häufig beobachtet man akute letale Exazerbation der Krankheit. Bemerkenswert ist meist der Parallelismus zwischen Milzgröße und Leukozytenkurve während der Behandlung. Die Prognose scheint weniger von der Krankheitsdauer als von der Akuität des Verlaufes abzuhängen. Bei der lymphatischen Leukämie wird ebenfalls häufig allgemeine Besserung erzielt, doch gelingt es selten, bestehende Anämien wesentlich zu bessern. Man muß sich meist damit begnügen, den Eintritt von Anämie überhaupt hinauszuschieben oder dieselbe möglichst lange konstant zu erhalten. Manchmal gelingt auch dies nicht. Die Prognose ist daher bei der lymphatischen Leukämie vom Grad der Anämie abhängig. Im allgemeinen nimmt die Krankheit unter der Röntgenbehandlung einen sehr langsamen Verlauf mit geringer Neigung zu Rezidiven an, so daß die Prognose bezüglich der Lebensdauer besser erscheint als bei der myeloiden Leukämie. Die Wirkung der Radiotherapie beruht in erster Linie auf direkter Zerstörung der Parenchymzellen in den bestrahlten hyperplasierten leukozytenbildenden Apparaten mit davon abhängiger Verminderung der Leukozytenbildung und Toxinproduktion. Daneben ist aber bei der myeloiden Leukämie noch eine Fernwirkung auf nicht direkt bestrahlte Herde myeloiden Gewebes (Leber, Drüsen, Knochenmark) anzunehmen, da man durch alleinige Milzbestrahlung vollen therapeutischen Effekt erzielen kann. Bei der lymphatischen Leukämie äußert sich diese Fernwirkung nur in Verminderung der Granulozyten, dagegen sieht man hier nur jene Lymphome sich verkleinern, welche direkt bestrahlt werden. Die Vortr. kommen zum Schlusse, daß durch die Bestrahlungen Substanzen entstehen, welche zwar nicht direkt leukolytisch wirken, jedoch die Neubildung von Granulozyten (aber wahrscheinlich nicht von Lymphozyten) hemmend beeinflussen. Auch bei gesunden Individuen läßt sich manchmal durch Milzbestrahlung Leukopenie erzeugen. In zwei Fällen von myeloider Leukämie sahen die Vortr. Priapismus nach Bestrahlung von Milz und Penis bald schwinden. Bei zwei Lymphämikern fand sich im Harn der

Bence-Jonessche Eiweißkörper in Mengen von 0·2 bis 0·4‰ neben etwas Serumeiweiß und Zylindrurie. Die Bence-Jonessche Albuminurie wurde durch die im übrigen sehr wirkungsvolle Therapie fast gar nicht beeinflußt. Eine nierenreizende Nebenwirkung der Röntgentherapie wurde auch nach 2½jähriger Behandlung niemals konstatiert. Die Vortr. empfehlen bezüglich der Technik, anfangs nur schwache Bestrahlungen anzuwenden, falls sich dieselben als wirksam erweisen. Zur Erhöhung der Wirkung empfehlen sich sehr harte Röhren (Wasserkühlröhren, große Hautfokusdistanz, nicht unter 20 cm), mehrstellige Bestrahlung größerer Organe, Lichtfilter. Die verabreichten Lichtmengen sollen mit Hilfe eines Meßverfahrens kontrolliert werden, um Hautschädigung mit Sicherheit zu vermeiden. Bei der myeloiden Leukämie ist vor allem die Milz, bei der lymphatischen Milz sind nur Lymphome, auch im Abdomen und Thorax, zu exponieren. Knochenbestrahlungen erscheinen bei der myeloiden Leukämie erfahrungsgemäß überflüssig; bei der lymphatischen Leukämie sind sie auf Grund von Erwägungen zu empfehlen, scheinen aber praktisch nicht viel Erfolg zu haben.

L. Freund bemerkt, daß seine Erfahrungen mit denjenigen des Vortr. übereinstimmen; besonders nützlich erweist sich eine Kombination der Röntgenbehandlung mit Arsenbehandlung. Eine Schädigung der Haut durch die Röntgenstrahlen kann durch Auflegen einer Hornplatte auf die bestrahlte Stelle vermieden werden. Eine Bestrahlung der Milz mit großen Dosen kann dadurch ermöglicht werden, daß man sie von mehreren Seiten bestrahlt, wobei man einen Metallschirm mit einer etwa 2 cm großen Oeffnung verwendet.

G. Schwarz bestätigt, daß akute Leukämien sich gegen die Röntgenbehandlung refraktär verhalten, bei chronischen hat letztere einen günstigen Erfolg.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 8. Mai 1907.

Vorsitzender: Finger.
Schriftführer: Brandweiner.

R. Grünfeld stellt einen 25jährigen Mann mit ausgebreiteter Alopecia areolaris specifica neben Alopecia pityroides vor. Luetische Infektion im November 1906. 30 Einreibungen. Seither keine Erscheinungen, keine Therapie. Seit sechs Wochen Haarausfall, an verschiedenen Stellen des Kopfes gleichzeitig beginnend. Am behaarten Kopfe in der Schläfen-, Scheitel und Hinterhauptregion zirkumskripte kahle Stellen, einzelne bereits das Nachwachsen junger Haare andeutend. Die haarlosen Stellen zeigen gleich der Haut des Gesichtes und der Nackenhalsgegend eine bräunliche Pigmentation, die sich in einer scharfen Linie gegen den Mittelkopf und die Stirne absetzt und ihren Grund in einer Insolation der durch Kleider und Kopfbedeckung nicht geschützten Teile findet. Kein Leukoderma, keine sonstigen Manifestationen der Syphilis. Der Fall ist insoferne bemerkenswert, als die Alopezie das einzige Rezidivsymptom der Lues darstellt.

Ehrmann: Es ist auffallend, daß die Stellen pigmentiert erscheinen, wo Alopezie besteht. Gewöhnlich besteht Pigmentschwund und zugleich sehr häufig Leukoderma syphiliticum; in der Regel entspricht der Areola die Alopezie. Interessant wäre die Beobachtung, wenn der Pat. Gelegenheit hätte, seine Haut vor Sonnenbestrahlung zu schützen.

Schiff: Die eigentliche Hautfarbe am Kopfe zu sehen, ist selten Gelegenheit, wenn aber, so sieht man, daß die Farbe der Kopfhaut wesentlich lichter ist.

Ehrmann: Interessant ist nur das Auftreten von Pigment auf einer syphilitischen Areola. Die Leukodermastellen sind für lange Zeit pigmentlos. Peripher findet sich ein Pigmentsaum.

R. Grünfeld bemerkt zunächst, daß in diesem Falle ein Leukoderma nicht bestehe, betreffend die Pigmentierung, daß der Pat. seit sechs Wochen in Beobachtung sei; anfangs, als noch keine Insolation statthatte, war auch keine Differenz zwischen den jetzt pigmentierten und den nicht pigmentierten Stellen innerhalb der areolierten Alopezie zu bemerken; diese Differenz ist erst sekundär durch die Sonnenstrahlen entstanden.

Pollitzer (Abtlg. Prof. Zeißl im k. k. Franz-Josephs-Ambulatorium) stellt vor:

1. Zwei extragenitale Sklerosen an der Unterlippe bei einem 32jährigen Kellner und einem 28jährigen Monteur; in beiden Fällen starke Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen und allgemeine Anämie. Die Patienten dürfte vor Ausbruch des Exanthems stehen. Die Untersuchung auf Spirochäten in den Sklerosen positiv, ebenso im aspirierten Lymphdrüsensafte. Therapeutisch wird in beiden Fällen Atoxyl versucht werden.

2. Einen strichförmigen Lichen ruber verrucosus über der rechten Tibiafläche.

3. Eine eigenartige Form fleckförmiger, zirkumskripter Sklerodermie im Gesichte. Die 26jährige Frau erkrankte vor fünf Jahren an der Hautaffektion, die damals an der Klinik Kaposi behandelt wurde. Von der damaligen Sklerodermie verblieben erbsen- und hellergroße, flache, weiße Narben im Gesichte; an der linken Brustseite eine handtellergroße, depigmentierte, atrophische, von einem breiten, dunkelbraunen Pigmentsaume umrandete Stelle und an der linken unteren Extremität ausgedehnte, der Sklerodaktylie analoge, Haut und Unterhautzellgewebe umfassende, atrophische Veränderungen. Seit einigen Wochen treten im Gesichte, an den Wangen, der Nase und Stirn neuerdings unregelmäßig runde, ca. hellergroße violettrote Flecken auf, die dann in der Mitte blaß, aber derber werden und leicht einsinken, ein Bild das sicher noch zu der früher bestandenen Sklerodermie gehört und der von T. Fox, Barthélemy, Besnier u. a. beschriebenen Form der Morphaea entspricht, einer Varietät der Sklerodermie, wie gerade dieser Fall wieder beweist.

Nobl demonstriert die histologischen Präparate jenes eine junge Frau betreffenden Falles, welchen er in der letzten Sitzung mit der prähistologischen Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Molluscum contagiosum giganteum vorstellte. Es handelte sich um einen kronenstückgroßen, derb elastischen, von konvexen Säumen umgrenzten, grauweiß schimmernden, an den Säumen transparenten Tumor an der linken Unterkiefergegend, der seither exzidiert wurde. Die Schnittfolgen zeigen, daß es sich hier um keine Neubildung epithelialer Natur handelt, sondern um einen vom Korium ausgehenden Tumor, an dessen Aufbau die bindegewebigen und vaskulären Komponenten des Standortes konkurrieren. Ueber die definitive Klassifizierung wird erst nach Durchführung aller koloristischen Differenziermethoden ein Anhaltspunkt zu gewinnen sein.

Ehrmann demonstriert:

1. Einen Fall von Epitheliom, entstanden auf gummösem Geschwüre der unteren Extremität, mit Metastasen entlang der Lymphwege. Das Geschwür ist, soweit es rein gummös ist, unter Behandlung zum großen Teile überhäutet.

2. Einen Fall von Sklerodermie, der mit Erythemflecken begonnen hatte und mit ekzemartigen Erscheinungen an den unteren Extremitäten, wegen welcher die Patientin auf der Abteilung Mraček behandelt wurde. Diese führten zu einer diffusen Sklerodermie mit Kontraktur, namentlich im Kniegelenke, die erythemartigen zu kartenblattförmiger Sklerodermie, welche zu einer Einschnürung der Mammae führte und an zahlreichen Stellen zu einer vitiliginösen Hautveränderung führt (völlige Depigmentation ohne Veränderung der Hautoberfläche und der Hautkonsistenz). Durch lokale Behandlung mit Heißluft, Alkoholverbänden und Massage, interne Darreichung von Salol und Menthol, wurde eine sehr wesentliche, der Heilung nahekommende Besserung im Verlaufe eines Jahres erzielt (völlige Beweglichkeit der Gelenke). Vollständige Heilung durch Darreichung von Thyreoidin.

Verschieden von dieser von Wilson als Morphaea bezeichneten Form ist die mit fibrösen Veränderungen der inneren Organe und mit Endarteriitis einhergehende diffuse Form, welche typische Stellen befällt, die Umgebung des Mundes und die Organe der Mund- und Rachenschleimhaut, Stirn, Wangen, obere Brustpartie, Kinn, obere Extremitäten, sie führt an den Händen zu Sklerodaktylie mit Glatt-, Weiß- und Starrwerden der Haut, Kontraktur in den Fingergelenken, Pseudoankylose im Handgelenke, zu Asphyxie der Endphalangen und Dekubitus, besonders an der Streckfläche der Phalangealgelenke. Nahezu immer ist Schwund der Thyreoidea zu konstatieren.

Schiff fragt, ob sich die Depigmentation erst nach Verschwinden der Sklerodermie einstellte oder schon, während die Stellen sklerodermatisch waren. Er beobachtet sehr oft, daß die sklerodermatischen Stellen pigmentlos sind. Mit sehr gutem Erfolge verwendet er bei dieser Form Biersche Stauung. Er ersucht, derartige Versuche auszuführen.

Ehrmann: Die Entfärbung besteht natürlich schon im Stadium der Sklerodermie. Erasmus Wilson bezeichnete dies mit Morphaea. Man wußte nicht, ob er Sklerodermie oder Vitiligo meine. Merkwürdig ist, daß nachdem die Haut normal wurde, die Stelle pigmentlos blieb und scharfe Ränder annahm, während dies bei Vitiligo nicht der Fall ist.

Ehrmann demonstriert: 3. Einen Fall von Tuberkulid. 4. Einen Fall von Atrophia cutis idiopathica.

Finger demonstriert einen Fall von Tuberkulid im Gesichte einer 40jährigen Frau und weist auf die klinischen Differenzen zwischen Tuberkulid und Lupus disseminatus hin.

Ehrmann stellt einen Patienten vor, der nach der Anamnese früher an Oedem und Anschwellung der Gesichtshaut mit Blasen, dann Krustenbildung gelitten, zu gleicher Zeit einen blasigen, später krustös werdenden Ausschlag auf dem linken Oberarme bekommen hatte. Heute ist die für Antipyrinexantheme charakteristische Färbung, die eigentümliche Mischung von blau, braun und rot auf dem Arme zu sehen; zugleich ist die Stelle der früheren Blasen ein wenig drusig, uneben. Nach dem Rezepte, welches der Kranke produziert, ist es unzweifelhaft, daß der Ausschlag unmittelbar der Aufnahme von Antipyrin gefolgt ist.

Oppenheim sah den Mann vor vier Wochen; damals hatte er Erysipel im Gesicht und wurde ins Franz-Josephs-Spital geschickt. Nach Verlassen desselben bekam er eine diffuse Dermatitis im Gesichte und an den Armen. Die Haut war rot und geschwollen, darin fanden sich Pusteln und impetiginöse Effloreszenzen. Im Anschlusse daran entstand an den Armen eine staphylogene Lymphgefäßinfektion.

Ehrmann: Die Antipyrinexantheme sind eben proteusartig. Einmal ein allgemeines, bullöses, pemphigoides (Caspary), ein anderes Mal Anschwellen und Rötungen des Gesichtes, besonders der Augenlider, der Lippen, dann des Penis, oft mit bullösen und krustösen Eruptionen auch auf dem Skrotum, bullöse Formen und Erosionen in der Mundhöhle, dann erythematöse, bis flachhandgroße, umschriebene Plaques, die von den oberwähnten Färbungen gefolgt werden und auch bullös werden können. Zuweilen auch Erytheme, die an Lues erinnern auch auf den Handflächen. Bekannt sind die dunklen Nachfärbungen auf dem Genitale (verge noir). Die Diagnose Antipyrinerythem ist unzweifelhaft.

Leiner stellt aus dem Karolinen-Kinderspital ein fünfjähriges Mädchen mit Psoriasis vulgaris punctata et guttata vor.

M. Oppenheim demonstriert einen 75jährigen Arbeiter. An den Streckseiten der Ellbogen-, Knie- und Sprunggelenke zeigt die Haut die Erscheinungen einer leichteren Acrodermatitis atrophicans, indem sie blaurötlich verfärbt, verdünnt und zigarettenpapierähnlich gefältelt ist. Das Besondere an dem Krankheitsbilde sind bis kleinhaselnußgroße, blaurote, halbkugelig vorspringende, sehr derbe Knoten, von denen jederseits über dem Oberarm sechs, links an der Streckseite der Ulna einer und ein anderer am Handgelenk sitzen. An den Streckseiten der Kniegelenke sitzt ebenfalls rechts und links je ein analoger Knoten. Die Haut über den Knoten ist glatt, glänzend und unverschieblich; der Druck auf diese nicht schmerzhaft; die Knoten bestehen seit vielen Jahren unverändert, ulzeriren nicht.

Die histologische Untersuchung eines exzidierten Knotens ergab den Bestand eines wenig scharf gegen die Umgebung abgrenzbaren, zellreichen Fibroms, in dessen Umgebung Haufen von entzündlichen Exsudatzellen zahlreich anzutreffen sind. Die Papillen sind verstrichen, die Epidermis verschmälert, die Blutgefäße stellenweise erweitert, stellenweise durch Endarteriitis verschlossen. Riesenzellen fehlen. Wir müssen annehmen, daß diese zirkumskripte Fibrombildung, ausschließlich über den Streckseiten der Gelenke, wo sich auch die Akrodermatitis ausbildet, irgendwie mit dieser und deren Entstehung in Zusammenhang steht.

Neugebauer stellt einen Fall von Herpes tonsurans vesiculosus vor. In der Mitte des linken Vorderarmes ein etwa fünfkronenstückgroßer kreisförmiger Herd, im Zentrum gerötet und mit zum Teil vertrockneten Bläschen besetzt, die Peripherie gebildet von einem Kranze ebensolcher Bläschen.

Pat. gibt an, die Krankheit bestehe seit einer Woche und habe durch Reiben mit einer Bürste an Ausdehnung gewonnen.

Kren (Klinik Riehl) bespricht unter Berufung auf zwei einschlägige Fälle, die er zum Schlusse der letzten Sitzung gezeigt hat, kurz die Literatur der Impetigo herpetiformis. Er geht hiebei auf die alten Beschreibungen Hebras zurück und kritisiert einige hierher gehörige Publikationen.

Die knappe Definition Hebras zeichnet das Krankheitsbild so scharf, daß die Diagnose leicht ist. Mit der Dermatitis herpetiformis oder dem Pemphigus sie zusammenzuwerfen, ist unrichtig.

Was die Fälle von Impetigo herpetiformis bei Männern betrifft, reduzieren sich die wenigen Fälle der Literatur um ein Bedeutendes; denn die Fälle von Audry, Pataky, Schwarz, Tommasoli gehören nach ihrer Beschreibung gewiß nicht zu dem von Hebra beschriebenen Krankheitsbild.

Der erste jüngst demonstrierte Fall betraf eine 30jährige Puerpera. Die Pat. steht nach der siebenten Geburt, soll bei keiner Geburt einen derartigen Ausschlag durchgemacht haben. Die Affektion begann zirka drei Wochen vor der vor zwei Tagen erfolgten Geburt mit Eiterung der großen Zehe des rechten Fußes. Die Geburt erfolgte spontan (Klinik Schauta), das Kind war lebend und reif, starb aber einige Stunden post partum.

Die Kranke zeigte an den Innen- und Außenseiten beider Beine bis über die Nates Ablösung fettiger Schuppenkrusten. An den Genitokruralfalten breiig eitrige Beläge. Der Rand der in Ablösung begriffenen Partien lebhaft rot und dicht besetzt mit stecknadelkopfgroßen Pustelchen.

Die Unterbauchgegend zeigte Abblätterung von ähnlichen Schuppenkrusten, unter denen die Haut gerötet ist. Der übrige Stamm erscheint mit Freilassung einzelner normaler Hautinseln lebhaft rot und entsprechend dieser Rötung mit zahlreichen kleinen Pustelgruppen besetzt. Die Zunge zeigt kleine in Gruppen gestellte Epithelmazerationen.

Die Affektion soll mit Schüttelfrost begonnen haben.

Der zweite Fall betrifft einen 15jährigen Tischlerlehrling, bei welchem die Affektion vier Wochen vor Spitalseintritt mit einem Panaritium des linken Mittelfingers und folgender Nagelabstoßung begonnen haben soll. Pat. wurde am 3. April aufgenommen. Drei Wochen vorher soll es zu Pusteln in der Genitalregion und am Stamme gekommen sein. Pat. zeigt nun ein schon gänzlich verändertes Bild. Das Aussehen einige Tage nach dem Spitalseintritt gibt jedoch eine Moulage wieder. Man sieht darauf den absolut typischen Beginn mit kleinen von vornherein eitrigen Pusteleffloreszenzen, die bald an der Kuppe zu einer Borke vertrocknen und peripherwärts mit einem breiten roten Hof sich einsäumen, in dem es wieder zu einer Pusteleruption kommt. So vergrößerte sich jede Pustelgruppe peripherwärts, es kam zu großen Herden und schließlich zu Konfluenz dieser. Die Borkenauflagerungen einzelner Herde sind dick infolge stets neuer Pustelrezidive in loko, bevor sich noch die Pusteldecken früherer Eruptionen abgestoßen haben. Der Konfluenz entsprechend sieht man jetzt eine fast den ganzen Stamm einnehmende Rötung mit dünner Krustenbildung — die dicken Krustenauflagerungen sind durch Behandlung entfernt — und nur wenig normal gebliebene Hautinseln. An der Peripherie der Affektion stehen stets noch frische Pustelgruppen mit roten Rändern.

Ein ähnliches, jedoch mehr diffuses Bild zeigen die Extremitäten und das Gesicht. In den Axillen, Kniebeugen und Ellenbeugen schmierige, weiße Beläge.

Die Zunge weist, entsprechend der Pustelgruppenbildung gruppierte Epithelmazerationen auf, die zentral scheinbar ausheilen. Temperatur remittierend, intermittierend zwischen 37·4 und 40·3°, entsprechend den Pusteleruptionen.

Weidenfeld bezieht sich zunächst auf die demonstrierte Moulage und die am Schlusse der letzten Sitzung gezeigte Frau. Die Diagnose Impetigo herpetiformis kann man machen, wenn die Pusteln oberflächlich und klein sind, wenn sie so angeordnet sind, wie ein Herpes circinatus, und progredient in der Weise, daß sich früher ein roter Saum bildet, es treten dann in Kreisen zwei bis drei Reihen von solchen Pusteln auf. Wenn die Pusteln größer werden, wie Erbsen oder Linsen, besteht keine Berechtigung Impetigo herpetiformis anzunehmen, auch nicht bei disseminiertem Auftreten. Dies war tatsächlich der Fall. In diesem Falle waren tiefe, große Krusten vorhanden, während bei Impetigo herpetiformis gewöhnlich lamellöse Krusten sind, außerdem disseminierte Aussaat. Eine solche kann auftreten, entweder bei einer äußeren, artefiziellen Dermatitis, ferner hämatogen nach inneren Eiterungen, also ein septisches Exanthem mit Bildung von Pusteln. Nicht allein bei äußerer Sepsis, auch nach Anwendung von grauer Salbe kann eine wirkliche Pustulosis der Haut auftreten. Er erinnert an einen Fall, wo im Anschlusse an ein solches Exanthem Perikarditis und eitrige Pleuritis auftrat und wo die Operation zur Heilung führte. Er hält die Erkrankung der Frau für eine septische. Bei dem Knaben spricht sich Weidenfeld wegen der vielen Erytheme und wegen der Polymorphie der Effloreszenzen für Pemphigus miliaris aus.

Finger sah noch zur Zeit Hebras zwei Fälle von Impetigo herpetiformis und einen Fall im Wiedener Krankenhause, den Scherber publizieren wird. Zunächst ist charakteristisch eine Gruppe kleiner Bläschen auf einer gerö teten und geschwellten Basis. Aus diesen kleinen Effloreszenzen entwickelt sich ein größerer Plaque und wenn dieser Plaque größer geworden ist, dann entsteht zentral eine Borke und peripher ein Kranz von Bläschen und Pustelchen, der von einer schmalen gerö teten Zone eingeschlossen ist. Weiterhin kommt es im Zentrum zu Veränderungen, wie bei Pemphigus foliaceus. Im Zentrum schiefergraue Färbung, Bedeckung mit lamellösen Schuppen, in der Peripherie ein zwei- bis dreifacher Kreis von Pustelchen mit

einer ganz schmalen Entzündungszone. Mit der Zeit bilden sich polyzyklisch konturierte Krankheitsherde, in der Mitte schiefergraue Exfoliation, peripher Pustelchen. Beginn sehr häufig am Genitale, Achselhöhle, Mamma, Gelenksbeugen, dann Verbreitung über den ganzen Körper. Zwischen diesen Plaques können kleinste Effloreszenzen auftreten. Kaposi hat die Krankheitsbilder von Hebra vielfach erweitert. Neben einigen typischen, publizierte er einen Fall von Impetigo herpetiformis in mare, der aber insoferne dem Typus nicht entsprach, als Erytheme und Urtikaria bestanden. Kaposi hatte selbst die Empfindung, daß diese Erytheme und Urtikaria zum Krankheitsbild nicht gehören, er erklärte sie daher für etwas nebenher Verlaufendes, er hielt aber daran fest, daß die Pusteln nicht auf den Erythemen entstanden sind, sondern unabhängig von diesen. Der von Kren demonstrierte Knabe, wo Erytheme und disseminierte Impetigines sich vorfinden und Impetigo sekundär auf einer erythematösen Basis entstand, paßt nicht zum Krankheitsbild von Hebra, denn bei Hebra wird gesprochen von primärem Auftreten von Pusteln. Daß die Fälle von Kren nicht Impetigo herpetiformis seien, kann Finger nicht behaupten. Aber in das typische Krankheitsbild von Hebra passen die Fälle nicht. Wenn Kren bei seiner Ansicht bleibt, erweitert er das Krankheitsbild.

Ehrmann hatte Gelegenheit einen Fall bei Kaposi als Sekundararzt, dann einen bei Neumann zu sehen. Die ersten Effloreszenzen traten auf Stellen auf, wo gar keine Spur von Rötung war. Erst nach dem Entstehen der Pusteln trat Rötung auf. Aber er glaubt nicht, daß es zur Bildung solcher Kreise kam. Manche Fälle erleben das Stadium nicht. Auf nicht entzündlicher Basis treten Gruppen von Bläschen auf. Polymorphie, Quaddelbildung paßt nicht in das Bild. Die maskuline Impetigo herpetiformis erscheint ihm nicht wahrscheinlich.

Nobl möchte in bezug auf die von Hebra als absolut infaust hingestellte Prognose bemerken, daß auch nach der Richtung hin eine Erweiterung des Begriffsumfanges der Impetigo herpetiformis geboten erscheint. Nobl war in der Lage, das folgenlose Abklingen von zwei in ihren Erscheinungen äußerst bedrohlichen Attacken bei ein und derselben Pat. im Verlaufe von zwei Graviditäten von den ersten Ansätzen der prämonitorischen Beschwerden angefangen, durch einen großen Teil der Gravidität bis ins Puerperium hinein verfolgen zu können. Die heute 33jährige, sich der besten Gesundheit erfreuende Frau, machte im Jahre 1896 die erste Gravidität durch, ohne im Verlauf derselben irgendwelche Hautphänomene darzubieten. Der eigenartige Krankheitszustand setzte zum erstenmal während der zweiten Schwangerschaft 1897 ein, um seither bei jeder weiteren Gravidität in Erscheinung zu treten. Die 1899 und 1901 in Evidenz geführten typischen Ausbrüche der kokardenähnlichen, vom Abdomen aus allmählich den Stamm und die Extremitäten übersäenden Pustelkomplexe und von suppurierenden Säumen umgebenen krustösen Herde bedingten gegen Ende der Schwangerschaft stets bis 38° ansteigende Fieberbewegungen, ohne auf den sonstigen Verlauf der Gravidität irgendeinen Einfluß auszuüben. Schon in der allerersten Zeit der Laktation war stets ein prompter Rückgang der Effloreszenzen zu verfolgen. Die exquisite Zugehörigkeit des Prozesses zur Gravidität geht in diesem Falle aus dem dreimaligen Auftreten der herpesähnlichen Eruption im Verlaufe von drei Graviditäten, dem Abklingen der Phänomene nach erfolgter Geburt, sowie aus dem völligen Verschontbleiben der Kranken von jedweder Hautveränderung in den Intervallen der Graviditäten hervor.

Der negative Ausfall der bakteriologischen Exploration, gleichwie das Fehlen irgendeines lokalen Krankheitsherdes ließ die metastatisch pyämische Provenienz des Leidens mit Bestimmtheit ausschließen. Auch die zur Ausheilung gelangten Beobachtungen anderer (Kaposi, H. v. Hebra, Dauber) haben den spezifischen Hautprozeß stets nur als einen Folgezustand der einfachen, nicht komplizierten Gravidität dargeboten. Den in aller Schärfe prominenten Prozeß in dem Kader des Pemphigus untertauchen zu wollen, wäre ein reaktionärer Schritt, gegen welchen Nobl schon in seiner Arbeit (Wiener med. Wochenschrift 1905, Nr. 21, S. 22) Stellung genommen hat.

Kren. Zur Zeit der Demonstration zeigte der Knabe die Affektion schon im vorgeschrittenen Stadium. Das Bild der Erkrankung zur Zeit seiner Aufnahme in die Klinik geben die Moulage und ein Aquarell wieder. Es bestanden damals der Rest einer Paronychie und in beiden Genitokruralfalten weißliche schmierige Beläge, die an ihrer Peripherie mit einem roten Hof umsäumt waren, der zahlreiche ca. stecknadelkopfgroße Pusteln aufwies. Hier begann die Affektion, was von Wichtigkeit ist. Später kam es zur Ausbreitung der Erkrankung über den Stamm in stets gleicher und typischer Weise. Es bildeten sich gleichgroße von vorneherein eitrige Effloreszenzen, die zu kleinen Gruppen angeordnet, ringsum rot umsäumt waren und in dem roten Saum neue Pusteln aufschießen ließen. Nirgends fanden sich erbsengroße Pusteln, sondern stets solche von Mohnkorngröße, stets war die Anordnung die gleiche, typische, in Gruppen, die Progression die periphere. Später kam es infolge der neu aufschießenden Gruppen und dem peripheren Wachstum der einzelnen naturgemäß zur Konfluenz; zur Zeit der Demonstration sah man demgemäß ausgebreitete, diffus erkrankte Partien, doch an der Peripherie dieser diffusen Erkrankung bestanden überall noch Pustelgruppen.

In späteren Stadien, wie jetzt, sieht man allerdings zuerst flach erhabene Erytheme auftreten, auf denen sich nachher erst Pusteln bilden, aber nie ist die Pustelbildung disseminiert, sondern immer eine gruppenweise gewesen. — Daß in späteren Stadien Erytheme auftreten können, bestätigt auch Ehrmann und findet sich auch in den Krankengeschichten Hebras (cfr. Jahresberichte der k. k. Krankenanstalten 1871, S. 310 u. 1877, S. 269). Solche Erytheme können auch ohne Pustelbildung unter Abschuppung zurückgehen.

Gleichzeitig kann es später aber auch zu einer Pustelbildung kommen, die mehr den Charakter einer disseminierten Anordnung annimmt; die Pustelbildung erfolgt dann aber nicht mit einem Schlage über den ganzen Körper, sondern sie geht schrittweise vor sich, stets auf Erythemen, die fleckig sind, d. h. zwischen sich noch normale Haut lassen. So war die Anordnung bei der weiblichen Patientin im späteren Stadium. Von einem septischen Exanthem unterscheidet sich die Ausbreitung des Krankheitsbildes bedeutend. Bei einer Sepsis kommt es zuerst zu einem diffusen, universellen Erythem ohne gesunde Hautinseln und darauf entstehen über einen Tag oder noch früher disseminierte kleine Pusteln über dem ganzen Körper. Es sind das septische Exantheme, die man auf auf den gynäkologischen Kliniken, jetzt wohl nur mehr selten, früher jedoch häufiger gesehen haben soll.

Was die Dicke der Krustenbildungen betrifft, so kann man diesem Umstande doch unmöglich einen Einfluß auf die Diagnose zuschreiben, wie Weidenfeld behauptet. Der männliche Patient bot deshalb dicke Krusten, weil es anfänglich stets zu einer Pustelrezidive in loco gekommen war. Jetzt, in vorgerückterem Stadium, kommt es auch zu einer Lamellenablösung, ähnlich wie bei Pemphigus foliaceus und einem anderen von Kren vor zwei Jahren beobachteten Falle von Impetigo herpetiformis. Uebrigens bespricht Hebra selbst unter den Varianten der Erkrankung dicke Borkenauflagerungen (cfr. Wien. med. Wochenschr. 1872, Nr. 4).

Man ersieht daraus, wollte man bei dickeren Borken oder später auftretenden Erythemen eine Impetigo herpetiformis ausschließen, müßte man auch manche von Hebra selbst beschriebene Fälle als falsch diagnostiziert bezeichnen. Eine derartige Kritik führt zu weit.

Man käme dadurch zu dem Schluß, das die Impetigo herpetiformis überhaupt kein selbständiges Krankheitsbild bedeutet, sondern bloß eine Variante irgend einer anderen Affektion darstellt. Das ist eine andere Frage, die jetzt nicht in Dikussion steht. Es handelt sich lediglich darum, entsprechen die beiden Fälle der Hebraschen Impetigo herpetiformis oder nicht? Da uns zur Diagnosestellung — wie Finger bemerkt — das ätiologische Moment fehlt, sind wir auf das rein Klinische angewiesen. Es ist für die beiden von Kren demonstrierten Fälle absolut nicht nötig — wie Finger meint — den Hebraschen Typus zu erweitern, da man in Hebras Fällen gleiche Veränderungen findet, wie in den demonstrierten. Die Beschreibung Hebras mußte in der damaligen reformierenden Zeit knapp und scharf sein; auch die häufig auftretenden Krankheitsbilder, wie Lupus und so manche andere passen oft nicht in die knappe allgemeine Charakteristik, wohl aber in dessen Varianten.

Zu den Ausführungen Nobls ist zu erwähnen, daß der der weibliche Fall inzwischen letal verlaufen ist u. zw. in der 5. Woche der Erkrankung, in der 2. Woche post partum. Die Sektion ergab diphtheritische Endometritis, ausgehend von Plazentarresten, und Sepsis. Im Blut fanden sich Streptokokken in Reinkultur.

Ein derartiges Sektionsergebnis kann die Diagnose Impetigo herpetiformis nicht umstoßen, da die Affektion 3 Wochen vor dem Partus begonnen hat, die Frau am normalen Schwangerschaftsende ein lebendes Kind geboren hat und die Sepsis von zurückgebliebenen Plazentarresten, also post partum ausgegangen ist.

Wenn Ehrmann das Vorkommen von Impetigo herpetiformis bei männlichen Individuen für unwahrscheinlich hält — viele Fälle der Literatur wie Audry, Pataky, Schwarz müssen wohl ausgeschaltet werden — so glaubt Kren an der

Montage und dem Aquarell, d. h. an den Anfangsstadien des männlichen Patienten eine ganz typische Impetigo herpetiformis demonstriert zu haben.

Riehl bemerkt, daß die wenigsten der Herren die Impetigo herpetiformis aus eigener Anschauung genauer kennen dürften, da seit dem Jahre 1885 nur vereinzelte Fälle dieser Erkrankung in Wien beobachtet worden sind. Riehl selbst hat als Assistent sechs Fälle genau beobachten und an ihnen Untersuchungen anstellen können, kennt außerdem den letzten Fall Hebras und mehrere spätere Fälle, somit die meisten Fälle, auf welche sich Kaposi in seiner Beschreibung bezieht. Auf die letzteren hat die Mehrzahl der diskutierenden Herren sich bezogen. Aus Riehls Beobachtungen geht hervor, daß die Hebra-Kapositsche Beschreibung den Typus der Erkrankung schildert, daß aber schon an den damals beobachteten einzelnen Fällen allerlei Abweichungen von dem beschriebenen Typus bemerkbar waren. So weist Riehl aus den Krankengeschichten dieser Fälle und aus den Abbildungen auch der Hebraschen älteren Fälle nach, daß z. B. der zwei- bis dreifache Pustelkranz sich zu einem sechs- bis siebenfachen erweitern kann, daß die Pusteln bis zu über Erbsengröße konfluieren können, daß die Nachschübe der Hauterkrankung zwar meist in Form und an Stelle der beschriebenen Pustelkränze, nicht selten aber auch in den schon ausgeheilten zentralen Partien entstehen. Dadurch wird die lamellös-schuppige, schmutziggrau verfärbte zentrale Partie der Plaques häufig mit dicken, manchmal rupiaartigen Krustenlagern überdeckt, wie dies an einzelnen Bildern deutlich zu sehen ist. Nicht selten treten im späteren Verlaufe der Krankheit, in dem das Fieber manchmal kontinuierlich besteht, disseminierte Pusteleruptionen auf, wie Miliaria rubra verteilt, die dann zuweilen zu nicht scharf begrenzten, ekzemähnlichen Plaques konfluieren. Regelmäßig aber entstehen die Pustelchen auf einer intensiv geröteten, leicht elevierten Hautpartie. Der mögliche Ausgang der Krankheit in Heilung ist schon von Kaposi beschrieben worden. Er betraf eine Pat., die erst der dritten Attacke der Krankheit erlegen ist. Im allgemeinen müssen wir aber noch heute die Schilderung Kaposis als charakteristisch für die Krankheit — wenn auch etwas zu eng umgrenzt — anerkennen. Da wir über die Aetiologie derzeit noch nicht mehr wissen als Hebra und Kaposi, so müssen wir unsere Diagnose rein auf die klinischen Erscheinungen gründen. Die Ansicht, daß die Krankheit eine Sepsis oder Pyämie — ausgehend vom weiblichen Genitale — darstelle, was schon Neumann durch die Bezeichnung „Herpes pyaemicus" ausdrücken wollte, ist sicher nicht richtig. Denn einzelnen Fällen, bei welchen die Obduktion septische Veränderungen ergeben hat, stehen andere Obduktionsbefunde gegenüber, bei welchen Sepsis völlig ausgeschlossen ist. Die Untersuchung des Pustelinhaltes hat denselben meist als steril gezeigt und histologische Untersuchungen Riehls aus den verschiedenen Stadien des Prozesses haben keinen Mikroorganismus in der Haut nachweisen lassen. In dem von Kren demonstrierten Falle einer Puerpera hat die Obduktion Endometritis und Sepsis ergeben. Dieser Befund kann aber nicht als die Diagnose ausschließend betrachtet werden, nachdem schon unter den Hebraschen Fällen sich Gleiches gefunden hat. Wie oben erwähnt, sind an unserer Pat. neben typischen, mit Pustelkränzen fortschreitenden Plaques auch disseminierte Pusteleruptionen und ekzemähnliche Stellen beobachtet worden. Trotzdem deckt sich im übrigen das klinische Bild so mit Hebras Beschreibung, daß wir den Fall als Impetigo herpetiformis auffassen müssen. Bezüglich des von Kaposi an einem männlichen Individuum beobachteten Impetigo herpetiformis (ein Fall, den Riehl selbst als Assistent zu beobachten Gelegenheit hatte), schließt sich Riehl eher der Auffassung Jarischs an, der ihn nicht der Impetigo zuzählen will.

Weidenfeld stellt fest, daß die Sektionsdiagnose Sepsis ergeben hat und meint nun, aus dem klinischen Bilde und dem Sektionsergebnisse die größte Berechtigung zu haben, bei dem weiblichen Fall die Diagnose auf septisches Exanthem zu stellen.

Kren hat seinen Ausführungen nichts mehr hinzuzufügen, bloß der zweiten Behauptung Weidenfelds gegenüber zu bemerken, daß es allen pathologisch-anatomischen Prinzipien widerspricht, anzunehmen daß eine Gravida schon drei Wochen vor der Geburt an Sepsis von der Plazenta aus erkrankt und dabei ein lebendes, reifes Kind zur Welt bringt. Daraus erhellt, daß es unmöglich ist, eine drei Wochen ante partum beginnende Erkrankung auf Basis einer Sepsis zu stellen, die erst post partum aus Plazentarresten entstanden sein konnte.

Verein der Aerzte in Steiermark.

8. Monatsversammlung am 11. Mai 1906.

Assistent Dr. Hofmann stellt einen 24 Jahre alten Pat. vor, welcher vor fünf Jahren wegen eines fibrösen, von der Schädelbasis ausgehenden, kindskopfgroßen Polypen, der häufige Erstickungsanfälle auslöste, mit temporärer Oberkieferresektion nach Langenbeck operiert worden war, vor. Schon nach 1½ Jahren wurde der Kranke wegen eines Rezidivs, welches den ganzen Nasenrachenraum ausfüllte, nach vorangegangener Tracheotomie nach der von Kocher angegebenen Methode der temporären Aufklappung beider Oberkieferhälften neuerdings operiert. Vor kurzem mußte wiederum ein über hühnereigroßes Rezidiv nach derselben Methode entfernt werden. Im Anschluß bespricht der Redner die Klinik der Nasenrachenfibrome. Hofrat Eppinger bemerkt in der Diskussion, daß neben der Basis eines großen Fibromes zuweilen kleine, gleichartige Geschwülstchen vorkommen, welche später heranwachsen und als Rezidiven imponieren.

Hofrat Eppinger zeigt ein anatomisches Präparat, welches von einer 49jährigen Paralytikerin stammte, die kurze Zeit vor dem Tode eine Kieferprothese verschluckte. Diese blieb im rechten Sinus pyriformis stecken, wurde extrahiert, doch starb die Frau bald nachher. Die Innenfläche des Sinus war von Dekubitusgeschwüren besetzt, am Boden desselben fand sich ein 1 cm großes Loch, das in einen Eitergang führte, der in senkrechter Richtung nach abwärts verlief und zwar anfänglich längs der rechten Seite der Trachea und des Oesophagus, dann von dem rechten Hauptbronchus hinweg vor dem unteren Abschnitt des Oesophagus zwischen diesem und der hinteren Fläche des Herzbeutels bis zum Zwerchfell. In der unteren Partie erweiterte sich dieser Eitergang und erschien in die linke Pleurahöhle durchbrochen. Es handelte sich somit um eine chronische Hals- und Mediastinalphlegmone. Der Vortr. glaubt, daß es sich bei solchen Phlegmonen stets um eine Infektion vom Oesophagus aus handelt.

Im Anschluß an diese Demonstration berichtet Prof. von Hacker über einige einschlägige von ihm bei Fremdkörpern, sowie den Folgezuständen von Perforationen der Speisewege gemachten Erfahrungen.

Hofrat Eppinger hält weiterhin einen Vortrag über „Syphilis der Aorta".

24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden

15. bis 18. April 1907. (Fortsetzung.)

Referent: N. Meyer-Bad Wildungen.

VI. Sitzung: 17. April 1907, nachmittags.

Treupel-Frankfurt a. M.: Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Perkussion des Herzens.

Treupel hat in 150 Fällen das Herz mit den üblichen Perkussionsmethoden perkutiert und sie durch den Radiographen kontrolliert. Er ist zu Resultaten gekommen, die er in folgenden Schlußsätzen zusammenfaßt:

1. Die „akustische Wirkungssphäre" des Perkussionsstoßes ist viel größer als man seither mit Weil anfgenommen hat. Insbesondere geht die Erschütterung auch des schwächsten Perkussionsstoßes weit genug in die Tiefe, um an der Peripherie der von Lunge bedeckten Teile des Herzens und der Gefäße wahrnehmbare Schalldifferenzen zu erzeugen.

2. Da die Bestimmung der Reizschwelle ein relativ zuverlässiges Hilfsmittel der Schallstärkenmessung ist (K. von Vierordt), so erscheint die leiseste Perkussion als Schwellenwertsperkussion auch theoretisch wohl begründet und am zuverlässigsten.

3. Bezüglich der Herzperkussion ist es zweckmäßig, an der Unterscheidung in absolute und relative Herzdämpfung (Weil) festzuhalten.

4. In jedem einzelnen Falle ist die absolute Herzdämpfung (mit schwacher Perkussion) und in Form einer relativen Dämpfung die ganze Vorderfläche des Herzens möglichst genau zu bestimmen.

5. Hierzu eignen sich am besten die Goldscheidersche Schwellenwertsperkussion (SP), die mittelstarke Perkussion nach Moritz (MP) und die Ebsteinsche Tastperkussion (TP).

6. Mit diesen Methoden lassen sich die Grenzen des Herzens fast in jedem Falle so genau festlegen, daß man eine individuelle Herzfigur erhällt und imstande ist, nach bestimmten Richtungen das Herz auszumessen.

7. Es empfiehlt sich für klinische Zwecke folgende Maße anzugeben: Mr, Ml und L, wobei Mr den größten Abstand des

rechten Herzrandes von der Mittellinie, Ml den größten Abstand des linken Herzrandes von der Mittellinie, L die Entfernung Kavavorhofwinkel bis Herzspitze, in Zentimeter ausgedrückt, bedenten.

8. Unter Zugrundelegung der zulässigen Fehlerbreite von 1 cm stellt sich der Prozentsatz der richtig perkutierten Fälle für die drei Methoden:

		Mr	Ml	L
Goldscheider	SP:	97	95	94
Moritz	MS:	87	84	79
Ebstein	TP:	94	94	85

9. Die Maße lassen sich im einzelnen Falle zweckmäßig nach folgender Form zusammenschreiben: $\frac{Mr \mid Ml}{L}$ (Moritz-Dietlen).

Goldscheider-Berlin: Bemerkungen zur Herzperkussion.

Goldscheider hält auf Grund erneuter Untersuchungen daran fest, daß gerade die leiseste Perkussion die Herzgrenze mit besonderer Sicherheit erkennen läßt, ohne bestreiten zu wollen, daß auch die laute Fingerperkussion demjenigen, welcher sich besonders auf dieselbe eingeübt hat, große Sicherheit gewährt. Aber die Abgrenzung der Schallnuancen ist bei derselben weniger scharf. Der eben wahrnehmbare Schall bei leiser Lungenperkussion ist bereits der Ausdruck der Mitschwingung des vorhandenen Luftkubus in der Richtung des Perkussionsstoßes. Hiefür spricht folgende Erscheinung: man lasse den Rücken fest an eine Türe pressen und beklopfe nun die Brust; dann wird man schon bei ganz leiser Perkussion eine tiefe Resonanz wahrnehmen, welche das Zeichen des Mitschwingens der Tür ist. Unter Umständen, besonders bei Fettleibigkeit, empfiehlt sich eine Kombination der Schwellenwertsperkussion mit einer stärkeren. Für die Bestimmung der linken unteren Herzgrenze kann man mit Vorteil von dem Kunstgriff Gebrauch machen, daß man den Kranken sich in halbe linke Seitenlage legen läßt, wobei häufig der Spitzenstoß nach links hervortritt und ihn dann allmählich in Rückenlage sich zurückdrehen läßt; man erhält, indem man das Wandern des Spitzenstoßes verfolgt, einen Anhalt für die Bestimmung der linken Herzgrenze. Um die Technik der Schwellenwertsperkussion zu verbessern, bedient sich Goldscheider in neuerer Zeit eines Glasstäbchens, welches an dem einen Ende mit einem Gummiüberzug versehen und entweder gerade oder leicht gekrümmt ist. Man setzt es mit dem Gummiende schräg auf die Haut und klopft mit dem Finger in einiger Entfernung vom aufgesetzten Ende auf das Stäbchen. Dasselbe ist nach Möglichkeit in den Interkostalräumen einzulegen und parallel der zu bestimmenden Grenze zu halten. Diese Stäbchen- oder Griffelperkussion bietet folgende Vorteile: Kleinste Perkussionsfläche, Abstufung der Schallstärke durch entfernteres Anschlagen mit dem Finger, Möglichkeit des Eindringens in enge Interkostalräume, Direktion des Schallstrahles. Infolge der kleinen Fläche erhält man selbst bei stärkerem Perkutieren einen verhältnismäßig leisen Schall. Je nach der Haltung des Griffels vermag man die Hauptrichtung des Schallstrahles zu verändern. Hieraus erwächst die Möglichkeit einer minutiösen Grenzkontrolle, indem man bei geradem und schiefem Perkutieren die Schallstärke vergleicht. Nähert man sich der Grenze des luftleeren Organs, so tritt bei schief gegen dasselbe gerichtetem Perkutieren die Dämpfung ein, während die Perkussion in paralleler Richtung zur Grenze noch keine solche ergibt. Erst auf der Grenze erhält man in beiden Richtungen Dämpfung.

Die Griffelperkussion ist wie für das Herz so auch für die Abgrenzung anderer Organe, sowie für die Unterleibs- und Lungenperkussion verwendbar. Man kann mittels derselben die Lungenspitzen sehr präzis umgrenzen und die in der Praxis viel zu sehr vernachlässigte transversale Ausperkutierung der Interkostalräume, sowie der Axilla ausüben, auch eng umschriebene Dämpfungsbezirke in der Lunge feststellen. Beginnende Lungenspitzendämpfungen sind nicht selten allein oder vorwiegend lateralwärts und axillär gelegen. Häufig ergibt die Griffelperkussion dort, wo bei starker Perkussion nur ein höherer leicht tympanitischer Schall gefunden wird, bereits deutliche Dämpfung.

Die Schwellenwertsperkussion, namentlich in der Form der Griffelperkussion, ermöglicht es endlich, die inspiratorische Luftfüllung der Lunge festzustellen. Während bei starker Perkussion der Schall bei der Inspiration lediglich den Friedreichschen Schallwechsel zeigt (Höherwerden des Schalles, eventuell unter gleichzeitiger Verkürzung), schwillt bei sehr leiser Perkussion der Schall während der Inspiration merklich an.

Diskussion: Ewald-Berlin gibt an, daß er schon 1875 die Methode angegeben habe, die Goldscheider vortrug. Er glaube, daß die verschiedenen Methoden, gut angewendet, zum Ziele führen. Als Plessimeter läßt sich am besten ein Radiergummi, der auch auf die hohe Kante gestellt gut in die Interkostalräume hineinpasse, verwenden.

Moritz-Greifswald hat einen sehr empfindlichen Apparat konstruiert, der an dem Zucken einer Flamme schon die leisesten durch den Perkussionsstoß erregten Schwingungen anzeigt. Die Lunge läßt sich gut durch mit Luft geschlagene Gelatinemasse darstellen. So konnte er nachweisen, daß die leisesten Perkussionsstöße selbst auf weite Entfernungen hin deutliche Schwingungen erregen und ferner daß die Qualität des Tones von der Dicke der perkutierten Masse abhängt.

Plesch-Ofen-Pest rühmt an seiner Finger-Fingerkuppenperkussion, daß 1. die durch die Perkussion erweckten Wellen senkrecht in den Organismus dringen, 2. nur eine der Größe der Fingerkuppe entsprechende Fläche perkutiert wird, 3. durch die sensible Empfindung in den Fingern das akustische Ergebnis auf das empfindlichste kontrolliert wird. Einerseits durch die kleine perkutierte Oberfläche, anderseits durch die gerade Richtung der Wellen wird bei dieser Perkussionsmethode die akustische Wirkungssphäre geändert. Im Gegensatz zur alten Methode, wo die Wellen in einer Linie erweckt werden und dementsprechend die akustische Wirkungssphäre der Form eines Halbovales entspricht, ist bei Pleschs Fingerhaltung, wo die Wellen aus einem Punkt nach der Tiefe und nach der Peripherie sich fortpflanzen, die akustische Wirkungssphäre kegelförmig. Plesch ist der Meinung, daß die akustische Wirkungssphäre sich nicht mit der perkussorischen deckt und in diesem Punkte irren Treupel, Goldscheider und Moritz bei ihren Ausführungen.

Fahr-Hamburg: Pathologisch-anatomische Befunde im Hisschen Bündel bei zwei Fällen von Adams-Stokesschem Symptomkomplex.

Die Präparate, die Vortr. demonstriert, geben zunächst eine Uebersicht über den normalen Verlauf der von His entdeckten muskulären Verbindung zwischen Vorhof und Kammer des Herzens. Dieses Atrioventrikularbündel beginnt im Vorhofseptum zwischen Fossa ovalis und Pars membranacea septi atriorum, wo es dicht oberhalb des Annulus fibrosus aus wenigen Fasern allmählich zu einem größeren Muskelkomplex anschwillt. Es durchsetzt hierauf den Annulus fibrosus in schräger Linie und zieht, nachdem es auf der Ventrikelseite des Annulus angekommen ist, noch eine Zeitlang horizontal unter ihm weiter, dann teilt es sich in zwei Schenkel, die sich noch eine Zeitlang durch Bindegewebe von der übrigen Ventrikelmuskulatur abgrenzen, schließlich aber völlig mit ihr verschmelzen, ohne sich vorher noch einmal weiter geteilt zu haben. In dieser muskulären Verbindung zwichen Vorhof und Ventrikel hat nun Vortr. in zwei Fällen von Adams-Stokesschem Symptomkomplex pathologisch-anatomische Veränderungen gefunden, die zu einer völligen Kontinuitätsunterbrechung geführt haben. In einem Falle wurde diese Unterbrechung durch ein Gumma, im anderen durch schwielige Prozesse bewirkt. Da es nun Hering gelungen ist, durch eine Durchschneidung des Bündels am überlebenden Tierherzen eine Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikelkontraktion auszulösen, analog der, die wir als Kardinalsymptom beim Adams-Stokesschen Symptomkomplex beobachteten, so vertritt Vortr. die Ansicht, daß in den zwei demonstrierten Fällen die Kontinuitätsunterbrechung der Bündelfasern in Analogie der Heringschen Versuche als Ursache des Adams-Stokesschen Symptomkomplexes anzuschuldigen ist. (Autoreferat.)

Köhler-Wiesbaden: Kinematographische Röntgenvorführungen normaler und pathologischer Atmung.

Kinematographische Röntgenvorführungen sind bisher nur einmal gezeigt worden und zwar von Levy-Dorn-Berlin vor zwei Jahren. Dieser führte Beugung und Streckung des Knies, Pro- und Supination des Radius und ulnare und radikale Beugung im Handgelenk vor. Es handelt sich in der Röntgenologie vorläufig nur um kinematographische Vorführungen, zusammengesetzt aus einer großen Reihe einzeln aufgenommener, verschiedener Phasen eines Bewegungsvorganges, nicht um eigentliche kinematographische Aufnahmen. Bei Darstellung der Atmung gestaltet sich die Technik ganz besonders schwierig, auch sind nur intelligenteste Pat. dazu zu verwenden. Es wird ein Fall normaler Atmung und ein solcher bei starrem knöchernen Thorax vorgeführt, bei welchem die Zwerchfellbewegung ganz besondere Eigentümlichkeiten zeigte.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Richl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 18. Juli 1907. Nr. 29.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Neueres über die Hebotomie. Von Doktor Th. H. van de Velde-Haarlem. (Nach einem Vortrag.)
2. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Hat die Methode der Komplementablenkung eine Bedeutung für die Diagnose der Lyssa? Von Doz. Dr. E. Friedberger, Königsberg i. Pr.
3. Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.) Entzündung um Fremdkörper als Tumor operiert. Von Dr. Julius Richter, Operationszögling.
4. Aus der k. k. III. mediz. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. v. Schrötter.) Ein Fall von Taenia nana in Oesterreich. Von Dr. Erich Stoerk und Dr. Otto Hahndel.

II. **Referate:** Tuberkulose, Aktinomykose und Syphilis des Darmkanals. Von Dr. C. Brunner. Ref.: Wölfler-Prag. — Die neue Universitätsklinik für Kinderkrankheiten in der königlichen Charité zu Berlin. Von O. Heubner und Diestel. Die neue Augenklinik der Universität Bonn. Von Th. Saemisch und Robert Schulze. Der Neubau der hygienischen Institute der Universität Berlin. Von Rubner, Guth und Michaelis. Beitrag zum Krankenhausbau. Von Ferd. Schultze. Die Entwicklung des psychiatrischen Unterrichtes in Greifswald. Von Ernst Schultze. Bericht über eine Reise zum Studium von Kliniken im Jahre 1905. — Von Brüstlein. Ueber die ärztliche Ausbildung. Von Prof. Dr. Emil v. Grosz. Ref.: Dr. A. Hinterberger.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Neueres über die Hebotomie.

Von Dr. **Th. H. van de Velde-Haarlem.**

(Nach einem Vortrag.)

Wenn ich im folgenden soviel wie möglich versuchen werde, mich zu beschränken, um Ihnen in Hauptsache Neueres über die Hebotomie mitzuteilen, so tue ich dies, weil es mir unnötig und unerwünscht scheint, zu wiederholen, was in den Zeitschriften verschiedener Länder über die diese Operation betreffenden Hauptsachen bereits so oft berichtet wurde, daß es den meisten Aerzten nicht mehr unbekannt sein kann.

Ich habe nur geglaubt, Ihr Gedächtnis bezüglich der beckenerweiternden Operationen etwas auffrischen zu dürfen, durch die Demonstration einer schematisch-historischen Uebersicht.

Man bedenke bei der Betrachtung jedoch, daß sie in der Tat schematisch ist und messe im besonderen den erwähnten Namen und Jahreszahlen keinen absoluten Wert bei. Nur selten gelangt ein Gedanke zur Reife, der nicht schon früher von einem anderen gedacht wurde; nur in Ausnahmefällen wird ein Plan ausgeführt, der nicht schon vorher, in gleicher oder anderer Form, beabsichtigt gewesen.

So geschah es auch hier und die Jahreszahlen und Namen, welche man hier vor sich sieht, sind denn auch nur diejenigen, womit die Operationen in der Literatur gewöhnlich bezeichnet werden.

Gegenwärtig werden nur drei dieser Operationen ausgeführt, nämlich: die Symphyseotomie, der Lateralschnitt und die Hebotomie.

Da ich es möglichst vermeiden möchte, hier allgemein Bekanntes zu erwähnen, werde ich mich nicht weiter über die Nachteile der Symphyseotomie verbreiten: die Blutung, die Gefahr des Durchreißens, der schlechten Heilung, die nicht selten zurückbleibenden Störungen beim Gehen oder seitens der Blase, Nachteile, welche die seitliche Spaltung des Beckenringes nicht oder in geringerem Maße aufweist. Ueber den Unterschied zwischen der Giglischen Operation und der Hebotomie brauche ich ebenfalls nicht ausführlich zu reden, da ich durch Uebernahme einer Abbildung aus einer Veröffentlichung Döderleins das Verhältnis der beiden Sägelinien zu den umgebenden Geweben darlegen kann. Um nur eines in Erwähnung zu bringen, wo meines Erachtens der Giglische Schnitt weniger gut ist, verweise ich Sie auf die ziemlich scharfe Beinspitze, welche bei der spontanen oder künstlichen Geburt des Kopfes für die umgebenden Gewebe nicht ohne Gefahr sein dürfte.

Aus diesem Grunde und wegen anderer Nachteile gegenüber der Hebotomie haben die meisten Geburtshelfer sich infolgedessen von dieser Sägelinie abgewandt und somit auch zu gleicher Zeit von der Giglischen Technik. Gigli gebühren aber dennoch die Ehre und das Verdienst, daß er, zu einer Zeit, als niemand mehr daran dachte, an Stelle der klassischen Symphyseotomie wieder eine seitliche Spaltung des Beckenringes empfohlen hat, und daß er, um zur Verwirklichung dieses Zieles zu

gelangen, seine Drahtsäge hat konstruieren lassen, die nicht nur in der ganzen Chirurgie sehr wichtige Dienste leistet, sondern es zu gleicher Zeit seinen Nachfolgern ermöglichte, in der Hebotomie eine Operation zu empfehlen, die sich meiner Meinung nach mit zweifellosem Erfolge mit der Symphyseotomie messen kann.

Was die technischen Fragen der Operation anbelangt, werde ich nur eine kurz besprechen, da ich etwas darüber sagen möchte, das ich bisher nur in einer nicht allgemein zugänglichen Zeitschrift mitteilte.

Es gilt dies der Frage, ob die Nadel, welche hinten um das Schambein herumgebracht wird, als Führerin der Drahtsäge, in der Richtung von unten aufwärts gestochen werden muß, was ich stets verteidigte, oder umgekehrt. Auf der Zeichnung des queren Durchmessers des Schambeines an der Stelle der Durchsägung habe ich schematisch, aber möglichst genau, die angrenzenden Gewebe, um die es sich hier handelt, wiedergegeben in ihrem Verhältnis zur Nadel. Die ursprüngliche Figur wurde dabei folgendermaßen hergestellt: Ich durchsägte ein skelettiertes Becken in der Hebotomielinie, brachte die Sägefläche auf Papier und zog sie genau mit Bleistift nach. Darauf zog ich die gebogene Linie nach der dem Papier aufgelegten Nadel. In Wirklichkeit befindet sich die Nadel, wenn sie gut eingeführt worden ist, genau so hinter dem Beine.

I. Linksseitige Hebotomie. Becken zusammengedrückt. Doch geringe Erweiterung. Nachher Geburt durch Wendung eines kleineren Kindes.

Man sieht auf der Zeichnung, daß die von oben kommende Nadel notwendigerweise das Corpus cavernosum clitoridis verletzen muß oder, wenn die Nadel nicht dicht am Unterrande des Schambeines entlang ausgestochen wird, der Bulbus vestibuli sich in großer Gefahr befindet und außerdem das Corpus cavernosum clitoridis in der Drahtsäge gefangen und mitdurchgesägt wird.

Bringt man hingegen nach meiner früher beschriebenen Technik die Nadel von unten aufwärts ein, nachdem zuvor der Zeigefinger der linken Hand, stumpf eindringend, den Unterrand des Schambeines entblößt hat, so vermeidet man diese Läsionen, welche hinsichtlich der Blutung nicht unwichtig erachtet werden dürfen.

Im Zusammenhange mit der Frage bezüglich der Ausführungsweise der Hebotomie möchte ich hier noch eine Maßregel besprechen, die als von großer Wichtigkeit für den Erfolg der Operation betrachtet werden kann. Es kommt bei der Entbindung im Anschlusse an die Hebotomie nach der bereits ziemlich ausgedehnten Erfahrung doch nicht sehr selten vor — wenn auch weit weniger häufig als nach der Symphyseotomie — daß die Scheide mit den darunter liegenden Geweben an der Stelle der gemachten Beinwunde so zerrissen werden, daß letztere mit der Vagina in Verbindung tritt. Daß dies erhebliche Nachteile und Gefahren mit sich bringt, brauche ich nicht zu erörtern. Man kann sie vermeiden, indem man in den betreffenden Fällen mit einer engen, wenig dehnbaren Vagina, eine eventuelle Extraktion des Kindes vorhergehen läßt, durch eine tiefe, seitliche Einschneidung von Vulva, Perineum und Vagina, die sich in der Muskelschicht des Beckenbodens in schräg nach hinten verlaufender Richtung fortsetzt.

Diese tiefe Inzision, die nach Beendigung der Geburt, wenn nötig, in mehreren Schichten und jedenfalls mit Hilfe verschiedener Vaginalnähte geschlossen werden muß, erscheint mir meistens geboten bei der Hebotomie bei Iparis. Prinzipiell halte ich die Ausführung für notwendig, wenn die beckenerweiternde Operation wegen Ausgangsverengung angewandt wird.

Es gibt in der Literatur nur wenige Fälle, wobei eine beckenerweiternde Operation wegen Verengung des Ausganges angewandt wurde. Von diesen ist mir nur ein Fall extramedianer Durchsägung des Beckens begegnet, die Bar[1]) in Paris ausgeführt hat. Außerdem glaube ich mich noch eines weiteren Falles in der deutschen Literatur aus der letzten Zeit zu entsinnen, den ich jedoch nicht wieder auffinden konnte.

Die beiden Operationen, von denen ich jetzt Mitteilung machen werde, wären also schon ihrer Seltenheit wegen von Wert. Sie besitzen solchen jedoch auch noch aus anderen Gründen, wie wir später sehen werden. Der erste Fall betraf eine Ipara mit einem Koxitisbecken, wobei die Distantia tuberum 9 cm betrug. Als die Geburt in Hinterhaupteinstellung bei quer verlaufender Pfeilnaht stehen blieb und die Zangenextraktion sich als unmöglich erwies, habe ich die linksseitige Hebotomie ausgeführt. Bei der

II. Linksseitige Hebotomie. Becken zusammengedrückt. Keine Erweiterung. Keine spätere Geburt.

darauffolgenden Extraktion des Kindes per forcipem hat sich mir die Notwendigkeit, durch eine tiefe, seitliche Inzision der außergewöhnlichen Ausdehnung des Beckenbodens entgegenzukommen, deutlich erwiesen. Denn während jetzt das Becken keinerlei Schwierigkeiten für das Passieren des Kindes mehr bot, waren doch noch ziemlich wichtige Hindernisse infolge der starken Spannung der Muskeln des Beckenbodens zu überstehen. Zwar hatte ich nach rechts hinten einen ziemlich bedeutenden Einschnitt gemacht, um Raum für den Schädel zu erhalten, aber trotzdem, auch infolge der Tatsache, daß das rechte Bein unbeweglich unter dem Becken stand und alle Manipulationen sehr störte, hatte ich diese Inzision nicht tief genug gehen lassen. Die Folge war denn auch eine Ruptura perinaei totalis. Der Verlauf für die Mutter und das gut entwickelte Kind kann in jeder Hinsicht günstig genannt werden.

Im zweiten Falle, eines Trichterbeckens gleichfalls bei einer Ipara, war die Entfernung der Sitzbeinhöcker geringer als im ersten; sie betrug 7 cm.

Eine gegenseitige Bewegung der beiden Schambeine konnte während der Geburt — und auch später — nicht erregt werden. Es war unmöglich, die Sitzbeinhöcker durch exzentrischen Druck mit den Händen etwas auseinander zu bringen.

Ein Versuch forcipaler Extraktion des in tiefem Querstande stehenden Schädels, der trotz kräftiger Wehen seit geraumer Zeit nicht mehr vorwärts kam, war mißlungen,

[1]) Pubiotomie dans un cas de bassin cyphotique. Bulletin de la Soc. d'Obst. de Paris 1905, Nr. 1.

GESCHICHTLICHER UEBERBLICK (SCHEMA) DER BECKENERWEITERNDEN OPERATIONEN

von

Dr. Th. H. VAN DE VELDE (Haarlem).

Symphyseotomie = Sigault 1777.

Pelvitomia nova = Aitken 1785.

Galbiati 1824.

Bipubiotomie = Pitois 1831.

Pubiotomie = Stolz 1844.

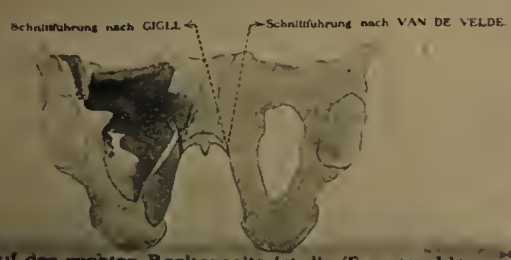
Ischio-pubiotomie = Farabeuf 1892.

Lateralschnitt = Gigli 1894.

Hebotomie = Van de Velde 1901.

Lateralschnitt = Gigli 1902.

Aus DÖDERLEIN: Ueber alte und neue beckenerweiternde Operationen.
(Archiv für Gynäkologie Bd. 72).



Auf der rechten Beckenseite ist die Topographie der Muskeln und Gefässe der vorderen Beckenwand skizzirt, links sind die Schnittführungen nach GIGLI und VAN DE VELDE angegeben.

(Nach einem eigenen Leichenpräparate gezeichnet von Assistenzarzt Dr. WERNER).
Vergrössert

Aus VAN DE VELDE: Intorno alla tecnica dell' Ebotomia.
(Clinica Ostetrica. Anno VI Fascicolo VIII, 1904).

Quer-durchschnitt vom Schambein und den anliegenden Theilen, zur Demonstration der Lage der Hebotomienadel, speziell in Beziehung zum Corpore cavernoso clitoridis (in der Figur durchbohrt dargestellt) und zum unten gelegenen Bulbo vestibuli.

Pelvioplastik Credé 1906.

auch bei „gedrücktem Becken“ [2]) mit den Knien den Schultern gegenüber.[3])

[2]) Vgl. Bonnaire und Bué. Bericht des 3. internationalen Kongresses für Obst. und Gyn. in Amsterdam 1899.

[3]) Es bestand vermutlich eine mehr oder weniger vollständige Synostose in der Schambeinverbindung. Ich hatte diese Vermutung durch die Radiographie kontrollieren wollen, welche mir übrigens noch aus anderen Gründen, die ich sogleich dartun werde, noch erwünscht erschien. Aber die Frau hat sich ihr entzogen und ist aus meinem Gesichtskreise entschwunden.

Die Spaltung des Beckenringes war also das richtige Mittel, das Kind zu retten und die Hebotomie wurde mit vollkommen günstigem Resultate für Mutter und Kind ausgeführt, diesesmal mit einer sehr tiefen Inzision durch die Muskeln des Beckenbodens, womit das Ziel vollkommen erreicht wurde.

Der Vorzug der blutigen Beckenerweiterung vor den anderen üblichen obstetrizischen Operationen ist bei Ausgangsverengung noch größer

als bei Verengung des Beckeneinganges. Wo wir in letzterem Falle, wenn das Durchtreten des Kopfes bei der Geburt auf größere Schwierigkeiten stößt, uns verschiedener Hilfsmittel, an erster Stelle der Wendung und Extraktion in Hängelage bedienen können, um den Kaiserschnitt zu vermeiden und im äußersten Falle doch noch immer versuchen können, Mutter und Kind durch diese Operation zu retten, bleibt uns bei der Ausgangsverengung nichts anderes übrig als die Perforation des lebenden Kindes, es sei denn, daß wir die Sectio caesarea, wogegen bei tiefstehendem Kopfe nach langwieriger Geburt und mißlungenem Versuche zur Zangenextraktion überwiegende Schwierigkeiten bestehen, schon beim Beginne der Geburt ausführen wollen. Daß man hiebei aber ganz unnötiges Operieren riskiert, hatten mich schon die Erfahrungen anderer und eigene Erwägungen gelehrt. Es wurde mir aber außerdem noch einmal ad oculos demonstriert durch die Beobachtung einer Geburt bei Ausgangsverengung, die ich kurz nach den erwähnten Fällen zu leiten hatte. Es galt hier eine sehr entstellte, kyphoskoliotische, kleine I para mit stark verengtem Beckenausgange; der Abstand der Tubera ischii betrug nicht mehr als 6 cm. Hätte ich hier, wo die Patientin beim Beginne der Entbindung in meine Behandlung trat, mich nicht durch die Möglichkeit einer blutigen Beckenerweiterung stark gefühlt, so hätte ich den weiteren Verlauf nicht abzuwarten gewagt, sondern den Kaiserschnitt verrichtet und damit die Frau unnötigerweise der Gefahr ausgesetzt, denn die kräftigen Wehen haben sich zur Austreibung des gut entwickelten Kindes imstande erwiesen.

Dieser Fall war also ein Pendant zu denjenigen, die Queirel einst so geistreich und richtig „les symphyseotomies, qu'on ne fait pas" getauft hat.

In der Tat halte ich es für einen der wichtigsten Vorzüge der blutigen Beckenerweiterung vor den anderen Hilfsmitteln im Kampfe gegen die Beckenverengungen, daß sie erst notwendig sind, wenn in einem bestimmten Falle tatsächlich das Durchtreten des Kindes durch den Beckenring sich als ausgeschlossen erwiesen hat, aber dann auch geradewegs das bestehende Hindernis beseitigt.

Ein zweiter, nicht weniger wichtiger Vorzug der beckenerweiternden Operationen liegt in ihrer Möglichkeit, die belästigende Verengung, wenn sie nicht allzugroß ist, für immer zu beseitigen.

Für die Symphyseotomie war dies schon längst bekannt, aber in letzter Zeit wurde es eben im Kampfe für diese Operation von neuem betont. Ich kann es jedoch mit Bar nur einen glücklichen Zufall nennen, wenn die Bindegewebevereinigung der Symphysärflächen, die nach der operativen Spaltung der Schambeinverbindung entsteht, so ausfällt, daß sie eben nur Vorteile, aber keine Nachteile zur Folge hat. Daß letztere als schwere Hindernisse beim Gehen nach der Symphyseotomie wiederholt wahrgenommen wurden, ist eine allgemein bekannte Tatsache.

So stark ist sogar der Wunsch zu bleibender Erweiterung des verengten Beckens, daß nicht nur die mangelhafte Heilung der Wundflächen nach dem Schambeinschnitte und die daneben auftretende Verringerung der Solidität des Beckens von den großen Symphyseotomisten Zweifel und Pinard als ein Vorteil hervorgehoben wird, sondern sogar ein Anhänger der Hebotomie im vorigen Jahre den Vorschlag machte, bei dieser Operation Teile der umgebenden Gewebe absichtlich zwischen die Sägeflächen zu bringen und dadurch die beinige Verbindung dieser Wundflächen zu verhindern.

Zur Erfüllung des erwähnten, durchaus begreiflichen Wunsches hat auch Credé seine komplizierte Operation vorgeschlagen, die ich der Vollständigkeit halber auf dem Bilde wiedergegeben habe.

Dies alles nun ist durchaus unnötiges Kopfzerbrechen und unnötige Mühe und setzt unnötigerweise die Patientin großen Gefahren und Nachteilen aus. Denn nach der Hebotomie ist eine bleibende Erweiterung des Beckens mit vollkommener Wiederherstellung der Solidität möglich.

Schon seit meiner dritten Operation habe ich, indem ich die komprimierende Binde wegließ, die Spannung des Beckenringes, welche sofort nach der Spaltung die Sägeflächen trennt, angewandt, um auch nach der Geburt eine Diastase von 1·5 bis 2 cm zwischen den Beinflächen bestehen zu lassen. Das Blutgerinnsel, welches nach der Operation in der gebildeten Höhle anwesend ist, wird bald durch knorpeliges Gewebe ersetzt, das stets fester und härter wird. Nach sechs bis acht Monaten ist es ganz zu Knochen geworden. Mit Ausnahme einer Asymmetrie des Beckens bemerkt man beim Betasten und Betrachten ungefähr nichts mehr von der Operation.

Ich bin jetzt in der Lage, durch eine Anzahl Radiographien das Gesagte zu begründen.

III. Linksseitige Hebotomie. Kallus nach drei Monaten.

Zunächst ersieht man an diesen, daß die bleibende Erweiterung, die ich beabsichtigt habe, wirklich erreicht worden ist; man sieht die Asymmetrie der Becken und kann zu gleicher Zeit auf einigen der Abbildungen sehr gut wahrnehmen, wie die eine Hälfte des Beckenringes deutlich mehr Raum aufweist als die andere; auch fällt die Erweiterung des Arcus pubis auf.

Zur Vergleichung mit den bleibend erweiterten Becken zeige ich zu gleicher Zeit die Radiographien meiner beiden ersten Hebotomiepatientinnen. In diesen beiden Fällen war das Becken nach der Operation so fest wie möglich zusammengedrückt, um die Diastase ganz aufzuheben und eine Restitutio ad integrum zu erhalten. Man sieht, daß dies im zweiten Falle in der Tat erreicht wurde, während bei meiner ersten Patientin, vielleicht zu ihrem Vorteil, die

IV. Dasselbe Becken (III) nach vier Jahren. Schöne Erweiterung. Nachher spontane Geburt eines schwereren Kindes.

Spannung, welche die durchgesägten Enden auseinanderhält, offenbar doch noch etwas stärker gewesen ist als die Zusammendrückung. Jedenfalls kann man am Becken eine deutliche, wenn auch geringe Verlängerung des linken Schambeines wahrnehmen. An einem der Abdrücke (Nr. III) sieht man ferner, wie der gebildete Kallus einige Monate nach der Operation noch nicht genügend verbeint ist und außerdem, wie er weit dicker ist als die Knochen, welche er verbindet.

Man könnte fürchten, daß solch ein, auch im Lumen des Beckens hervorragender Kallus, der in mehr oder weniger starkem Grade immer während einiger Monate fühlbar bleibt, ein Hindernis bei der folgenden Geburt werden könnte. Glücklicherweise ist dies nicht der Fall; nach einiger Zeit, stets aber innerhalb acht Monaten, ist die überflüssige Kallusmasse ganz verschwunden. Man kann

sie nicht mehr fühlen und ebensowenig sehen, wie die Radiographien — von denen Nr. IV dasselbe Becken wie Nr. III, aber geraume Zeit später, wiedergibt — zugleich mit der Anwesenheit einer vollkommenen Verbeinung zeigen.

Was nun den Wert der erhaltenen bleibenden Erweiterung von 1·5 bis 2 cm betrifft, können wir zunächst konstatieren, daß er wenigstens gleich groß ist wie derjenige, worauf die Symphyseotomisten sich berufen. Uebrigens hat bei der Beurteilung dieses Wertes die Erfahrung das größte Recht. Diese nun war uns bisher außerordentlich günstig. Während bis heute ja nur sehr wenig Fälle veröffentlicht werden konnten von Geburt nach früher stattgefundener Hebotomie, weil die Operationen meist nur verhältnismäßig kurze Zeit vorher ausgeführt wurden und Mitteilungen in bezug auf Geburten nach absichtlich bleibender Beckenerweiterung im Anschlusse an die Hebotomie, mir noch gar nicht bekannt sind, bin ich in der glücklichen Lage, mitteilen zu können, daß vier von den fünf Frauen, von denen ich die Einzelheiten bezüglich der Operation zurzeit im Zentralblatte für Gynäkologie[4]) berichtet habe, später wieder niedergekommen sind.

V. Rechtsseitige Hebotomie. Deutliche Erweiterung. Nachher schon zweimal spontane Geburt von schwereren Kindern.

Meine erste Patientin, bei der ich nicht nach einer bleibenden Erweiterung getrachtet, diese aber trotzdem in sehr geringem Grade erhalten habe, wie auch aus der Radiographie ersichtlich ist, habe ich mit prophylaktischer Wendung und Extraktion auf nicht sehr schwierige Weise von einem Kinde entbunden, das 800 g weniger wog als das vorige. Diese Tatsache sagt also nicht sehr viel. Die zweite Hebotomiepatientin ist noch nicht wieder schwanger geworden, obgleich seit der Operation schon ungefähr fünf Jahre verlaufen sind.

Aber die drei anderen, bei denen die bleibende Erweiterung absichtlich ausgeführt war, haben spontan und mit verhältnismäßig geringer Mühe Kinder zur Welt gebracht, welche respektive 100, 300 und 160 g schwerer waren als die vor der Operation geborenen.

Ich möchte jetzt noch die bleibende Erweiterung besprechen, welche ich in den genannten Fällen der Hebotomie bei Ausgangsverengung erhalten habe und muß dazu auf einige Einzelheiten aufmerksam machen, bezüglich der Weise, in der der Beckenraum sich nach der Spaltung vergrößert.

Während der Gewinn, der durch die beckenerweiternden Operationen erzielt wird, bei Eingangsverengung mehr ein indirekter ist, wird durch Erweiterung des Beckenringes ein zu kleiner Abstand der Tubera ischii hauptsächlich auf direktem Wege vergrößert.

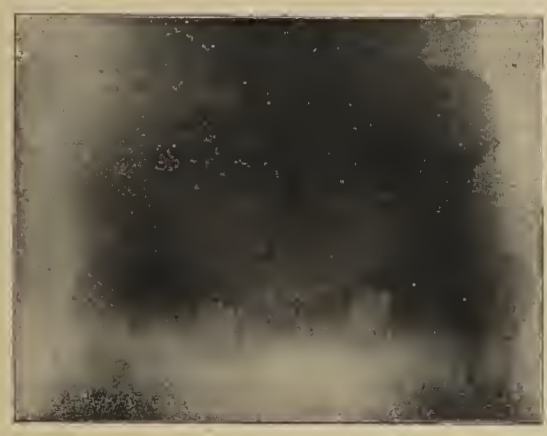
Denn da der Abstand des Sitzbeinhöckers zur Achse, um welche er sich nach Spaltung des Beckenringes dreht, nicht viel kleiner ist als derjenige des Schambeinendes zur gleichen Achse, so ist die Entfernung der Tubera ischii voneinander nach der Symphyseotomie auch nicht viel kleiner, wie die der Schambeine. Wenigstens, falls nicht andere Bewegungen, worüber später, dieses Verhältnis, das ungefähr 13:16 ist, in der einen oder anderen Richtung verändern.

[4]) 1902, Nr. 27 und 1904, Nr. 30.

Nach der Hebotomie sind die Verhältnisse einigermaßen andere. Hier liegt die Sägelinie dichter beim einen Beckengelenk als beim anderen und der Abstand vom Sitzbeinhöcker zur Drehungsachse ist an der durchgesägten Seite fast ebenso groß wie der Abstand dieser Achse zur Hebotomielinie. Das Verhältnis beträgt ungefähr 13:14, während dieses Verhältnis an der anderen Seite etwa 13:17 beträgt.

VI. Linksseitige Hebotomie. Schöne Erweiterung. Nachher spontane Geburt eines schwereren Kindes.

Hieraus ergibt sich, daß, wenn die beiden Sägeflächen sich nach der Hebotomie gleich weit von dem Platze, den sie früher einnahmen, entfernen, der Sitzbeinhöcker der durchgesägten Beckenhälfte sich mehr nach auswärts bewegt als der andere. Dies gilt übrigens nicht nur von den Tubera ischii, sondern muß auch von den anderen Seitenteilen des Beckens gesagt werden, wobei uns die Lineae innominatae besonders interessieren. Durch die Hebotomie wird also eine asymmetrische Beckenerweiterung erzielt, die wir auf den Radiographien schon deutlich wahrgenommen haben.



VII. Rechtsseitige Hebotomie. Schöne Erweiterung. Keine spätere Geburt.

Daß die Erweiterung größtenteils einer Beckenhälfte zugute kommt, halte ich mit Rücksicht auf den nützlichen Effekt, der bereits bei ziemlich geringer Umfangvermehrung, wie diese bei den bleibend erweiterten Becken besteht, erzielt werden kann, für einen Vorteil der Hebotomie gegenüber der Symphyseotomie. Im Zusammenhange mit dem vorstehenden, glaube ich, den bereits früher erteilten Rat,[5]) bei Eingangsverengungen die Tubera parietalia auf der durchgesägten Seite des Beckens passieren zu lassen, wiederholen zu müssen, besonders bei Geburten, welche auf eine frühere Hebotomie mit erzielter permanenter Erweiterung folgen. Bei der Ausgangsverengung wird man mit der Ungleichmäßigkeit der Erweiterung rechnen müssen, falls eine Asymmetrie des Beckens besteht.

Dies letztere kann zum Beispiel der Fall sein beim Koxitisbecken, wenn durch den Stand des kranken Beines

[5]) Zentralblatt für Gyn. 1904, Nr. 37. Ich erinnere zugleich daran, wie ich darauf hinwies, daß man, wenn Wendung und Extraktion nötig ist, den vornliegenden Fuß herabziehen muß, wenn der Rücken des Kindes nach der nicht durchgesägten Seite liegt, während man am hinten liegenden Fuß extrahieren muß, wenn das Hinterhaupt des Kindes sich ursprünglich an der Seite befindet, wo die Hebotomie stattgefunden hat. Wenn das Kind in Steiß- oder Fußlage angetroffen wird, gilt für eine eventuelle Extraktion die umgekehrte Regel: Am vorderen Fuße extrahieren, wenn der Rücken der durchgesägten Seite zugewandt ist.

die Patientin gezwungen war, stets so schief auf der gesunden Seite zu sitzen, daß hiedurch der Sitzbeinhöcker dieser Seite nach innen gedrückt wurde. Wenn Hebotomie erforderlich ist, muß diese dann an der gesunden Seite ausgeführt werden. Ich habe dies denn auch, wie bereits mitgeteilt, bei meinem ersterwähnten Falle, wo tatsächlich einige Asymmetrie in diesem Sinne vorhanden war, getan.

Bei dieser Patientin habe ich eine bleibende Vergrößerung des Abstandes der Tubera ischii von 1·5 cm erhalten.

Dieser Abstand beträgt jetzt 10·5 cm, so daß die Hoffnung begründet ist, daß er bei einer eventuell folgenden Geburt nicht mehr störend sein wird.

Bei der anderen Frau, mit dem Trichterbecken, war der Erfolg noch wichtiger. Hier ergab sich, daß der Abstand der Tubera ischii, welcher vor der Operation 7 cm betrug, nach der Genesung bis auf 10 cm vergrößert war. Jedoch war die Länge der ausfüllenden Knochenmasse nicht mehr als 2 cm. Ich glaube, hoffen zu dürfen, daß auch hier als Folge der Operation das Auftreten von Störungen bei der Geburt in Zukunft ausgeschlossen sein wird.

Als Erklärung einer so bedeutenden Vergrößerung der Distantia tuberum im vorliegenden Falle — an der Tatsache ist nicht zu zweifeln, da ich selbst wiederholt untersuchte und andere dieselben Maße gefunden haben — müssen wir bedenken, daß nach Spaltung des Beckenringes der Abstand der Sitzbeinhöcker voneinander noch auf andere als die besprochene direkte Weise verändert werden kann. Denn außer dieser Bewegung finden in den Gelenken zwischen den Hüftbeinen und dem Sakrum andere Bewegungen statt, die bereits beim nicht gespaltenen Becken, besonders während der Schwangerschaft, ziemlich bedeutend sein können,[6]) jedoch nach der Spaltung noch einigermaßen freier geschehen. Ich meine erstens eine Bewegung um eine transversale Achse, bei der sich die Basis des Sakrums nach vorne und unten, die Spitze nach hinten und oben bewegt, indessen die Hüftbeine rücksichtlich des Sakrums eine umgekehrte Bewegung ausführen. Und zweitens eine Bewegung dieser Beine um eine ungefähr sagittal verlaufende Achse, die sich in einer Ein- und Auswärtsbewegung der Cristae ilei und in einer entgegengesetzten Bewegung der Sitzbeinhöcker äußert.

Gemäß der Form der Gelenksflächen können die Bewegungen um diese beiden Achsen nicht einzeln vor sich gehen. Wenn sich die Basis des Kreuzbeines nach vorne und unten wendet, kommen die Darmbeinflächen mehr steil zu stehen und die Sitzbeinhöcker gehen nach außen.

Geschieht jedoch mit dem Sakrum eine umgekehrte Bewegung und geht die Spitze dieses Knochens nach vorne, dann kommen die Darmbeine flacher zu liegen und nähern sich die Sitzbeinhöcker einander.

Wenn wir uns vorstellen, daß den verschiedenen Bewegungen nicht durch die Anwesenheit von Bändern und Muskelmassen am Beckenboden entgegengearbeitet würde und wir denken uns, was geschehen würde, wenn die Tubera ischii des nach der Hebotomielinie durchsägten Beckens auseinander bewogen würden, dann sähen wir, wo die Sägeflächen durch die nicht mitdurchschnittenen Muskelansätze mehr oder weniger zusammengehalten werden, die Darmbeine sich steiler stellen. Diese Bewegung hätte zur Folge, daß die Basis des Kreuzbeines nach vorne gedrängt würde, was wiederum ein Zurückweichen der Sakrumspitze verursachte. So würden, durch die Art der Gelenke in gewissen Grenzen gehalten, die Spitze des Sakrums und die Tubera ischii sich stets weiter voneinander bewegen und der Beckenausgang würde sich nach allen Richtungen stets mehr erweitern.

In Wirklichkeit aber sind Bänder und Muskelmassen am Beckenboden vorhanden, die gerade das Gegenteil verursachen von dem, was wir uns vorgestellt haben. Wenn das Becken sich öffnet und die Sitzbeinhöcker auseinander gehen, dann werden die Ligamente und Muskelmassen des Beckenbodens stets mehr gespannt. Sie werden schließlich die Spitze des Sakrums nach vorne ziehen, die Basis geht nach hinten, die Darmbeine kommen flacher zu liegen und die Tubera ischii bewegen sich gegeneinander. Je stärker das Becken erweitert wird, desto sicherer wird diese letzte Reihe Bewegungen über die entgegengesetzte erste Reihe den Sieg davontragen.

So kommt es denn auch, daß an den Durchschnitten der Sellheimschen Gipsabgüsse von künstlich gespaltenen Becken das Auftreten einer Trichterform des erweiterten Beckens wahrzunehmen ist.

Es ist klar, daß die Grenze zwischen den beiden entgegengesetzten Bewegungsreihen, ausgenommen vom Ekartement, abhängig ist von der ursprünglichen Spannung und Dehnbarkeit der Ligamente und des Beckenbodens. Bei ziemlich starker Erweiterung wird die ausgangverengende Bewegungsreihe den Sieg davontragen, wie zu erwarten war und die Abbildungen Sellheims beweisen. Bei ziemlich geringem Auseinanderweichen der Sägeflächen wird hingegen, besonders wenn die Ligamente nicht zu straff sind und die Spannung des Beckenbodens durch eine Inzision wenigstens teilweise aufgehoben wird, unter Umständen die ausgangerweiternde Bewegungsreihe am stärksten sein können, wie aus meinem letzten Falle erhellt.

Man wird das Zustandekommen einer bleibenden Ausgangserweiterung durch verschiedene Maßregeln fördern können.

Man wird beim Vernähen der Scheidendammincision nicht die tiefen, durchgeschnittenen Muskelbündel wieder ganz in ihr ursprüngliches Verhältnis zurückzubringen suchen, wenn eine erhebliche Spannung vorhanden ist. Und man wird die Patientin auf den Rücken legen, mit emporgezogenen, rechtwinklig gebogenen Knien. Man erhält bereits dadurch[7]) ein gewisses Maß Bewegung von der Basis des Sakrum nach vorne und somit eine Förderung des Auseinanderweichens der Sitzbeinhöcker, welche nicht einer Vergrößerung des Ekartements zur Last fällt. Denn diese darf nie mehr als 2 cm betragen.

Und man wird außerdem eine weitere Vergrößerung des queren Beckenausganges noch kräftig fördern, wenn man die Knie ziemlich dicht zusammenbindet, aber die Füße so stark wie möglich auswärts fixiert. Dadurch werden die Schenkel so gedreht, daß durch das infolgedessen ausgeübte Ziehen an den Rotatoren die Tubera ischii nach auswärts und etwas vorwärts bewegt werden.

Ich habe hiemit das Ende meiner Auseinandersetzungen erreicht und glaube, Ihnen gezeigt zu haben, daß die Hebotomie nicht nur bei Beckeneingangsverengungen, sondern auch bei Beckenausgangsverengungen ausgezeichnete Resultate erzielen kann, während ferner aus dem Mitgeteilten zur Genüge hervorgegangen ist, wie die erreichte, bleibende Erweiterung imstande gewesen ist, bei folgenden Geburten bedeutenden praktischen Nutzen zu bieten.

Ich hoffe denn auch, daß die berichteten Tatsachen genügten, Sie zu überzeugen, daß ich recht hatte, als ich vor einigen Jahren die Meinung äußerte, daß nach der Hebotomie eine genügende bleibende Erweiterung des Beckens erhalten werden kann und es somit nicht länger notwendig sein dürfte, nach komplizierten Methoden zur Erreichung dieses Zieles zu suchen.

---

[6]) In diesem Falle aber vor der Spaltung wegen der bestehenden Synostose gar nicht stattfinden konnten.

[7]) Vgl. Bonnaire und Bué. Rapport des Kongresses zu Amsterdam 1897 und Bar in der Diskussion.

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)

Hat die Methode der Komplementablenkung eine Bedeutung für die Diagnose der Lyssa?

Von Doz. Dr. E. Friedberger, Königsberg i. Pr.

Das von Gengou[1]) zuerst beobachtete, aber erst durch die Arbeiten von Moreschi[2]) in seiner prinzipiellen Bedeutung erkannte Phänomen der Komplementablenkung ist die empfindlichste Methode zum Nachweise minimalster Eiweißmengen, wie das im Anschlusse an die Arbeiten Moreschis die Untersuchungen von Neisser und Sachs,[3]) Friedberger,[4]) Uhlenhuth[5]) u. a. beweisen.

Wassermann und Bruck,[6]) sowie Wassermann und Kolle[7]) glaubten bei der Empfindlichkeit dieser Methode sie auch zum Nachweise kleinster Bakterienmengen und von Bakterienantikörpern verwenden zu können und neuerdings haben Wassermann, Neisser und ihre Mitarbeiter[8])[9])[10]) dieses Verfahren auch zum Nachweise des Syphilisantigens und der Syphilisantikörper herangezogen.

Die Resultate Wassermanns bei Bakterieninfektionen sind nicht unwidersprochen geblieben; es sei in dieser Beziehung auf die Arbeiten von Moreschi,[11]) Weil und Nakajama,[12]) Morgenroth und Rabinowitsch[13]) hingewiesen.

Speziell gegen die Versuche, bei denen mangels der Möglichkeit einer Keimzüchtung des Erregers Gewebsextrakte als Antigen Verwendung finden, haben Kraus, Volk und Ranzi[14]) ernste Einwände erhoben und neuerdings hat auch Landsteiner[15]) gezeigt, daß die Reaktion auf progressive Paralyse durch Nachweis von Antikörpern in der Spinalflüssigkeit jedenfalls einer anderen Erklärung bedarf als der von Wassermann und Plaut[16]) gegebenen und nicht durch die spezifische Art der Komplementablenkung bedingt ist, wie sie beim Zusammentreffen von Antigen und Antikörpern in Erscheinung tritt.

Sofern aber das Komplementablenkungsverfahren für Krankheiten mit unbekannten, resp. nicht sichtbaren Erregern (d. h. also unter Verwendung von Gewebsextrakten) praktisch anwendbar ist, schien uns die Lyssa eine Infektion zu sein, bei der a priori mit der Methode speziell für den Nachweis des Antigens besonders gute und eindeutige Resultate zu erwarten waren und dies aus folgenden Gründen:

1. Der Erreger ist im Zentralnervensysteme in kolossalen Mengen enthalten.

2. Durch entsprechende Vorbehandlung von Versuchstieren läßt sich relativ leicht ein passendes Immunserum gewinnen.

3. Dadurch, daß die Lyssa, im Gegensatze z. B. zur Syphilis, für eine Reihe verschiedener und einander fernstehender Tierspezies pathogen ist, lassen sich Immunsera durch Vorbehandlung von Tieren mit Antigenmaterial verschiedener Spezies herstellen; das hat den Vorteil, daß man die Reaktion auf Lyssaerreger im Zentralnervensysteme einer bestimmten Tierspezies jeweils mit einem Immunserum anstellen kann, das durch Vorbehandlung mit artfremdem Lyssahirn gewonnen ist. Dadurch wird der störende Einfluß von Präzipitinen ausgeschlossen, wie er in der Syphilisdiagnose wegen der ausschließlichen Empfänglichkeit zweier ganz nahe verwandter Spezies unvermeidlich ist.

Die Methode erschien so nicht nur besonders zuverlässig zum Nachweise von Lyssaantikörper und Lyssaantigen, sondern die Tatsache, daß der Nachweis auch kleiner Virusmengen durch den Tierversuch leicht gelingt und daß das Virus sich nur allmählich und in einer jederzeit durch Impfung kontrollierbaren Weise im Zentralnervensysteme verbreitete, schien geeignet, das Verfahren gerade bei der Lyssa zum Prüfsteine für die Brauchbarkeit der Methode überhaupt zu machen, sofern das Verfahren an sich bei Lyssa ein positives Resultat lieferte.

Unsere Versuche führten jedoch, wie hier gleich vorweggenommen sei, zu einem gänzlich negativen Ergebnisse.

Inzwischen ist, nachdem wir unsere Versuche bereits abgeschlossen hatten, eine Arbeit von Heller und Tomaskin[17]) erschienen, die zu den gleichen negativen Resultaten gekommen waren. In Anbetracht der sorgfältigen, völlig eindeutigen Experimente dieser Autoren können wir uns auf eine möglichst kurze Wiedergabe der eigenen Versuche beschränken.

Zur Antigenbereitung wurde Lyssagehirn (Virus Fixe) von Kaninchen, resp. das Gehirn von einem an Straßenlyssa eingegangenen Hunde (zur Kontrolle Normalkaninchengehirn) mit der fünffachen Menge physiologischer Kochsalzlösung oder destillierten Wassers*) im Mörser zerrieben und 24 Stunden im Schüttelapparate gehalten. Die durch langdauerndes Zentrifugieren in der Thileniusschen Zentrifuge von korpuskulären Elementen gänzlich befreite Flüssigkeit wurde in Mengen von 0·05 verwendet, da höhere Dosen häufig an sich ablenkend wirkten. Als Lyssaserum kam das Serum eines mit Lyssa vorbehandelten Pferdes, Euglid, zur Verwendung, von hohem, rabiziden Vermögen (s. u.), als Ambozeptor das Serum eines mit Ochsenblut vorbehandelten Kaninchens (Titer 0·5 mg). Es wurden zwei lösende Dosen = 1·0 mg verwendet. Das Komplement (Normalmeerschweinchenserum) wurde stets zuvor allein gegen diese Ambozeptordosis austitriert und stets wurde die doppelte Minimaldosis gegeben.

Alle Versuche wurden gleichzeitig mit Lyssahirn und Lyssaserum, Normalhirn und Lyssaserum, Normalhirn und Normalserum, Lyssaserum ohne Hirn, Normalserum ohne Hirn, Lyssahirn, resp. Normalhirn ohne Serum angestellt.

Zur Kontrolle wurde natürlich auch die lytische Kraft aller bei der Reaktion in Betracht kommenden Komponenten geprüft (Ambozeptor, Komplement, Lyssaserum, normales Pferdeserum, verschiedene Hirnextrakte). Diese zeigten weder für sich, noch in den in Betracht kommenden Kombinationen ohne Ambozeptor und Komplement Hämolyse.

Eine derartige Versuchsreihe ist in der folgenden Tabelle I zusammengestellt.

Die Tabelle zeigt eine minimale Ablenkung des Lyssahirnes vom Hunde und Kaninchen an sich, aber trotzdem keine stärkere spezifische Ablenkung durch Lyssaimmunserum als durch Normalpferdeserum, das an sich ja bekanntlich, wie auch unsere Versuche zeigen, in größeren Dosen die Hämolyse hemmt.

Wir kommen also in Uebereinstimmung mit Heller und Tomaskin zu dem Ergebnisse, daß das Komplementablenkungsverfahren bei Lyssa kein positives Resultat liefert.

Literatur:

[1]) Gengou, Annales. Inst. Pasteur 1902, Bd. 16, S. 1. — [2]) Moreschi, Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 37 und 1906, Nr. 4. — [3]) Neisser u. Sachs, Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 44. — [4]) Friedberger, Deusche med. Wochenschrift 1906, Nr. 15. — [5]) Uhlenhuth, Verhandlungen der I. Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie. Zentralblatt für Bakt., Abt. I, Ref. Bd. 38, Beiheft S. 36. — [6]) Wassermann u. Bruck, Med. Klinik 1905, Nr. 55 und Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 12. — [7]) Wassermann u. Kolle, Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 16. — [8]) Wassermann, A. Neisser u. C. Bruck, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 19. — [9]) A. Neisser, Bruck u. Schucht, Deutsche med. Wochenschrift 1906, 48. — [10]) Wassermann, Neisser, Bruck u. Schucht, Zeitschrift für Hyg. 1906, Bd. 55. — [11]) Moreschi, Berliner klin. Wochenschrift 1906, Nr. 38. — [12]) Weil u. Nakajama, Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 21. — [13]) Morgenroth u. Rabinowitsch, Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 18. — [14]) Ranzi. Wiener klin. Wochenschrift 1907. — [15]) Landsteiner, Ibidem. — [16]) Wassermann u. Plaut, Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 44. — [17]) Heller u. Tomaskin, Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 20. — [18]) Leuchs, Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 3 u. 4.

*) Im Gegensatz zu den Angaben von Wassermann und Leuchs[18]) besteht bei der Verwendung von physiologischer Kochsalzlösung und destilliertem Wasser kein Unterschied. Wassermann selbst empfiehlt übrigens auch bei Organen Kochsalzlösung als Extraktionsmittel

Tabelle I.

1 Stunde 37°			Serum eines mit Ochsenblut behandelten Kaninchens	5% Ochsenblutkörper	Resultate mit			
I. Emulsion von Normalkaninchen, resp. Virus fixe Lyssakaninchen, resp. Straßenvirus-Hundegehirn 1:5	II. Serum eines Normalpferdes,*) resp. Antilyssaserum vom Pferde Euglid	III. Normalmeerschweinserum (als Komplement)			Normal-Kaninchenhirn	Virus fixe Kaninchenhirn	Straßenvirus Hundehirn	ohne Hirn, Normal Pferdeserum, resp. Lyssaserum Gigant
		0·04 = 1·5 lösende Minimaldosen	1 mg = 2 komplett lösende Dosen	1 cm³				
0·05	Gigantserum 1 mg	»	»	»	deutlich	deutlich	kleine Kuppe	
0·05	3 mg	»	»	»	Spur	Spur	Kuppe	
0·05	5 mg	»	»	»	0	0	Spur	
0·05	0·01	»	»	»	0	0	0	
0·05	0·03	»	»	»	0	0	0	
0·05	0·05	»	»	»	0	0	0	
0·05	Normal-Pferdeserum 1 mg	»	»	»	fast komplett	deutlich	deutlich	
0·05	3 mg	»	»	»	deutlich	deutlich	deutlich	
0·05	5 mg	»	»	»	Kuppe	Kuppe	Kuppe	
0·05	0·01	»	»	»	0	0	0	
0·05	0·03	»	»	»	0	0	0	
0·05	0·05	»	»	»	0	0	0	
0·05	—	»	»	»	komplett	fast komplett	fast komplett	
—	Gigantserum 1 mg	»	»	»				komplett
—	3 mg	»	»	»				»
—	5 mg	»	»	»				»
—	0·01	»	»	»				Kuppe
—	0·03	»	»	»				Spur
—	0·05	»	»	»				»
—	Normal-Pferdeserum 1 mg	»	»	»				fast komplett
—	3 mg	»	»	»				komplett (etwas hart)
—	5 mg	»	»	»				fast komplett
—	0·01	»	»	»				große Kuppe
—	0·03	»	»	»				0
—	0·05	»	»	»				0

2 Stunden 37°

Kontrolle: Keiner der benützten Bestandteile allein macht in den angewandten Konzentrationen Hämolyse; keiner der benützten Bestandteile in Kombination mit allen andern ohne gleichzeitige Gegenwart von Ambozeptor macht Hämolyse.

*) Als Normal-Pferdeserum war in diesem Versuch das Serum eines gegen Scharlachstreptokokken immunisierten Pferdes benützt.

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.)

Entzündung um Fremdkörper als Tumor operiert.

Von Dr. **Julius Richter**, Operationszögling.

Die Mitteilung der zwei folgenden Fälle scheint uns insofern von Interesse zu sein, als diese einen Beweis dafür geben, wie leicht die durch Fremdkörper hervorgerufenen pathologischen Veränderungen zu falschen Diagnosen Veranlassung geben können.

Der erste Fall betrifft einen 44 Jahre alten Oekonomen, welcher am 25. September 1906 auf die II. chirurgische Klinik aufgenommen wurde.

Pat. litt vom 10. bis zu seinem 22. Lebensjahre an Knochenfraß und nach seiner Angabe ging auch vom linken Unterschenkelknochen ein kleines Knochenstück ab, worauf die Wunde zuheilte. Seit sieben Jahren besitzt er einen linksseitigen Leistenbruch, welcher durch ein Bruchband zurückgehalten wird. Sonst war Pat. immer gesund. Vor ungefähr einem Jahre traten ohne jede Veranlassung Schmerzen in der linken Leistengegend auf. Diese waren am stärksten oberhalb der Stelle, wo die Pelotte des Bruchbandes lag und nahmen beim Gehen und Stehen an Intensität zu. Pat. rief deshalb einen Arzt, welcher die Schmerzen auf sein Bruchleiden zurückführte und ihm den Wechsel des Bruchbandes riet. Darauf wurde es dem Pat. etwas besser. Vor sechs Wochen bemerkte er an der oben beschriebenen schmerzhaften Stelle eine Geschwulst, welche in der letzten Zeit etwas an Größe zunahm. Beschwerden von seiten der Harnblase und des Darmes hatte er nie gehabt.

Pat. sieht sehr kräftig aus und ist von gutem Ernährungszustand. Die Untersuchung seines Herzens, seiner Lungen und seines Harns ergibt normalen Befund. Bei Inspektion des Abdomens sieht man oberhalb des ersten Drittels des Poupartschen Bandes eine flache Vorwölbung der Bauchdecken, welche ungefähr die Ausdehnung eines Fünfkronenstückes besitzt. Darüber zeigt die sonst normale Haut starke Pigmentierung und ist verschieblich.

Bei der Perkussion, welche über dem ganzen Abdomen tympanitischen Schall ergibt, erhält man über der Vorwölbung in jeder Lageveränderung gedämpften Schall. Bei der Palpation findet man eine hühnereigroße, derbe, nicht scharf begrenzte, mit ihrem unteren Pole an dem Poupartschen Band festsitzende Geschwulst, welche bei der Kontraktion der Bauchdeckenmuskulatur nicht verschwindet, sondern deutlicher hervortritt und bei tiefer Respiration die Bewegungen der Bauchdecken zeigt. Die Geschwulst ist nicht verschieblich und mäßig druckempfindlich. Wie die weitere Untersuchung ergab, hängt sie auch in keiner Weise mit dem Leistenbruch zusammen.

Am linken Unterschenkel sieht man eine glatte, derbe, weiß, am Knochen festsitzende Narbe.

Unter der klinischen Diagnose: „Nelatontumor" wurde die Operation am 29. September von Dr. Alfred Exner ausgeführt.

Nach einem Hautschnitt, welcher wie zur Bassini-Operation geführt und nach oben etwas verlängert wird, wird die Faszie des Musculus obliquus externus vom äußeren Leistenring im Verlauf des Hautschnittes bis zum Tumor gespalten, welcher mit der

Faszie fest verwachsen ist. Es wird die Geschwulst umschnitten und bei dem Versuche, sie zu exstirpieren, stellt man fest, daß der Tumor die ganze Bauchmuskulatur durchsetzt und bis an das Peritoneum reicht. Man muß die Peritonealhöhle eröffnen und sieht nun das Peritoneum parietale entsprechend der Ausdehnung der Geschwulst infiltriert und mit einem Netzzipfel verwachsen.

Da die Geschwulst als ein maligner Tumor imponiert, wird diese in toto exstirpiert. Dabei wurde ein kleinhandtellergroßes unmittelbar über dem ersten Drittel des Poupartschen Bandes liegendes Stück der Bauchdeckenmuskatur mit dem entsprechenden Anteil des Peritoneums und Teile des mit der Geschwulst verwachsenen Poupartschen Bandes entfernt.

Der dadurch entstandene Defekt in dem Peritoneum und der Bauchmuskulatur wird in folgender Weise gedeckt: Der zufällig vorhandene gleichseitige Leistenbruch wird insoferne zur Deckung des Peritonealdefekts verwendet, als der Bruchsack isoliert, vorne gespalten und nach oben geschlagen wird, wodurch der so entstandene Peritoneallappen den Defekt vollständig deckt. In dieser Lage wird er durch Nähte fixiert. Der Leistenkanal wird durch Annähen des Musculus rectus abdominis und des Restes der Musculi obliqui an das Ligamentum Pouparti geschlossen, wobei der Samenstrang mit den ihn begleitenden Gefäßen unter die Muskulatur zu liegen kommt. Um den noch bestehenden Defekt der Bauchmuskulatur zu decken, wird der Musculus sartorius freigelegt, an der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel durchschnitten, der proximale Teil abpräpariert und nach aufwärts zur Ergänzung der fehlenden Muskulatur geschlagen, in welcher Lage er durch Nähte an das umgebende Gewebe fixiert wird. Der Defekt der Faszie des Musculus obliquus externus wird mit einem aus der Fascia lata geschnittenen Lappen gedeckt; hierauf erfolgt die Hautnaht.

Der bei der Operation gewonnene Tumor ist ungefähr männerfaustgroß und zeigt am Durchschnitt ein derbes, schwieliges, die Muskulatur durchsetzendes Gewebe, in dessen Zentrum drei ca. 2 cm lange, dünne, oxydierte Eisendrahtstücke liegen.

Nach zehn Tagen dehiszierte der untere Teil der Naht und es entleerte sich eine blutig gefärbte, dickflüssige Masse (Hämatom). Aus der gleichen Lücke der Naht wurden zwei Tage später geringe Mengen nekrotischer Muskelpartien entfernt. Der Verlauf war ein vollständig normaler. Die Wunde heilte per granulationem. Die Bauchdeckennarbe war fest und zeigte bei der Entlassung des Pat. (9. November 1906) keine Neigung zur Hernienbildung.

Im vorliegenden Falle handelt es sich um einen im linken Hypogastrium gelegenen Tumor, welcher klinisch alle Symptome einer in den Bauchdecken gelegenen Geschwulst ergab. Dafür sprach, daß der Tumor bei der Respiration die gleichen Bewegungen wie die Bauchdecken machte, daß er in dem Momente, wo die Bauchpresse wirkte, nicht verschwand, sondern deutlicher hervortrat, daß er bei allen Lageveränderungen an der gleichen Stelle blieb und daß der Schall über ihm immer ein gedämpfter war.

Nach allen diesen Symptomen war die Annahme eines in den Bauchdecken gelegenen Tumors wohl gerechtfertigt, und die klinische Diagnose lautete auf „Nelatontumor".

Erst durch die Operation wurde dieser diagnostische Irrtum aufgeklärt, indem nachgewiesen wurde, daß es sich hier um Fremdkörper — Eisendrähte — handelte, durch welche eine chronische Entzündung hervorgerufen wurde. Diese täuschte einen Tumor vor und gab so zu der falschen Diagnose Veranlassung. Auf welche Art und Weise allerdings diese Eisendrähte in die Bauchdecken kamen, konnten wir nicht erfahren, da der Patient auf wiederholtes Befragen immer erwiderte, er wisse nichts davon, es sei ihm selbst unerklärlich.

Nur vermutungsweise können wir annehmen, daß die Fremdkörper vom Darme her kamen, da sich die beschriebene Netzadhäsion als Rest einer intraperitonealen Entzündung fand. Erwähnt sei noch kurz, wie der große Defekt in der Bauchdeckenwandung gedeckt wurde.

Der bestehende Leistenbruch kam dabei sehr zustatten, indem der gespaltene Bruchsack einen genügend großen Lappen für das Loch im Peritoneum gab.

Der Defekt in der Bauchmuskulatur wurde, wie sich später herausstellte, in der gleichen Weise gedeckt, wie Czich[1]) in einem Falle einer großen Bauchhernie vorgegangen ist. Er durchtrennte den Sartorius ungefähr 30 cm unter der Spina anterior superior und schlug den proximalen Teil nach aufwärts, welcher durch Nähte an die umgebende Muskulatur festgehalten wurde. Er erzielte damit ein sehr günstiges Resultat.

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 14.

Auch in unserem Falle wurde, wie geschildert, in gleicher Weise vorgegangen, und der Patient zeigte bei seiner Entlassung kein Symptom einer Ventralhernie.

Im zweiten Falle, welcher von Dr. Alfred Exner am 12. Januar 1906 in der Gesellschaft der Aerzte demonstriert wurde, handelt es sich um eine 54 Jahre alte Patientin.

Diese war stets gesund. Vor 1½ Jahren bemerkte sie plötzlich ein Brennen beim Urinieren und hatte des öfteren Drang zum Harnlassen, ohne daß sie dabei viel entleeren konnte. Der Harn war trüb und hatte einen „scharfen Geruch".

Sie ging zum Arzt, welcher damals eine kleine Anschwellung in der Blasengegend fand, die in ungefähr 10 Tagen verschwunden sein soll.

Pat. wurde lange Zeit behandelt, wodurch eine vorübergehende Besserung erzielt wurde; aber nach einiger Zeit traten die gleichen Beschwerden auf. Sie kommt deshalb auf unsere Klinik.

Bei der Aufnahme sah die Pat. blaß aus und hatte einen gering entwickelten Paniculus adiposus. Die Untersuchung von Herz, Lungen und Abdomen ergab vollständig normale Befunde.

Bei der Inspektion des Genitales, welches sonst keine pathologischen Veränderungen aufwies, sah man eine leichte Rötung der Urethralmündung. Die Palpation der Blase von der Scheide aus ergab normale Verhältnisse, ebenso die Untersuchung per rectum. Die Blasengegend ist schmerzfrei und wir fanden nur eine hochgradige Zystitis, welche sich bei täglichen Blasenspülungen sehr rasch besserte. Der Harnbefund entsprach dem einer Zystitis. Am 30. November wurde Pat. zystoskopiert.

Die zystokopische Untersuchung, welche von Dr. Robert Lenk vorgenommen wurde, ergab starke Hyperämie der Blasenschleimhaut und oberflächliche Geschwürsbildung. Die Ureterenmündungen waren frei. Am Scheitel der Blase sah man einen kronenstückgroßen Tumor, von welchem Zotten in das Blasenlumen hineinragen. Gegen die linke Seite erschien dieser vollkommen scharf gegen seine Umgebung abgrenzt, während er gegen rechts zu mehr flach und diffus in die normale Schleimhaut überzugehen scheint.

Auf diesen zystoskopischen Befund hin wurde die Diagnose auf einen Tumor der Blasenwand gestellt. Es wurde eine maligne Geschwulst angenommen, weil eine scharfe Abgrenzung des Tumors nach rechts nicht sichergestellt werden konnte, sondern der flache und nicht scharf begrenzte Uebergang auf die Umgebung mehr für die Malignität der Geschwulst sprach.

Bei seiner Lage am Scheitel der Blase und vollkommenem Freisein der Ureterenmündungen erschien ein Eingriff indiziert.

Am 8. Dezember wurde der Blasentumor von Dr. Alfred Exner exstirpiert.

Die Blase wurde vor der Operation mit 3% Borlösung gespült und dann mit 250 g dieser Lösung gefüllt. Es wird der Hautschnitt wie zur Sectio alta geführt. Nach Durchtrennung der Faszie wird versucht, das Peritoneum von der Blase abzulösen. Jedoch dieser Versuch mißlingt, weil der Blasentumor mit intraperitoneal gelegenen Teilen verwachsen zu sein scheint. Deshalb wird das Peritoneum eröffnet und es zeigt sich nun, daß Teile des großen Netzes mit der Stelle der Blasenwand, wo der Tumor aufsitzt, fest verwachsen sind, ebenso sehen wir hier Verwachsungen des fixierten Netzzipfels mit einer Dünndarmschlinge. Nach Lösung dieser Verwachsungen kann die Blase ganz leicht vorgezogen werden.

Um nun die Infektion des Peritoneums mit Sicherheit zu vermeiden, wird das Peritoneum vor Eröffnung der Blase wieder geschlossen, wobei so vorgegangen wird, daß das Peritoneum an die hintere Blasenwand genäht wird, um den im Blasenscheitel befindlichen Tumor extraperitoneal zu lagern.

Nun wird an die Exstirpation des Blasentumors geschritten Nach Eröffnung der Blase sieht man einen ungefähr nußgroßen gegen die Umgebung sich nicht scharf abgrenzenden Tumor welcher am Scheitel der Blase liegt und ein wenig auch auf die vordere Blasenwand übergreift.

Der Tumor wird im Gesunden umschnitten, was leicht und ohne starke Blutung gelingt. Die Schleimhautwunde wird mit Catgut genäht, ein Verweilkatheter eingeführt und die Blase durch Catgutnähte in zwei Etagen geschlossen. Auf die Blasennaht

wird ein steriler Gazestreifen gelegt und nach außen geleitet, dann folgt die Faszien- und Hautnaht.

Das bei der Operation gewonnene Präparat zeigt uns einen überwalnußgroßen Tumor, welcher bei genauerer Untersuchung als außerhalb der Blasenschleimhaut, hauptsächlich in deren Muskulatur gelegen erkannt wird. Man sieht ganz deutlich, daß die Geschwulst zwischen Peritonealüberzug der Blase und der Blasenschleimhaut liegt. Diese ist vollständig intakt, etwas gerötet, mit kleinen Schleimhautwärzchen besetzt und mit dem Tumor verwachsen. An seiner peritonealen Seite finden wir die fest mit ihm verwachsenen Teile des abgetragenen Netzes.

Nach Durchschneidung des Tumors sehen wir, daß dieser aus einem derben, schwieligen Gewebe besteht, in dessen Zentrum ein ungefähr 2 cm langer, stecknadeldünner Holzsplitter sich befindet. Dieser steckt mit dem einen Teil in dem adhärenten Netzzipfel, mit dem anderen größeren Teil in der Blasenmuskulatur.

Nach vollständig normalem Wundverlaufe wird Pat. am 13. Januar 1906 geheilt entlassen.

Kurz zusammengefaßt, handelt es sich in diesem Falle um einen durch einen Fremdkörper — Holzsplitter — entstandenen, chronisch entzündlichen Tumor in der Blasenwand, durch welchen die Schleimhaut vorgewölbt wurde, und durch welchen sekundär entzündliche Veränderungen in dieser hervorgerufen wurden. Dies gab auch den Anlaß, daß bei der zystoskopischen Untersuchung die Diagnose auf Blasentumor gestellt wurde.

Legen wir uns nun die Frage vor, auf welche Weise der Holzsplitter in die Blasenwand gekommen ist, so können dies nun verschiedene Wege gewesen sein.

So kommt es gerade bei Frauen wegen der Kürze und leichten Dehnbarkeit ihrer Harnröhre sehr häufig vor, daß Fremdkörper aus irgendwelchen Ursachen (Unterbrechung der Schwangerschaft, Verhütung der Konzeption und so weiter) irrtümlicherweise in die Urethra eingeführt werden. In unserem Falle liegt nun gar kein Anhaltspunkt vor, aus welchem die Einwanderung des Fremdkörpers auf diesem Wege angenommen werden könnte, sondern wir nehmen vielmehr an, daß der Holzsplitter in den Dünndarm gekommen ist, diesen perforiert hat und in die Blasenwand eingewandert ist. Bestärkt werden wir noch in dieser Auffassung durch den Operationsbefund, welcher einerseits Verwachsungen zwischen Blasenscheitel und Netz, anderseits zwischen diesem Netzteil und Dünndarm ergab.

Allerdings werden uns von der Patientin in der Anamnese gar keine Angaben gemacht, daß sie jemals an Darmbeschwerden gelitten hätte.

Daß es aber solche Fälle gibt, in welchen der Patient keine Klage über Darmbeschwerden führt und in welchen durch den Operationsbefund die Einwanderung des Fremdkörpers durch den Darm in die Blasenwand nachgewiesen wird, beweist der von Kapsammer[2]) anläßlich der Diskussion mitgeteilte Fall.

Dieser Fall ist auch noch deshalb von Interesse, weil ein in der Blasenwand in einem Kranze papillomartiger Zotten eingekeilter Phosphatstein diagnostiziert wurde, welcher sich bei der Operation als inkrustierter Hühnerknochen entpuppte.

Ebenso wurde in dem Falle von Erlach,[3]) in welchem sich längere Zeit nach einer Operation Blasenbeschwerden einstellten, ein Blasenstein zystoskopisch nachgewiesen. Bei der Entfernung dieses Steines zerbrach die Kalkschale und der herausgezogene Kern zeigte sich als ein fest zusammengeballter Gazestreifen.

Gazestreifen können aber durch ihre Veränderungen nicht nur für Blasensteine, sondern auch für eine eingewanderte Ligatur gehalten werden, wie dies der Fall von Stoekel[4]) beweist.

Es wurde durch die Zystoskopie nach einer Operation eine Ligatureinwanderung in der Mitte der hinteren Blase diagnostiziert; erschwert wurde der Fall allerdings dadurch, daß der Faden nicht direkt zu sehen war, da er von „Steinschutt" und Schleim eingehüllt war. Als man die Ligatur mit der Kornzange herausziehen wollte, zog man einen Gazetupfer hervor.

[2]) Diskussion in der Gesellschaft der Aerzte am 12. Januar 1906.
[3]) Zentralblatt für Gynäkologie 1898, S. 353.
[4]) Zentralblatt für Gynäkologie 1907, Nr. 1.

Kommen wir auf die beiden von uns mitgeteilten Fälle zurück, so fanden wir in dem ersten Eisendrähte, in dem zweiten einen Holzsplitter. Durch diese Fremdkörper kam es zu chronisch entzündlichen Veränderungen in dem umgebenden Gewebe, durch welche Tumoren vorgetäuscht wurden. Die Fälle wurden unter der Diagnose „Nelatontumor und maligner Blasentumor" operiert und der diagnostische Irrtum wurde durch den Operationsbefund aufgeklärt.

Aus der k. k. III. mediz. Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. v. Schrötter.)

Ein Fall von Taenia nana in Oesterreich.

Von Dr. Erich Stoerk und Dr. Otto Hahndel.

„Corpus filiforme, depressum, capul antice obtusum, collum versus sensim attenuatum, acetabulis subglobosis rostello pyriformi uncinulorum bifidorum corona armato. Articuli transversi, cirri omnes unum eundemque marginem spectantes. Ovula globosa testa laevi simplici instructa. Longitudinis 6 lin.

Patria Aegyptus, in hominis intestino tenui semel reperta numero permagno."

Seit Dr. Bilharz in Kairo mit diesen Worten am 1. Dezember 1851 in einem Briefe an Siebold[1]) den merkwürdigen Obduktionsnebenbefund der bis dahin unbekannten Mikrotänie beschrieb, wurden sporadische Erkrankungen an Taenia nana aus den verschiedensten Ländern mitgeteilt; besonders häufig ist Taenia nana in Italien, und speziell in Sizilien scheint die Infektion mit unserer Tänie — nach Grassis Angaben — ganz außerordentlich häufig, ja eine Volksplage, etwa im Sinne und Ausmaße der Pellagra Südtirols, zu sein (vgl. Literatur Nr. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 und 42).*)

Den (in der Fußnote kurz wiedergegebenen) Daten der bisherigen Literatur können wir folgendes entnehmen:

1. Die Taenia nana wurde bisher in allen Weltteilen, außer in Australien, beobachtet u. zw. unter den verschiedensten Breitegraden.

2. Die außereuropäischen Fälle stammen stets aus Hafenstädten; der Fall aus Buenos-Ayres betrifft überdies einen Matrosen, dessen Nationalität aber leider nicht angegeben ist. Da nun in manchen Teilen Italiens die Taenia nana endemisch zu sein scheint und anderseits die Italiener

*) 1851: Die Tänie wird von Bilharz entdeckt und 1853 von Siebold publiziert. 1854: Ransom findet in London bei einer Abtreibungskur Eier und Taenien, die er aber erst 30 Jahre später, auf Grund von Grassis Publikationen richtig diagnostiziert. (Patientin rezidiviert.) 1872: Spooner findet in Philadelphia Taenia nana (von R. Blanchard beglaubigt). 1879: Grassi findet die Eier in den Fäzes eines Mädchen, ohne aber die Spezies des Wurmes, dem die Eier angehören, zu entdecken. 1881: Holez in Belgrad findet bei einer Abtreibungskur neben Taenia solium kleine Tänien, die Leukart als Taenia nana erkennt. 1886—87: Grassi & Calandruccio finden in Catania im Laufe eines Jahres 17 Fälle von Taenia nana. 1885: Walter Innés findet Taenia nana im Darme einer Nubierin in Kairo. 1886: Visconti & Segré finden die Würmer in Mailand bei der Obduktion eines Mädchens. 1886—87: Comini beobachtet zwei Fälle in Parese. 1888: Perroncito beobachtet einen Fall in Piemont. 1889: Orsi & Senna veröffentlichen sechs Fälle aus der Klinik von Pavia. 1889—91: Sonsino findet in der Umgebung von Pisa Taenia nana-Eier in den Fäzes von drei Patienten. 1890: Wernicke schickt an Blanchard einige Exemplare kleiner Tänien, die er als Nebenbefund bei einem an Tuberkulose verstorbenen Matrosen in Buenos-Aires gefunden hatte (völlige Uebereinstimmung mit den Exemplaren vom Belgrader Fall). 1892: Rasch berichtet von einem unzweifelhaften Fall von Taenia nana aus Siam. 1892: Leichtenstern & Mertens veröffentlichen den ersten (rezidivierenden) Fall von Taenia nana in Deutschland. (Leichtenstern kennt auch einen dritten Fall, den er in Pentzold und Stinzings Handbuch der speziellen Therapie nebenher erwähnt.) 1896: Prospero Sonsino berichtet über zwei weitere Fälle von Taenia nana, von denen der eine viermal rezidivierte. 1897: Minra & Yamazaki teilen zwei Fälle von Taenia nana-Infektion aus Tokio mit. 1899: Röder veröffentlicht einen zweiten, ebenfalls rezidivierenden Fall in Deutschland. 1904: Hahndel stellt den ersten Fall von Taenia nana in Oesterreich der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien vor, der nunmehr zum dritten Male rezidiviert und im folgenden einer Diskussion unterzogen werden soll.

als Matrosen sehr gesucht sind, so liegt die — freilich ganz hypothetische — Annahme einer Verschleppung der Infektion durch italienische Matrosen über die ganze Erde nicht ferne. Eine andere Erklärung wäre vielleicht in der Weise möglich, daß die Hafenstädte weniger kultivierter Gegenden stets die Spitze der jeweiligen Zivilisation repräsentieren und dementsprechend mit Hospitälern, geschulten Aerzten etc. besser ausgerüstet sind als die von der Verkehrsstraße entlegeneren Orte, z. B. Siams oder Aegyptens, daß also gerade an solchen Orten die Möglichkeit klinischen Nachweises gegeben wäre. Ein dritter Erklärungsversuch, der Hinweis auf einen eventuellen Meeresbewohner als Zwischenwirt der Tänie, ist aus später zu erörternden Gründen von der Hand zu weisen.*)

3. Auffallend ist es, daß die Tänien so häufig als Nebenbefund bei Obduktionen und — aus anderen Gründen unternommenen — Abtreibungskuren gefunden wurden. Es müssen also die klinischen Symptome oft sehr unbedeutend sein (was auch die italienischen Autoren verschiedentlich andeuten), so daß man annehmen muß, daß nur ein sehr geringer Prozentsatz der Erkrankungen an Taenia nana zur ärztlichen Beobachtung gelangt und dementsprechend mitgeteilt wird. Diese Ansicht mag noch in gewissem Sinne durch die Tatsache gestützt werden, daß die veröffentlichten Fälle beinahe durchweg Kinder oder Kachektische (Tuberkulose, Ankylostomiasis etc.) betreffen, also minder resistente Individuen, bei denen ja jede Schädigung schwerere klinische Symptome hervorruft als bei gesunden, kräftigen, erwachsenen Menschen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich gleich bemerken, daß nicht alle klinischen Symptome, die berichtet werden, auch wirklich auf die Taenia nana als Ursache zurückgeführt werden müssen. So sieht z. B. Sonsino[39]) selbst nach (vierter) erfolgreicher Taenia nana-Abtreibungskur den Spasmus nutans bei einem vierjährigen Kinde unverändert fortbestehen, den er nunmehr auf Ascaris lumbricoides zurückführt. Die meisten Krankengeschichten, die uns zugänglich waren, berichten von mehr oder minder schweren intestinalen Beschwerden und funktionellen Neurosen. Italienische Autoren berichten von schweren nervösen Störungen, epileptiformen Anfällen etc.

4. In mehreren Fällen sehen wir die Symptome bei den Patienten nach einiger Zeit rezidivieren. Dieser scheinbare Mißerfolg der betreffenden Behandlung ist um so merkwürdiger, als die meisten Autoren nach gänzlich negativen Abtreibungsversuchen mit Santonin, Kamala, Flores Kusso und dergleichen ganz stereotyp zu dem von Grassi auf Grund seiner großen einschlägigen Erfahrung empfohlenen Extractum filicis maris ihre Zuflucht nehmen; und jedesmal mit dem Erfolge, daß die Tänien auch wirklich abgehen und daß wenigstens einige Wochen nach der Kur weder Tänien, noch Onkosphären im Stuhle der Patienten nachweisbar sind. Das neuerliche Auftreten von klinischen Symptomen der charakteristischen Art und von Onkosphären im Stuhle, kann — wenigstens in den örtlich isolierten Fällen — wohl kaum auf eine Reinfektion zurückgeführt werden. (So sagt z. B. Mertens:[22]) „Auch bei unserer Patientin ist es wohl ausgeschlossen, daß sie sich nach völliger Heilung frisch infizierte.“) Und es liegt wohl näher, anzunehmen, daß die Taenia nana — abweichend von den anderen Helminthen des Menschen und der meisten Haustiere — keines Zwischenwirtes zu ihrer Entwicklung bedarf, und ihre Finne (hier Zystizerkoid) im selben Wirte lebt wie die ausgewachsene Tänie. Diese Annahme gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, daß die der Taenia nana zunächststehende (von Grassi sogar als identisch aufgefaßte) Taenia murina, die von Dujardin[27]) in verschiedenen Nagern Milteleuropas gefunden wurde und sich hauptsächlich in Mus decumanus findet, nach Grassi keines Zwischenwirtes bedarf, sich also direkt entwickelt.

5. Die örtlichen Entfernungen zwischen den einzelnen Fundorten der veröffentlichten Fälle von Taenia nana sind so große, daß eine Verständigung und gegenseitige Kontrolle unter den verschiedenen Autoren vor 10, 20 und 30 Jahren — angesichts der noch minder entwickelten Konservierungsmethoden und Verkehrsmittel — äußerst schwierig war. Wenn dennoch Stichproben (wie der Vergleich der Belgrader Exemplare mit denen aus Buenos-Ayres durch Blanchard[20]) im Sinne der vollständigen Uebereinstimmung der morphologischen Verhältnisse ausfallen und wenn man bei Durchsicht der einschlägigen Literatur niemals auf diagnostische Kontroversen stößt, so muß man annehmen, daß die an die Spitze unserer Ausführungen gesetzte, knappe Beschreibung Bilharz' zutreffend und praktisch ausreichend, und eine Verwechslung mit anderen Darmparasiten des Menschen unmöglich ist. Wir unterlassen es daher, eine längere Beschreibung der Tänie hieher zu setzen und verweisen bloß auf unsere Figuren.

Fig. 1.
Vergr. 210:1.
Kopf von Taenia nana (v. d. Seite) Rostellum eingezogen.

Fig. 2.
Vergr. 210:1.
Kopf von Taenia nana (v. oben) Rostellum eingezogen.

Fig. 3.
Vergr. 140:1.
Reife Proglottide der Taenia nana.

Fig. 4.
Vergr. 650:1.
Onkosphäre von Taenia nana.

Fig. 5.
Vergr. 650:1.
Haken von Taenia nana.

*) Calandruccio[48]) vermutet, daß die Fliegen, die sich sowohl auf Fäzes als auf Speisen setzen, die Verbreitung der Tänien veranlassen. Etwa so wie die Mistel durch samenhältige Vogelexkremente weiterverpflanzt wird. Ueberdies schreibt er dem Fliegendarm einen entwicklungsfördernden Einfluß auf die Onkosphären zu. Er beobachtete nämlich einen beweglichen Embryo in der Schale nach Passage durch eine Fliege.

Wir möchten nur noch bemerken, daß Bilharz die durchschnittliche Größe etwas kleiner angibt, als wir sie gefunden haben; Bilharz gibt sechs Linien, also zirka 15 bis 18 mm an. Die betreffende Leiche dürfte wohl schon bei der Obduktion kalt gewesen sein und infolgedessen die Tänien sich zusammengezogen haben. Läßt man aber nach einer entsprechenden Kur den Stuhl eines Taenia nana-Kranken in 37° physiologische Kochsalzlösung entleeren, so findet man die Tänien ungefähr im Durchschnitte 20 bis 25, ausnahmsweise 30 mm lang. Wir wollen uns an dieser Stelle in keine weiteren anatomischen Details einlassen, da nächstens von berufener Seite in extenso über diesen Punkt berichtet werden wird.*) Auch fühlen wir uns nicht dazu berufen, in den Streit einzugreifen, ob Taenia nana „unum et idem" sei, wie Taenia murina oder nicht. Trotz genauer Untersuchung vieler Ratten aus verschiedenen Teilen Wiens konnten wir in keiner einzigen eine Taenia murina finden, so gerne wir uns durch einen persönlichen Vergleich von dem Sachverhalte überzeugt hätten. Herr Geheimrat Bütschli teilte uns mit, daß sich auch in seiner Cestodensammlung kein Exemplar befindet, trotzdem Grassi angibt, daß Taenia murina in Heidelberg häufig sei. Und Herrn Prof. Grassi in Rom glauben wir richtig zu verstehen, wenn wir seiner liebenswürdigen Mitteilung entnehmen, daß sein einschlägiges Material sich nicht in erreichbarer Nähe befindet. Wir wollen bloß die Worte Dujardins[27]) hiehersetzen, mit denen er die Abbildung von Taenia murina begleitet: „Long de 25 mm, large de 0·55 mm à 0·9 mm-formé d'articles très nombreux, quatre à huit fois aussi large que longs 20 bis 24 crochets, orifices génitaux unilatéraux ...." Wir wollen hier bloß einschalten, daß die völlige Identität der beiden Tänien durch Moniez und v. Linstow — trotz versuchter Widerlegung durch Massari[47]) — in recht plausibler Weise ausgeschlossen wurde.**)

Fig. 6.
Vergr. 210:1.
Kopf von Taenia murina mit vorgestülptem Rostellum.

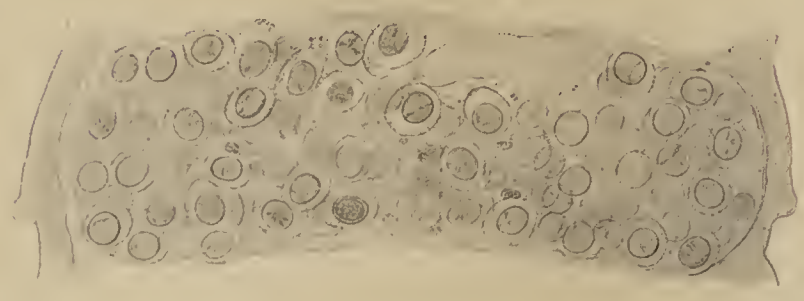


Fig. 7.
Vergr. 140:1.
Reife Proglottide der Taenia murina.

*) Herr Prof. Pintner, dem wir an dieser Stelle unseren wärmsten Dank für seine gütige Unterstützung bei unseren Untersuchungen aussprechen, wird in einer zoolog. Fachzeitschrift demnächst der Taenia nana-Frage nähertreten.

**) Während der Korrektur dieser Zeilen fanden wir zufällig im Darme einer jungen weiße Ratte zirka 30 Exemplare von Taenia murina. Die Herkunft der betreffenden Rattenzucht war nicht mehr zu eruieren. Die zwei anderen aus derselben Zucht stammenden Ratten, deren wir noch habhaft werden konnten, waren tänienfrei. Den Ausführungen des Herrn Prof. Pintner über diesen Gegenstand wollen wir bloß vorwegnehmen, daß die Onkosphärenhäkchen bei Taenia murina nicht typisch nach der Längsachse des Ovoids orientiert sind, und daß — bei gleicher Behandlung der Tänien — Taenia murina die Taenia nana durchschnittlich um das Doppelte der Länge übertrifft, sowie daß die Saugnäpfe und die Haken von Murina im Verhältnisse zur Kopfgröße und Gesamtlänge viel kleiner sind als die von Nana. Im übrigen verweisen wir auf unsere Figuren und Lit. Nr. 3, sowie die oben angekündigte Arbeit.

Fig. 8.
Vergr. 650:1.
Onkosphäre von Taenia murina.

Fig. 9.
Vergr. 650:1.
Haken von Taenia murina.

Die „Tänieneier" von Taenia nana (richtiger: die Onkosphären) werden von allen Autoren ziemlich übereinstimmend als eiförmig, schwach lichtbrechend, von zwei Hüllen umgeben geschildert, die durch einen breiten, nicht radiär gestreiften Raum voneinander getrennt sind, in welchem sich von den Polen der Längsachse ausgehende Fäden verteilen; etwa so groß wie die „Eier" von Taenia solium oder Taenia mediocanellata. Die Embryonen haben sechs Haken, die parallel zur Längsachse orientiert sind. Eine genauere Größenangabe hat unseres Erachtens keinen Zweck, da in einem und demselben Gesichtsfelde manchmal Onkosphären zu finden sind, die um das Doppelte des Längsdurchmessers voneinander abweichen. (NB. Der allfällige Einwand, es handle sich um die kurze, resp. lange Achse eines Ovoids, wird hinfällig durch Aufdrücken auf das Deckglas mit einer Nadel, wodurch verschiedene Ebenen und Seiten zur Ansicht kommen.) Etwas unserer Ansicht nach weit Wesentlicheres haben wir aber in der Literatur vermißt: eine Erklärung für die hie und da erwähnte Tatsache, daß manche kleine Onkosphären sich der Kugelform nähern und dünnere Schalen haben.

Unsere Annahme, es handle sich dabei um ältere Onkosphären in einem späteren Entwicklungsstadium, stützen wir 1. auf die Tatsache, daß sich diese Formen niemals innerhalb der Proglottiden finden; 2. auf den Befund zahlreicher solcherart abweichender Individuen unter den bei unseren ersten Tierversuchen künstlich angedauten Onkosphären; 3. auf den Nachweis der in denselben Präparaten gefundenen Uebergangsstadien, id est Onkosphären von normalem Aussehen (also mit dicker Schale und im Durchschnitte elliptischer Form), aber mit teilweiser Abblätterung der Schale nach Art vertrockneter Zwiebelschalen; 4. das — allerdings äußerst seltene — Vorhandensein derselben „Uebergangsstadien" in den Entleerungen der Patientin.*)

Der größeren Uebersichtlichkeit halber wollen wir nun einen Auszug aus der Krankengeschichte unseres Falles folgen lassen.

*) Wenn v. Linstow[3]) angibt, daß runde Eier häufiger sind, so könnte man diesen Umstand vielleicht in der Weise mit unserer Annahme in Uebereinstimmung bringen, daß es sich vielleicht um alten Stuhl gehandelt hat (auch wir haben die Kugelform in einem viele Tage alten Stuhl massenhaft vorgefunden) oder daß die Onkosphären der vorletzten Proglottiden in Rechnung gezogen wurden, die wohl aus rein physikalischen Gründen meist kugelrund-gedrückt sind.

In die Privatordination unseres Chefs, Herrn Hofrat von Schrötter, kam im Oktober 1904 Frau H. mit quälenden Beschwerden von seiten des Verdauungstraktes. Die Erkrankung der Pat. war von früheren Untersuchern für Tuberkulose des Darmes u. dgl. gehalten worden und die Pat. mußte im Verlaufe ihrer Wanderungen von einem Arzt zum anderen die unterschiedlichsten Kuren durchmachen. Herr Hofrat v. Schrötter, dem die Erscheinungen bei der Pat. auffielen, veranlaßte sie nun, sich zur genaueren Beobachtung auf die k. k. III. med. Klinik aufnehmen zu lassen, was am 26. Oktober 1904 erfolgte. Die Protokolle von damals besagen in kurzem Auszug folgendes:

Pat. litt als Kind an Rachitis, bekam mit 17 Jahren die Menses und hat zweimal geboren. Pat. hatte stets normalen Stuhl bis vor zwei Jahren, als die vorliegende Erkrankung begann. Diese besteht darin, daß täglich morgens mindestens ein dünnflüssiger Stuhl entleert wird. Im Verlaufe der ersten Monate der Erkrankung hatte Pat. keinerlei weitere Beschwerden. Allmählich stellten sich jedoch (ohne zeitliche Beziehung zu den diarrhöischen Stühlen) Schmerzen von krampfartigem Charakter in der rechten Unterbauchgegend ein. Manchmal bemerkt Pat. rechts vom Nabel eine Vorwölbung, die sich allmählich nach der linken Bauchseite zu verliert. Seit 2 Jahren leichte Abmagerung. Seit 7 Jahren hat Pat. Wien nicht verlassen. Früher reiste Pat. als Mandolinenvirtuosin viel herum und hielt sich unter anderem im Jahre 1895 je 3 Monate in Lille und Bordeaux auf. In den Jahren 1885 bis 1890 bereiste sie Rumänien. Pat. behauptet stets eine regelmäßige Lebensweise geführt zu haben, leugnet jegliche Absonderlichkeit in ihren Lebensgewohnheiten oder in der Wahl der Nahrung, auch macht Pat. einen durchaus reinlichen Eindruck. In ihrer Familie sind ähnliche Erkrankungen niemals vorgekommen.

Der Status praesens vom 27. Oktober 1904 ergibt im allgemeinen normale Verhältnisse bei graziler Pat. von herabgesetztem Panniculus adiposus. Abdomen im Niveau des Thorax. Die fettarmen Bauchdecken sind etwas schlaff, jedoch sind kaum Zeichen der zwei überstandenen Graviditäten an der Haut sonst erkennbar. Keine geschwollenen Lymphdrüsen in inguine. Die Perkussion ergibt keine abnorme Dämpfung, keine besondere Ausdehnung des Magens. Die Palpation ist in der Magengrube und über der rechten fossa iliaca leicht schmerzhaft. Plätschern in der Magengend deutlich; Quatschen bei tiefem Eindrücken in der rechten fossa iliaca, keine abnormen Resistenzen. Nach vibrierender Erschütterung der schmerzhaften Region des Abdomens bemerkt man (bei ungefülltem Magen) deutlich das „Aufstellen" von Darmschlingen und wellenförmigen Ablauf der Peristaltik. Rektal nichts nachzuweisen. Urin normal. Die Blutuntersuchung ergibt Eosinophilie (die genaueren Angaben über perzentuelle Verhältnisse der damaligen Eosinophilie sind leider in Verlust geraten). Bei ihrem letzten Spitalsaufenthalte betrug die Eosinophilie 9% der weißen bei 4,080.000 roten und 6300 weißen Blutkörperchen und 85% Fleischl. Die von Hahndel vorgenommene Stuhluntersuchung vom 27. Oktober**) ergab neben Stärkekörnern und quergestreiften Muskelfasern: „Eier einer Tänienart mit starker heller Schale, dieselbe ist jedoch nicht radiär gestreift." Charkot-Leydensche Kristalle fehlten stets. Am 28. Oktober bekommt Pat. ein Glas Karlsbader Wasser, woraufhin 5 dünnflüssige Stühle entleert werden. Fast in allen Stühlen der folgenden Tage fanden sich reichlich Onkosphären der oben geschilderten Art. Pat. wird noch eine Zeitlang beobachtet, sodann eine Tänienabtreibungskur, wie sie Herr Hofrat von Schrötter für Tänien überhaupt als zuverlässig befunden hat, vorgenommen. Der Erfolg der Kur ist der Abgang von Tausenden von kleinen Tänien, welche die (aus den Onkosphären gestellte) Vermutungsdiagnose auf Taenia nana bestätigen.

In den mehrfach untersuchten Stühlen sind nach der Filix mas-Kur keine Tänien und keine Onkosphären mehr zu finden. Die Pat. befindet sich subjetiv wohl, keine diarrhöischen Stuhlentleerungen.

Am 20. November wird vorsichtshalber eine zweite Filix mas-Kur eingeleitet, die gut vertragen wird, aber weder Taenien noch Onkosphären zeitigt.

Pat. verläßt, scheinbar geheilt, am 24. November 1904 das Spital.

Am 26. Juni 1906, also nach ungefähr 1½ Jahren, kommt Pat. zum zweitenmale mit denselben Beschwerden an die Klinik. Sie hatte sich bis Ende April 1906 ganz wohl befunden und am 17. August 1905 einen normalen Partus mit afrebrilem Wochenbett durchgemacht. Vor 5 Wochen hatte Pat. wieder dünnflüssige Stühle und krampfartige Schmerzen in der rechten Unterbauchseite. . . . Sie fühlte sich matt und schwach und sucht deshalb wieder die Klinik auf. Befund wie vor 1½ Jahren. Unsere Ueberlegungen waren nun folgende: Die genauen Stuhluntersuchungen nach erfolgter erster Filix mas-Kur waren negativ ausgefallen, ebenso die nach der zweiten (prophylaktischen) Kur vorgenommenen. Im Darmlumen selbst können also unmöglich Tänien nach der ersten Kur mehr zurückgeblieben sein, wie andere Untersucher rezidivierender Taenie nana-Fälle annehmen konnten, z. B. Ransom.*) Die Rezidive ist somit auf die bisher noch nie beobachteten, aber nach Analogie der Taenia murina-Entwicklung, auf die wir später eingehen, zu supponierenden Zystizerkoide in den Darmzotten zurückzuführen.**) Daß das Extr. filic. maris auf die Zystizerkoide gar nicht eingewirkt haben sollte, ist unwahrscheinlich, da angesichts der Massenhaftigkeit der abgetriebenen Parasiten wohl auch die Anwesenheit von Hunderten der Zystizerkoide zur Zeit der Kur in der Darmwand angenommen werden muß, die gewiß, wenn sie sich insgesamt hätten weiterentwickeln können, innerhalb weniger Wochen neuerlich deutliche klinische Symptome zur Folge gehabt hätten.***) Aber der Umstand, daß die Pat. so lange Zeit hindurch beschwerdenfrei blieb, ist wohl nur so erklärlich, daß eine ganz kleine Zahl von Zystizerkoiden sich zu Tänien entwickelt hat, die trotz ihrer kolossalen Vermehrungsfähigkeit erst in der angegebenen Zeit zu einer entsprechenden Zahl anwuchsen, wie es zur Erklärung so schwerer Störungen anzunehmen nötig wäre. Es ist also zu vermuten, daß ein großer Teil der Zystizerkoide durch das unmittelbar — innerhalb kurzer Zeit in 2 Dosen — resorbierte Extr. filic. maris nicht wie die ausgewachsenen Tänien bloß betäubt, sondern abgetötet wurden. Bei einer neuerlichen Kur konnte unser Bestreben also nur dahin gehen, das Extr. filic. maris — wenn auch verdünnt — möglichst lange Zeit hindurch auf die Zystizerkoide wirken zu lassen. Die mildeste Form schien uns die fraktionierte Darreichung des Mittels (bei Milchdiät), das ja anderseits auch in derart verdünntem Zustande genügen mußte, um die im Darmlumen befindlichen so kleinen Tänien zu narkotisieren, Wir gaben der Pat. also am ersten Nachmittage 3, an den beiden nächsten Vormittagen je 6 Stück von den gewöhnlichen 24 Gelatinekapseln, in denen sich eine Mischung von insgesamt 15 g Extr. cort. pun. Granator. und 7·5 g Extr. filic. maris befindet und nach jeder Ration 1 Eßlöffel Infus. fol. Sennae. Die Pat. entleerte nun täglich massenhaft Tänien (über die mit diesen vorgenommenen Versuche berichten wir an späterer Stelle).

Die Kur mußte aber einige Tage lang unterbrochen werden, da Pat. über unerträgliche Bauchschmerzen klagte und ihre neben bei bestehende Hysterie die Behandlung ohnehin stets erschwerte. Dann bekam Pat. nach drei Tagen nochmals sechs Kapseln. Im folgenden Stuhl waren Skolizes nicht auffindbar, aber wie auch in den behandlungsfreien Tagen noch immer Onkosphären, wenn auch sehr spärlich. (Ungefähr in jedem sechsten Deckglas ein Ei besagen die damaligen Aufzeichnungen.) Wir bedauerten es sehr, daß diese versuchte Kur an der Nervosität der Pat. scheiterte, nahmen uns aber vor, im Falle eines (schon damals sehr wahrscheinlichen) Rezidives eine andere Modifikation der Abtreibungskur durchzuführen, da sich im Falle einer analogen Kur wohl dieselben Schwierigkeiten ergeben hätten.

Wir wollten nämlich, da es nicht gelungen war, das Extractum filicis maris an die Zystizerkoide intensiver heranzubringen, den umgekehrten Weg einschlagen und die Zystizerkoide (durch die Beschleunigung ihrer Entwicklung in einem gewissen Zeitpunkt) in größerer Zahl als fertige Tänien der direkten Filix mas-Wirkung im Darmrohre der Pat. aussetzen.

Es wäre schon bald, am 17. Oktober 1906, Gelegenheit gewesen, die Ausführung dieses Gedankens zu versuchen, da die Pat., von neuerlichen intestinalen Beschwerden gequält, ein drittes Mal die Klinik aufsuchte; wir waren aber daran leider aus äußeren Gründen verhindert, da Pat. am 26. Oktober 1906 die Klinik vorzeitig verließ.

*) Vgl. auch Leichtenstern,[27]) Röder,[23]) etc.
**) Vgl. Hahndel.[16],

*) Ransom:[16]) . . »Now I suspect, that in my case some of the Taenia nana may have been expelled . . . still found in the faeces after fifteen month's treatment, . . . evident, that some of the worms remained.«

**) (Vgl. auch Röder[23]) . . . »Die Kur wird wohl jedesmal die frei im Darm lebenden Tänien entfernt haben. Da die Pat. von Mertens und mir wohl während der Beobachtung keine Gelegenheit zur Reinfektion hatten, wird man schließen dürfen, daß die Eier, die sich nach der angegebenen Zeit im Stuhle fanden, von solchen Tänien stammen, die sich aus den Zystizerkoiden in der Darmwand entwickeln. . .«

***) Vgl. Mertens,[22]) der nach jeder erfolgreichen Kur bei einem sechsjährigen Knaben (zweimalige Rezidive) in je 15, 13 und 14 Tagen wieder Eier im Stuhl auftreten sah.

Pat. stellte sich ein viertes Mal am 28. Februar 1907 auf der Klinik ein und nun fanden wir Gelegenheit, in folgender Weise das Extr. filic. mar. zu verabreichen. Pat. erhielt erst fünf Tage lang reine Milchdiät ohne irgendein anderes Nahrungsmittel; am Abend vor der Kur den bewährten Heringsalat und am Morgen des Tages die gewöhnliche Menge unseres Bandwurmmittels. Die Milchdiät der vorangegangenen Tage hatte den Sinn, daß die bekannte, die Entwicklung der Tänien befördernde Milchwirkung [45]) die fertigen Tänien und die von der Schale befreiten Zystizerkoide treffen mußte, welch letztere bis zu ihrer endgültigen Tänienform (nach Analogie der Tänia murina) ungefähr vier Tage brauchen dürften und nun, frei im Darmlumen lebend, direkt vom Extr. filic. mar. getroffen werden müßten. Die in die dicke Schale eingeschlossenen Embryonen können allerdings durch das sie umspülende Medium in ihrer Entwicklung nur wenig beeinflußt werden, dürften aber bei einer ausschließlich flüssigen Nahrung schwerlich so lange und innig in Berührung mit der Darmwand bleiben wie bei kompakterer Nahrung, was wiederum im Sinne unserer Kur gelegen wäre. Der Erfolg dieser Kur war der Abgang einer großen Anzahl von Tänien; nach einer beiläufigen Berechnung 8000 Stück (durchschnittlich 10 in je 5 cm^3 bei 4 Litern Stuhl + Kochsalzlösung), während ich bei der vorigen Kur nur insgesamt ca. 2500 Individuen berechnen konnte.

Pat. verläßt das Spital am 18. März 1907, nachdem in den Stühlen trotz mehrfacher Untersuchung keine Onkosphären mehr gefunden werden konnten.

Wir stellten Tierversuche an in der Absicht, das noch unbekannte Zystizerkoidstadium der Taenia nana zur Anschauung zu bringen. Leider — wie wir gleich vorausschicken wollen — ohne Erfolg. Wir glauben aber trotz des negativen Ergebnisses unserer Experimente, dieselben dennoch hier kurz skizzieren zu müssen.

Grassis und Rovellis an Hunderten von Versuchstieren verschiedenster Gattung vorgenommenen Experimente, zur Auffindung eines Zwischenwirtes der Taenia nana waren negativ ausgefallen. Im Verlaufe ihrer Untersuchungen waren die genannten Forscher zu dem Schlusse gelangt: 1. daß Taenia nana und Taenia murina bloß Varietäten, „wenn nicht gar unum et idem" seien und 2. daß sich — wie sie experimentell feststellten — Taenia murina ohne Zwischenwirt (also „direkt") in der Ratte entwickle. Daß auch die Taenia nana eine direkte Entwicklung durchmache, war nicht nur gemäß der — jedenfalls nahen — Verwandtschaft mit Taenia murina anzunehmen, sondern auch aus der klinischen Beobachtung der sporadischen Fälle (z. B. des unserigen) mit ziemlicher Sicherheit zu erschließen. Wenn es uns also gelungen wäre, zahlreiche Taenia nana-Onkosphären in geeigneten Versuchstieren zur vollständigen Entwicklung zu bringen, so hätten sich zu einem bestimmten Zeitpunkte in den Darmzotten dieser Versuchstiere Zystizerkoide finden müssen.

Daß auch Taenia nana sich im Darme der weißen Ratte werde entwickeln können, war noch am wahrscheinlichsten anzunehmen u. zw. sowohl auf Grund der Ergebnisse von Grassis Forschung, als auch deshalb, weil wir gelegentlich von Vorversuchen die Wahrnehmung machten, daß sich Taenia nana mindestens acht Tage lang im Darme weißer Ratten lebend erhalten könne; und so verfütterten wir denn 1. in vitro vorverdaute neben frischen Onkosphären, sowie auch 2. lebende Tänien an weiße Ratten des tänienempfänglichsten Alters (von ein bis drei Monaten), in der Erwartung, daß entweder die — unter mikroskopischer Kontrolle vorgenommene — Vorverdauung, die Entwicklung der Embryonen erleichtern werde, oder anderseits, daß die Massenhaftigkeit der aus reifen Gliedern der lebenden Tänien ausgestoßenen Onkosphären die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung der Onkosphären erhöhe.

Um vor Verwechslungen mit der Taenia murina sicher zu sein, wurden sämtliche Versuchstiere einer Ol. Ricin.-Kur unterzogen, deren Ergebnis — bei manchen Ratten — Parasiteneier waren, die sich jedoch von Taenia nana-Eiern kraß unterschieden. Die Obduktion einer entsprechenden Ratte ergab als Darmparasiten Trematoden, deren Verwechslung mit Tänien ausgeschlossen war. Die Versuche konnten also beginnen.

Einer reichlich frische Eier enthaltenden Stuhlaufschwemmung, die wir den Versuchstieren in den Oesophagus eintropften, wurde Tinct. opii zugesetzt und dadurch die Versuchstiere im Momente der versuchten Infektion von ihrer „Rizinuskur" geheilt; damit wurde auch (durch die Ruhigstellung des Darmes) die Wahrscheinlichkeit einer Entwicklung der eingebrachten Onkosphären erhöht. Die in den nächsten Tagen vorgenommenen Stuhluntersuchungen der Versuchstiere ergaben nichts als unveränderte Eier. Ebensoviele Tiere erhielten neben den frischen Eiern auch durch Pepsin und 18‰ Salzsäure bei 37° verschieden lange angedaute Eieraufschwemmungen, unter denselben Kautelen (bei reiner Brot-Milch-Nahrung). Die Stuhluntersuchung auch dieser Versuchstiere blieb ohne Erfolg. Die mikroskopischen Bilder der vorbehandelten Onkosphären zeigten, wie schon erwähnt, daß wirklich durch eine Vorverdauung der Eihüllen die Entwicklung der Embryonen beschleunigt werden könnte. Wenn auch manche Individuen fast gar nicht, andere zu intensiv durch die Vorbehandlung beeinflußt waren, so war doch sicherlich eine große Zahl von Onkosphären in einem günstigen Mittelstadium in den Verdauungstrakt der Versuchstiere gelangt. Für einen möglichst langen Aufenthalt daselbst hatte wohl die beigemengte Opiumtinktur hinlänglich gesorgt. Ueber die zwiebelschalenartige Abblätterung der Eihüllen, die sich in vitro bei intensiver Andauung zeigte, und ihr Analogon in vita, haben wir bereits oben berichtet. In Abständen von zirka vier zu vier Tagen wurden nun die Versuchstiere obduziert, die stets dasselbe Bild darboten.

Makroskopischer Befund: Der aufgeschnittene Darm sämtlicher Tiere bot nichts Bemerkenswertes, keinerlei lebendige Parasiten. Einzelne Stellen in den Därmen schienen unter der Lupe hyperämisch, manche verdickt; solche Stellen wurden herausgeschnitten und zu genauerer histologischer Untersuchung in Formol-Müllerscher Lösung fixiert und schließlich in Zelloidin eingebettet. Die mikroskopische Untersuchung der in Serien zerlegten und mit Hämalaun-Eosin gefärbten Objekte ergab trotz genauesten Durchsuchens der Serien keine Zystizerkoide.

Die zweite Versuchsreihe: Verfütterung von lebenden, ausgewachsenen Tänien an weiße Ratten, fiel ebenso negativ aus. In den Fäzes der Versuchstiere fanden sich — wenig veränderte — Onkosphären, in der Darmwand keine Zystizerkoide.

Im Falle eines neuerlichen Rezidivs der Patientin, oder wenn wir in anderer Weise eines reichlich Onkosphären enthaltenden Stuhles habhaft werden können, wollen wir Calandruccios Experiment mit der Passage durch Fliegen in größerem Maßstabe und in Verbindung mit der Verfütterung an Ratten wiederholen und vielleicht gelingt es auf diesem Wege, Zystizerkoide zu finden.

Wir fühlten uns veranlaßt, auf diesen ersten in Oesterreich beobachteten Fall von Taenia nana in extenso hinzuweisen, u. zw. nicht nur wegen der Eigentümlichkeit des klinischen Bildes, sondern insbesondere von der Ueberzeugung ausgehend, daß Taenia nana auch bei uns häufiger sein dürfte als allgemein angenommen wird. — Vielleicht haben manche scheinbar „erfolglose" Tänienkuren den Abgang der geschilderten Parasiten zur Folge, die aber unbeachtet bleiben, da ja das Augenmerk ausschließlich auf den Abgang großer Tänien gerichtet ist, und unsere Mikrotänien sich im kalten Entleerungsgefäß bis auf ½ cm zusammenziehen.

Literaturverzeichnis:

[1]) Moniez, Sur la Taenia nana, Compt. rend. de l'Acad. scient. Paris 1888. — [2]) Blanchard R., Hist. zool. et méd. d. Téniades du genre Hymenolepis. Société d'éditions scientif. 1891. — [3]) Linstow v., Taenia nana und murina. Zeitschr. f. Naturwissensch. 1896. — [4]) Siebold, Ein Beitrag zur Helmintholog. humana. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie 1852, IV. — [5]) Spooner, Spec. of Taenia nana. Americ. Journ. of medic. science 1873, LXV. — [6]) u. [7]) Grassi, Die Taenia nana und ihre med. Bedeutung. Zentralbl. f. Bakt. u. Paras. 1887, I. u. II. [8]) Grassi, Entwicklungszyklus der Taenia nana. Zentralbl. f. Bakt. u. Paras. 1887, II. — [9]) Grassi und Cenno, Prev. int. ad una nuov. mal. paras. nell' uomo. Gazz. d. osped. 1886, zit. nach Braun. [34]) — [10]) Comini, Epilessia rifl. da Taenia nana. Gazz. d. osped. 1887, VIII., p. 174, zit. nach Braun. [34]) — [11]) Perroncito, Caso di Taenia nana. Gorn. R. Acc. med. Torina 1888, XXXV., zit. nach Braun. [34]) — [12]) Perroncito ed Airoldi, Caso di Taenia nana di molte Taenia nana. Giorn. Ri Acc. med. Torina 1888, XXXVI. — [13]) Senna, Stor. clin. di sei casi di. Taenia nana. Gazz. med. ital.-lombard. 1889, XLVIII. Ser. 9, T. II. — [14]) Orsi, Sei casi di Taenia nana. Gazz. med. ital.-lombard. 1889, XLVIII, Ser. 9, T. II, zit. nach Braun. — [15]) Sonsino, Tre casi di Taenia nana nei dintorni di Pisa. Rivista general. ital. di clinica medica 1891, III. — [16]) Ransom, of Taenia nana in England. Lancet 1888, II. — [17]) Sonsino, Nuov. osservaz. di Taenia nana. Boll. soc. med. Pisana 1895, I. — [18]) Zograf, Note sur la myol. des cestodes. Congr. intern. d. Zoolog. II. session Moscou. — [19]) Wernicke, Taenia nana. Anal. del circulo medico Argentino 1890, XIII. — [20]) Wernicke, Mitteilung Blanchards. Nouveau cas de Taenia nana en Amérique. Compt. rend. d. soc. biol. Paris 1891, 9, II. — [21]) Lutz, Beobachtungen über die als Taenia nana und Taenia flavopunctata bekannten Bandwürmer des Menschen. Zentralbl. f. Bakt. u. Paras. 1894, XVI. — [22]) Mertens, Taenia nana. Berliner klin. Wochenschr. 1892, Nr. 44 u. 45. — [23]) Röder, Taenia nana. Münchener med. Wochenschr. 1899. — [24]) Rasch, Ueber einen Fall von Taenia nana in Siam. Deutsche Medizinalzeitung 1894. —

[25]) Miura und Yamazaki, Taenia nana. Mitteilungen der med. Fakultät der kaiserl. Universität in Tokio 1897, III. — [26]) Grassi und Rovelli, Ric. embr. sui Cestodi. Atti acc. Giorn. sc. nat. Catania 1892, IV. — [27]) Leichtenstern, Ueber die Charkot-Robinschen Kristalle in den Fäzes, nebst einer Bemerkung über Taenia nana in Deutschland. Deutsche med. Wochenschr. 1892, S. 583; Dujardin, Histoire naturelle des Helminthes ou vers intestinaux 1845. — [28]) Peiper E., Zur Symptomatologie der tierischen Parasiten. Deutsche med. Wochenschr. 1897, Nr. 48. — [29]) Moniez, Mémoires sur les cestodes. Paris 1881. — [30]) Bücklers, Ueber den Zusammenhang der Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute mit dem Vorkommen der Charkot-Leyden schen Kristalle in den Fäzes bei Wurmkranken. Münchener med. Wochenschr. 1894, 2 u. 3. — [31]) Grassi und Rovelli, Embryolog. Forschungen an Cestoden. Zentralbl. f. Bakt. u. Paras. 1889, V. — [32]) Grassi und Calandruccio, Einige weitere Nachrichten über die Taenia nana. Zentralbl. f. Bakt. u. Paras. 1887, II. — [33]) Stossich, Notizie elmintologiche. Bollet. adriat. sc. natur. Trieste 1895. — [34]) Braun, Die tierischen Parasiten des Menschen. — [35]) Lenkart, Die tierischen Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten. 2. Aufl. 1879—1886, I. — [36]) Ransom, Medical Times 1856. — [37]) Braun, Die embryonale Entwicklung der Cestoden. Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, V. — [38]) Moniez, Les parasites de l'homme. Paris 1888. — [39]) Sonsino, Su parasiti dell' uomo co un nuovo caso di Taenia flavopunctata. Zentralbl. f. Bakt. u. Paras., XIX. — [40]) Braun, Referat über Blanchards Maladies parasitaires, parasites animaux, parasites végétaux à l'exclusion des Bactéries. Paris 1895. — [41]) Moniez, Traité de parasitologie animale et végétabilique sur la médicine. Paris 1896. — [42]) Comini, Due casi de Taenia nana. Gazz. med. ital.-lombard. 1888, p. 81, zit. nach Braun. [34]) — [43]) Raillet, Traité de Zoologie médicale et agricole. Paris 1895. — [44]) Rüder, Ueber Athetose und Taenia saginata. Deutsche med. Wochenschr. 1898, XXX. — [45]) Mosler und Peiper (in Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie). — [46]) Hahndel, Taenia nana. (Demonstration.) Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin in Wien 1904, III. — [47]) Massari, La Taenia nana. Suppl. al Policlinico, anno V, 1898. — [48]) Calandruccio, Ulteriori ricerche sulla Taenia nana. (Bulletino delle sedute della tec. Gisenia d. sc. nat. in Cataniale Aprile 1906.)

Referate.

Tuberkulose, Aktinomykose und Syphilis des Darmkanals.

Von Dr. C. Brunner.

Deutsche Chirurgie, herausgegeben von E. v. Bergmann und Professor Bruns.
Lieferung 46e.
Stuttgart 1907, F. Enke.

Das ausgezeichnete Werk Brunners zerfällt in die drei oben bezeichneten Teile, die nur in einem Bande vereinigt sind.

I. Tuberkulose des Magendarmkanales.

Nach einer interessanten Geschichte dieser Tuberkulose, in welcher natürlich Kochs Namen und Bedeutung hervorgehoben werden muß und in welcher gezeigt wird, daß die Darmtuberkulose zum erstenmal von J. R. Brunner (1715) beschrieben wurde, wird zuerst auf die Tuberkulose des Magens eingegangen; dieselbe tritt in Form des Ulkus und der miliaren Tuberkulose auf. Von chirurgischem Interesse sind die tuberkulösen Stenosen des Pylorus; außer den gewöhnlichen Symptomen einer Pylorusstenose (Schmerz, Erbrechen, Tumorbildung und manchmal Vorhandensein von Milchsäure) wäre noch der häufig sich einstellenden Diarrhöen zu gedenken. Es ist begreiflich, daß die Diagnose auf Magentuberkulose sehr selten mit Sicherheit gestellt werden konnte. Was die Therapie anbelangt, so soll im Jahre 1889 Ricard zuerst eine Gastroenterostomie bei Tuberkulose ausgeführt haben; die erste Magenresektion Schede (1892); die erste Pyloroplastik Mayo Robson (1902); die erste und einzige Gastrolyse Ricard. Als Operation der Wahl ist die Gastroenterostomie zu bezeichnen.

Bei der Darmtuberkulose unterscheidet Brunner die viel häufigere sekundäre Form von der primären; die letztere wird am häufigsten durch die Zufuhr der Nahrung — besonders der Milch — entstehen. Damit ist schon gesagt, daß die Tuberkulose entgegen den Anschauungen Kochs vom Rinde auf den Menschen übertragen werden kann. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß nicht auch Tuberkelbazillen vom Menschen auf den Menschen übertragen werden können. Die Tuberkelbazillen gelangen zum Darme entweder auf hämatogenem Wege oder vom Magen aus, besonders im Säuglingsalter. Sie verbleiben am häufigsten in der Gegend des Cökums; dort entwickeln sich primär oder sekundär Geschwüre mit Riesenzellen und Tuberkelbazillen. Die Geschwüre nehmen häufig ein gürtelförmiges Aussehen an; dieselben übersäen oft das ganze Cökum, dringen bis zur Serosa desselben vor, an welcher sie ebenfalls in Form von Knötchen zu treffen sind; diese Geschwüre stellen den Charakter von tuberkulösen Geschwüren dar mit gallertig durchscheinenden Schleimhauträndern und frühzeitiger Infektion des Mesenteriums.

Als eine besondere Form wird die Appendizitistuberkulose betrachtet, die manchmal primär auftritt, in der hypertrophischen Form oder in einer zystischen Dilatation in die Erscheinung kommt und den tuberkulösen Ileocökaltumor bildet, welcher nicht selten mit der Bauchwand verwachsen ist, verkäste Lymphdrüsen in seiner Umgebung trägt und oft auf den nächstliegenden Teil des Ileums übergeht. Innen ist die Höhlung häufig verschwunden.

Die Ileocökalklappe degeneriert. Dieser Prozeß erstreckt sich oft bis zur Flexur, nicht selten sind papillöse Exkreszenzen vorhanden (Darmlupus). Brunner fand diese Art von Tuberkulose 191mal in der Literatur; das tuberkulöse Cökum als Geschwulst kommt nicht selten primär als einzige tuberkulöse Affektion im Organismus vor. Conrath unterscheidet zwischen einer mukösen und einer subserösen Form.

Brunner will noch die hämatogene Form unterscheiden. Die tuberkulöse Geschwulstbildung führt nicht selten zu Strikturen; am häufigsten sind dieselben im Dünndarme, fast ebenso häufig im Cökum und in der Ileocökalgegend. Sie tritt vereinzelt und multipel auf. Die Franzosen unterscheiden im Dünndarme verschiedene Formen: narbige, fibröse und hypertrophische; fast immer sitzen sie im unteren Ileum. Als vierte Varietät kann die spastischentzündliche Striktur angeführt werden. Eine wichtige Komplikation ist die Darmperforation — nach Fenwick und Dodwell in ungefähr 10% der Darmtuberkulose und zwar am häufigsten im Dünndarme (Maisonneuvsche Lateralanastomose) —; andere Komplikationen sind die Blutungen, die Thrombose und die Invagination.

Sodann wird die Symptomatologie der Darmtuberkulose behandelt, die Diarrhoe, die von Blut oder Eiter durchsetzten Stühle, die Tuberkelbazillen, die Symptome der tuberkulösen Appendizitis und der tuberkulösen Ileocökalgeschwulst (der Darmstörungen, der Darmstenose, der Kolikanfälle, des Ueberganges in tuberkulöse Peritonitis, der höckerigen Geschwülste und der wichtigen Symptome der Fistelbildung), sowie der Symptome der stenosierenden Dünndarmtuberkulose (des Krampfparoxismus, der Darmgeräusche, der Darmsteifung und des lokalen und allgemeinen Meteorismus); sodann wird auf die Diagnose des Ulcus tuberculosum und der disseminierten ulzerösen Darmtuberkulosen eingegangen. Der Nachweis der Tuberkelbazillen des Fiebers und der Diarrhoe sind die wesentlichsten Symptome. Insbesondere muß der tuberkulöse Cökaltumor berücksichtigt werden; hier muß neben anderen Symptomen der langsame, über Jahre sich hinziehende Verlauf gewürdigt werden. Der Nachweis von tuberkulöser Infektion an anderen Teilen des menschlichen Körpers wird häufig die Differentialdiagnose gegenüber dem Karzinom und Sarkom erleichtern. Sodann wird noch der Differentialdiagnose von Tumoren, die innerhalb und außerhalb des Cökums sitzen, gedacht. Noch schwieriger ist die Erkennung der tuberkulösen Dünndarmstriktur.

Was die operative Therapie der Appendicitis tuberculosis anbelangt, so hat Brunner in einer Statistik 52 Fälle von Resektion des Processus vermiformis zusammengestellt, von denen bloß zwei unmittelbar nach der Operation zugrunde gingen. Die Totalexstirpation des Cökums wurde 1882 zuerst von Gussenbauer ausgeführt. Brunner stellt 125 Fälle zusammen; es wurde an ihnen die ein- oder zweizeitige Operation gemacht. In unmittelbarem Anschlusse an die Operation starben 24; es ergaben sich auf 125 Resektionen 31 Todesfälle, was einer Mortalität von 25% entspricht. Von 26 Fällen liegen Nachrichten vor, nach welchen die Kranken ein bis zehn Jahre nach der Operation gesund blieben; dabei wurden die verschiedensten Methoden der Darmnaht ausgeführt. Die Darmausschaltung bei Tuberkulose wurde zuerst von v. Hacker ausgeführt. Brunner stellt hievon nur 36 Fälle zusammen mit 83% Mortalität; auch dabei wurden einzelne langdauernde Heilungen erzielt (in fünf Fällen). Die totale Darmausschaltung wurde in 23 Fällen ausgeführt, auch unter diesen sind einzelne gute Resultate (fünf

nach Ablauf von zwei bis sechs Jahren nach der Operation) verzeichnet. Die Resultate von Campiche differieren nicht wesentlich von denen Brunners.

Die Erfolge bei Dünndarmresektion sind nicht so günstig, sowohl mit Rücksicht auf die unmittelbar nach der Operation erfolgten Todesfälle als die späteren. Von Darmausschaltung bei Dünndarmtuberkulose werden 28 Fälle angegeben; obwohl auch hier zahlreiche Todesfälle, unmittelbar nach der Operation, wie späterhin eintraten, so war doch die Zahl der Dauerheilungen nicht unbeträchtlich. So war bei fünf Fällen Wohlbefinden konstatiert, in einem Falle sogar nach sechs Jahren.

Einige Fälle von operativer Therapie von Mesenterialtuberkulose beschließen diese höchst interessanten Auseinandersetzungen.

II. Aktinomykose des Magens und Darmes.

Diese Krankheit wurde bekanntlich von Bollinger beim Tiere, von J. Israël beim Menschen entdeckt. J. Israël teilt die Infektionswege der Aktinomykose in vier Gruppen ein:

1. Die Pilzeinwanderung durch die Mund-, Rachenhöhle; 2. durch die Luftwege; 3. durch den Intestinaltraktus und 4. die Fälle mit unsicherer Eingangspforte. Es gibt eine primäre und sekundäre Erkrankung. Die Infektion erfolgt bekanntlich am häufigsten durch Fremdkörper, vegetabilischer Herkunft, besonders durch Getreidepartikeln; als prädisponierender Faktor werden bei der Infektion des Magendarmkanales vorausgegangene Magen- und Darmkrankheiten angenommen. Im Darme ist es vor allem das Cökum und der Processus vermiformis, die primär erkranken, selten das Duodenum oder Colon transversum. Bezüglich der Art der Erkrankung am Darme bildet eine Ausnahme der gut beobachtete Fall Chiaris, in welchem es zu einer Enteritis actinomycot. superfacialis gekommen ist, weitaus die häufigste Form ist die destruierende, fortschreitende Darmaktinomykose, welche nach Zemann im submukösen Gewebe des Darmes ihren Anfang nimmt, dann durch den Darm auswandert und das Gewebe um den Darm mächtig schwielig verändert; eine ausgedehnte Schwartenbildung in der Bauchhöhle veranlaßt und „eine oft schreckliche Destruktion, die sich auf alle Organe der Bauchhöhle ausbreiten kann". — Im Gegensatze zu dieser häufigsten Art der Destruktion steht die neoplastische, zirkumskripte Darmaktinomykose, die nicht selten vom Processus vermiformis ihren Ausgang nimmt, keine oder nur geringe Bindegewebswucherungen hervorruft und daher auch die Operation in der Bauchhöhle möglich macht; solche Fälle sind beschrieben von Hofmeister, Brabec, Bayer, Borelius und R. Mayer. Außer vom Processus vermiformis gingen diese Tumoren aus von der Flexura coli (Bayer) und dem Colon transversum (Wölfler). Es ist dies der neoplastische Typus im Gegensatze zum „type inflammatoir" (Poncet und Berard). Brunner schildert dann die Ausbreitung der Darmaktinomykose, die in zweierlei Weise erfolgt, durch Ausbreitung in der Kontinuität und durch Metastasierung auf dem Blutwege. Die Kontinuitätsausbreitung läßt verschiedene Wege zu, gegen die vorderen Bauchdecken, in die Blase, etc.

Eine besondere Darmaktinomykose ist die Perityphlitis actinomycotica, welche entweder ebenfalls in die peritonealen und retroperitonealen Organe, sowie in die Bauchdecken wandern kann und manchmal sogar zur Pyämie führt. Metastasen wurden vorzüglich in der Leber beobachtet, in der Lunge, in den Gelenken, im Gehirne, im Magen und Darme (wo der primäre Herd in der Lunge saß usw.).

Was die Symptome anbelangt, so hat Grill drei Stadien unterschieden: 1. das der Anfangserscheinungen; 2. das Stadium der Tumorbildung; 3. das Stadium der Fistelbildung. Bei der Perityphlitis actinomycotica wird zumeist anfangs eine chronische Entwicklung stattfinden, später werden akute Erscheinungen mit Abszedierung, Fistelbildung und Metastasierung auftreten.

Die Diagnose der Aktinomykose ist besonders in der Bauchhöhle sehr schwer, wenn es noch unmöglich ist, Strahlenpilze nachzuweisen, „daran denken muß man", sagt der Autor, mit Recht in allen Fällen von chronischer Eiterung, es wird dann am meisten zu unterscheiden sein, Krebs, Tuberkulose und Aktinomykose.

Wahrscheinlicher wird die Diagnose, wenn einmal die Bauchwand in ausgedehnterem Maße ergriffen ist.

Die Prognose dieses Leidens ist im allgemeinen gut bei den Fällen zirkumskripter Aktinomykose, schlecht bei den Fällen von ausgedehnter, abdomineller Aktinomykose. Eine Heilung ist in den Fällen von Bauchaktinomykose möglich, ja ganz sicher, wenn die Aktinomykose im Processus vermiformis oder Kolon begrenzt ist; da kann durch eine Darmresektion vollständige Heilung erzielt werden. Bei einer diffus infiltrierenden Aktinomykose gehört die Heilung mit Operation zu den seltenen Ausnahmen.

Die Aktinomykose wird aber auch durch Verabreichung innerer Mittel zur Heilung gebracht, so durch Jodkali und Tuberkulin. Brunner kommt zu dem Schlusse, daß die abdominelle Aktinomykose eine Mortalität von ca. 40 bis 50% aufweist. Die Zahl der Heilungen würde sich auf 15 bis 20% belaufen.

III. Syphilis des Magens und Darmes.

Die Syphilis des Magens ist nicht häufig. Chiari ließ im Jahre 1891 nur sieben Fälle aus der Literatur zu; seitdem hat sich die Zahl wesentlich erhöht, so daß Barbier über 56 durch die Autopsie verifizierte Fälle berichtet. Man unterscheidet noch nicht zerfallene Gummen und syphilitische Ulzerationen, die sich in wenig von den Ulcus simplex unterscheiden (nur die Multiplizität bei der Magensyphilis); die luetische Pylorusstenose erscheint in zwei Formen: 1. Verengerung durch gummöse Infiltrationen; 2. Striktur durch verheilte Ulzera oder fibrös hyperplastische Vorgänge in der Submukosa oder Muskularis der Darmhaut.

Bei der Magensyphilis wurden schon relativ häufig chirurgische Eingriffe vorgenommen u. zw. nach Brunner vier Resektionen, fünf Gastroenterostomien, eine Pyloroplastik, zwei Probelaparotomien und eine Magen-Bauchwandfistel. Wenn auch nicht die Resektion, so muß doch die Gastroenterostomie bei syphilitischer Verengerung am Platze sein, auch wenn die Schmierkur angewendet wird.

Auch bei der Darmsyphilis sind nach Brunner schon zehn Darmresektionen ausgeführt worden. Außerdem zwei Sigmoideorektostomien, in zwei Fällen wurde ein Anus preter naturalis angelegt und zwei Fälle von Kotabszessen bei Perforationen der Ulzera beobachtet.

Es muß eben oft die innere Behandlung mit der chirurgischen vereinigt werden, um zum Ziele zu gelangen. Bei ausgeheilten Narben ist weder vom Quecksilber noch von Jodkali etwas zu erwarten, da helfen nur operative Eingriffe u. zw. die Resektion oder die Enteroanastomose.

Von den 17 operierten Fällen sind acht geheilt, sieben gestorben.

Die Abbildungen der Darmtuberkulosen auf den vier beigegebenen Tafeln sind ausgezeichnet. Wölfler-Prag.

*

Klinisches Jahrbuch, Bd. 16, Heft 2.

Die neue Universitätsklinik für Kinderkrankheiten in der königlichen Charité zu Berlin.

Von O. Heubner und Diestel.

Jena 1907, Fischer.

Eine eingehende Beschreibung des Institutes mit einer Anzahl interessanter Details führt uns eine moderne pädiatrische Klinik vor. Alles ist wohldurchdacht, sowohl vom Standpunkte des Forschers, wie auch von dem des kinderfreundlichen Arztes.

Diestel erläutert im zweiten Teile der Abhandlung die rein technischen Gesichtspunkte an der Hand einer großen Zahl von Plänen und Skizzen. Er unterrichtet uns von den Schwierigkeiten, welche dem Baue durch die Fundierung erwuchsen und gibt die wichtigsten Dimensionen und die Kosten dieser neuen, mustergültigen Errungenschaft auf dem Gebiete deutschen Krankenhauswesens an.

*

Die neue Augenklinik der Universität Bonn.

Von Th. Saemisch und Robert Schulze.

Die Klinik ist in einem aus vier Geschossen und einem Dachgeschoß bestehenden Gebäude untergebracht. Ref. hält der-

gleichen hohe Gebäude bei Krankenhausbauten durchaus nicht immer für ganz unzweckmäßig, aber er ist davon überzeugt, daß man in solchen Fällen die einzelnen Gruppen von Räumen, aus welchen ein Krankenhaus oder eine Klinik besteht, in bestimmter Weise unterbringen muß, um vor allem die Krankenzimmer vor dem im Hause aufsteigenden Strome der Abluft aus den Wohnungen, Wirtschaftsräumen und den dem Unterrichte dienenden Räumen zu schützen. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß Ref. mit seiner Ansicht, daß diese Räume hinauf und die Krankenzimmer heruntergehören, mindestens auf unserem alten Kontinent noch einige Zeit etwas isoliert bleiben wird. Das soll aber nicht hindern, hier diese These zu wiederholen und auf deren Begründungen in den Aufsätzen des Referenten in diesem Blatte 1898 und 1903 und in der Festschrift Chrobak hinzuweisen.

Die Anlage der Bonner Augenklinik zeigt uns auch, daß die Lehre vom Krankenhausbaue sowohl in bezug auf Grundrißlösungen, als auch betreffs mancher Einzelheiten der inneren Einrichtungen noch nicht eine ausgebaute Wissenschaft zu nennen ist, ja daß gewisse, für den Referenten als unumstößliche Grundsätze, als Vorbedingungen für jede Grundrißlösung beim Spitalsbaue geltende Gesichtspunkte durchaus nicht überall als conditio sine qua non betrachtet werden. Dazu gehört beispielsweise der Satz, daß jeder größere Krankensaal nur in Form eines auf beiden Längsseiten mit Fenstern versehenen, also doppelseitig belichteten Raumes zu entwerfen sei.

Sehr löblich ist die Wahl des Platzes der neuen Klinik in Hinblick auf dessen Nähe an die für eine Klinik einer Provinzstadt wichtigen Punkte, das sind die anderen Kliniken, die Bahnhöfe und endlich die Universität. In Großstädten gehört eine Klinik bekanntlich in die Nähe des Zentrums, wegen des aus allen Teilen der Großstadt sich rekrutierenden täglichen Patientenverkehres.

*

Der Neubau der hygienischen Institute der Universität Berlin.

Von Rubner, Guth und Michaelis.

Ein kurzer Abriß der Geschichte der Berliner Institute für Hygiene leitet den Aufsatz ein. Dann wird die große Anstalt genau erläutert und mit einer Reihe von Plänen dem Leser vor Augen geführt. Wir Wiener, die wir jahrelang den imponierenden Anblick unseres hygienischen Institutes mit seinem zerfallenden Eingangstore, der schmutzstarrenden Stiege und den unglaublichen Räumen genießen mußten, haben jetzt, wenn wir solche dieser jungen Wissenschaft würdige Bauten in Wort und Bild vorgeführt bekommen, endlich nach Jahren und Jahren den Trost, daß auch wir in Kürze ein tadelloses Haus für unsere Lehrkanzel für Hygiene besitzen werden.

Das Berliner Institut hat sehr große und sehr viele Räume für Sammlungen. Diese Räume werden es gewiß ermöglichen, daß der Student in der Sammlung selbst studieren kann, indem er sich mit dem Lehrbuche oder seinem Kollegienhefte in der Hand, den Stoff an den Modellen, Wandtafeln und Präparaten dadurch rasch und bleibend aneignet, daß Gedanken und unmittelbare Anschauung sich fest verknüpfen. Das einmalige Sehen eines Lehrmittels in der Vorlesung allein hat ja nur einen relativ kleinen Nutzen.

Getrennte Arbeitsräume für Pest und Cholera, ein photographisches Atelier, ein Frühstückszimmer für die Praktikanten und unzählige andere Details zeigen, daß in dem Institute nichts fehlt, was nach heutigen Begriffen anstrebenswert genannt werden muß.

*

Beitrag zum Krankenhausbau.

Von Ferd. Schultze.

Schultze gibt uns in dem Aufsatze verschiedene wertvolle, aus seiner Erfahrung geschöpfte Winke. Er empfiehlt statt des zerreißenden und stets rauh werdenden Terrazzos die Metlacher Platten und für die Krankenzimmer das Linoleum auf Zementunterlage. Beides ist wohl gutzuheißen, nur das Parkettenmuster im Linoleum, welches dem Verfasser besonders gefällt, entspricht nicht dem berechtigten Verlangen der Sachverständigen in bezug auf geschmackvolle Innenausgestaltung, denn es sucht Holzboden, also einen gefugten Boden aus einem glatten, ungefugten, fremden Materiale vorzutäuschen. Es gibt ja sehr hübsche Linoleummuster, die dem Charakter des Linoleums vollkommen entsprechen.

Als Wandbelag werden Kacheln u. zw. richtigerweise große Kacheln empfohlen und Stuckmarmor. Stuckmarmor ist gewiß gut, aber sehr teuer. Wir in Oesterreich wenigstens dürfen an so etwas nicht denken. Es würde auch die schöne Wand des Krankensaales und die Verleihung einer Semmel als Mehlspeise (was ja wieder vorkommen kann, so gut es tatsächlich vorgekommen ist) schlecht zueinander passen.

Daß die Holzteile der Krankenhäuser (Türen, Fenster) vielfach nicht den Anforderungen der Hygieniker entsprechend gemacht werden, indem sie nicht glatt und fugenfrei sind, ist ja ein aller Jammer, aber dürfte weniger in der konservativen Haltung der Architekten begründet sein, wie Schultze sagt, als darin, daß eine glatte, fugenfreie Tür sehr teuer ist und sehr schwer zu machen ist, weil ja das Holz sich fortwährend bewegt und ihm dazu eine gewisse Möglichkeit gegeben werden muß, sonst zerreißt es einfach. Der Tischler kennt keine kitzlichere Arbeit, als das moderne „Kistenmöbel" und das ist dasselbe wie die „glatte Tür".

Schultze ist ein großer Freund der Wandschränke. Sie sind auch gewiß sehr gut. Nur ist dann der Platz des Schrankes für ewig bestimmt, also derjenige, welcher den Platz bestimmt hat, einer scharfen Kritik sämtlicher Nachfolger ausgeliefert. Ob es zweckmäßig ist, eine dünnere Wand zu verdicken, um dort einen Wandschrank schaffen zu können, wie hier vorgeschlagen wird, möchte Ref. bezweifeln.

Eine Reinigung eines Hauses durch Berieselung kann sich Ref. nicht zweckmäßig denken. Nicht bloß Reinlichkeit ist gut, auch Trockenheit. Wenn man ein Haus im Innern ewig wäscht, so wird einfach das Haus naß, der Aufenthalt darin unerträglich und für Rheumatiker direkt gefährlich.

*

Die Entwicklung des psychiatrischen Unterrichtes in Greifswald.

Von Ernst Schultze.

Der Aufsatz gibt uns einen interessanten, kurz gehaltenen Abriß der Geschichte der Irrenanstalt in Greifswald vom Jahre 1794 an, welcher uns zeigt, aus wie kleinen Anfängen diese schöne Irrenklinik durch unermüdliche Arbeit ihrer Vorstände entstanden ist. Die dem Leser dieses Abschnittes sich aufdrängende Ueberlegung, wie Großes in wenig mehr als einem Jahrhundert in bezug auf unsere Wissenschaft und Humanitätsanstalten überhaupt allmählich geschaffen werden konnte, zeigt uns eine glänzende Perspektive im Hinblicke auf das, was die Menschheit in diesem Jahrhunderte der sozialen Fürsorge und der Ausgestaltung des Prinzipes absoluter Hilfeleistung für den arbeitsunfähigen Menschen noch erreichen wird und gibt uns einen mächtigen Ansporn, in unserer Arbeit nie zu erlahmen.

Wir erfahren in diesem Abschnitte des Jahrbuches auch manches über Verpflegssätze, Gehalte, sanitäre Gesetze, sogar über psychiatrische Systeme und teilweise auch schreckliche Therapien vergangener Zeiten.

Eine Beschreibung der neuen Anstalt und ihrer Einrichtungen folgt. Es berührt dabei sehr angenehm, daß auch die Ausschmückung der Krankenräume durch Bilder und Pflanzen nicht vergessen wurde. Ref. fürchtet Bilder in Krankenhäusern gar nicht, Pflanzen noch weniger. So wenig ein Bild ein ordentlich gehaltenes Wohnzimmer verunreinigt, ebensowenig stört das Bild die „Asepsis" eines gut gepflegten Krankenzimmers. Wo kein Staub geduldet wird, kann ja keiner herabfallen. Der Komfort des Kranken kostet nur etwas mehr Geld im Betriebe der Anstalt und etwas mehr Arbeit in bezug auf eine gewisse Hausfrauenfältigkeit der Anstaltsärzte. Aber dieses Geld und diese Arbeit ist gut verwendet. Der Kranke hat sogar ein Recht auf beides.

Den Schluß bildet eine kurze Darstellung der Art und der Ziele moderner psychiatrischer Forschung und Lehrtätigkeit.

*

Bericht über eine Reise zum Studium von Kliniken im Jahre 1905.

Von **Brüstlein.**

Der Autor erzählt uns eine Reihe interessanter Beobachtungen aus einer Nürnberg, München, Tübingen, Straßburg, Basel, Bern, Zürich, Heidelberg, Marburg und Göttingen berührenden Studienreise. Seine Ausführungen beziehen sich nur auf den technischen Teil des Krankenhauswesens und sind durch die Zusammenstellungen der verschiedenen Typen sehr wertvoll.

Die interessante Abhandlung enthält wenig Nachrichten über Verbesserungen in bezug auf den Komfort der Kranken in den Spitälern. Das lehrt uns, daß leider überall auf diese scheinbare Kleinigkeit viel weniger gedacht wird als auf alle möglichen feinen Details einer oft übertriebenen Asepsis und Hygiene. Referent möchte jedem Krankenhausbauer vor allem empfehlen, ein Krankenhaus so zu bauen, daß der Erbauer selbst als Patient dieses Krankenhauses alle seine Wünsche und Bedürfnisse, die er als kranker Mensch hat, befriedigt findet, soweit dies eben in einer für Massenversorgung geschaffenen Anstalt möglich ist. Möge sich doch jedermann, der sich mit Krankenhauseinrichtungen beschäftigt, vorstellen, wie unangenehm es ist, wenn man neben seinem Bette kein verschließbares Kastel hat, sondern nur ein einziges „aseptisches" Bettischchen aus Glas und Eisen, so daß man für seine kleinen Habseligkeiten den Raum unter dem Kopfpolster als Aufbewahrungsort verwenden muß, wie peinlich das werden kann, wenn man keinen eigenen Stuhl zum Sitzen hat, wenn die Kopftafel Namen, Diagnose etc. jedem Vorübergehenden mitteilt (in einigen Pariser Spitälern hat Referent gesehen, daß die Kopftafel so angebracht ist, daß der Name des Kranken und seine Krankheit dem Vorübergehenden nicht zur Kenntnis kommen können), wie lästig es ist, eigentlich nirgends rauchen zu können, im Krankenhause selbst kein Stück Papier, keine Marke, kein Nahrungsmittel, kurz gar nichts ohne Vermittlung irgendeines dem Kranken zu derartigen Dienstleistungen gar nicht verpflichteten Wesens sich beschaffen zu können und dergleichen. Die Hygiene hat in unseren Krankenhäusern wahre Triumphe gefeiert, möge jetzt ein neuer Gesichtspunkt mehr in den Vordergrund treten: Der Gesichtspunkt, daß der deutsche Spitalskranke ein Kulturmensch ist und daß seine Bedürfnisse als Kulturmensch befriedigt werden müssen.

Manche Sachen, die uns Brüstlein meldet, berühren uns sonderbar. So beispielsweise die Anbringung von Badeanstalten im Keller (Interne Klinik zu Straßburg). Ref. fröstelt bei der bloßen Vorstellung. Verdunstungsschalen wie in den Vorwärmekammern der Frischluft der Münchener Irrenklinik (es wäre wohl richtiger, die Heizrohre zu lackieren und stets peinlich rein zu halten, damit die Röstgase, welche die „trockene Luft" vortäuschen, gar nicht entstehen können), sollten eigentlich in deutschen Spitälern weder in Vorkammern des Ventilationssystems, noch in Heizkammern zu sehen sein.

Sehr hübsch ist der Grundriß des Operationshauses in Zürich (S. 514) und der von Brüstlein vorgeschlagene Operationssaalgrundriß auf S. 532. Ganz richtig ist die Bemerkung des Autors, daß der ganze Komplex des Operationssaales ins oberste Geschoß gehört, ebenso richtig der Satz: daß nur diejenigen Räume dauernd in Ordnung gehalten werden, welche regelmäßig und häufig benützt werden. Dieser Satz möge von denjenigen beherzigt werden, welchen eine Klinik oder Abteilung nie genug „verfügbare" Räume bietet.

*

Ueber die ärztliche Ausbildung.

Von **Prof. Dr. Emil v. Grosz.**

Tübingen 1906, F. Piltzker.

Die Antrittsvorlesung führt in Kürze die Studienordnungen der medizinischen Fakultät in Pest von 1875 und 1901 vor und bringt dann die Ansichten des Sprechenden über eine Novelle derselben. Grosz will in der Mittelschule das Griechische über Bord werfen, hält aber am Lateinischen als einem unersetzbaren Mittel zur Schulung des Geistes fest und verlangt eine Mittelschule vom Typus des Realgymnasiums, aber unter voller Gleichberechtigung beider Zweige, in die es sich teilt. Referent teilt diese Ansicht nicht. Ref. ist für den von Hofrat Oelwein in der Enquete der kulturpolitischen Gesellschaft Winter 1906/1907 gemachten Vorschlag, eine Einheitsmittelschule und daneben Sprachschulen zu schaffen. Weitestgehende Freiheit ist immer das beste. Wer Latein und Griechisch lernen will und dafür Talent hat, dem soll die Möglichkeit dazu u. zw. voll und ganz geboten bleiben, die anderen aber verschone man damit. Sonst erzielt man nur Abneigung gegen die antike Kultur bei einer Reihe von akademisch Gebildeten und das wollen die Vertreter des Humanismus doch wohl nicht erreichen.

Der Redner ist ein begeisterter Anhänger des Universitätssystems im Gegensatz zur Fachschule. Ref. möchte da noch weiter gehen. Nicht die Vereinigung der einzelnen Fakultäten zu getrennten Fachgruppen, wie Universität, Technik, Montanschule, Hochschule für Bodenkultur, Akademie der bildenden Künste, Militärakademie etc., entspricht dem modernen Kulturstaat, sondern der bis in die äußersten Konsequenzen durchgeführte Gedanke: Universitas litterarum. Das heißt: Die Schule der höchst qualifizierten Arbeiter.

Jede Wissenschaft steht als solche gleich hoch und jede Wissenschaft kann durch das Zusammenleben mit anderen Wissenschaften im selben Anstaltsverband nur gewinnen.

Grosz verlangt sechs volle Semester für die eigentliche Heilkunde, Einschränkung der vorbereitenden Jahre auf vier Semester, Ablegung einer Prüfung nach dem vierten Semester zur Erlangung der Berechtigung, Gegenstände der Oberstufe zu hören, Vermehrung der Hilfskräfte der klinischen Lehrer, um das Praktizieren intensiver pflegen zu können, Wiederholungskurse für praktische Aerzte, Beschränkung des Rechtes, sich „Spezialist" nennen zu dürfen, auf diejenigen, welche eine bestimmte Zeit einschlägigen Spitaldienst leisteten.

Daß Grosz für Doktordissertationen eine Lanze bricht, dürfte von wenigen begrüßt werden. Wozu die ohnedies riesenhafte Literatur noch zwangsweise vermehren? Was ist denn die Majorität solcher „aufgetragener" Arbeiten wirklich wert?

Eine große Anzahl interessanter historischer Bemerkungen illustriert die gehaltvolle und interessante Vorlesung, ein warm gehaltener Aufruf an die Hörer zur Arbeit schließt sie.

Dr. A. Hinterberger.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

377. (Aus der k. k. pädiatrischen Klinik des Hofrates Professor Escherich in Wien.) Die Therapie des Scharlach. Von Dr. B. Schick. In prophylaktischer Hinsicht billigt der Verfasser die Forderung Heubners, daß jeder Scharlachkranke in ein Infektionsspital gehöre. Das Scharlachvirus ist durch dritte Personen übertragbar: Kinder, die mit dem Kranken in Berührung waren, sind mindestens 14 Tage vom Schulbesuche fernzuhalten und ärztlich zu kontrollieren; der Arzt möge den Scharlachkranken nach allen anderen Patienten besuchen, dort einen Leinenmantel anziehen und vor dem Verlassen der Wohnung die Hände desinfizieren. Aus dem Spitale werden die genesenen Kinder nach 35 bis 42 Tagen entlassen, den Eltern aber aufgetragen, es noch durch weitere 14 Tage nicht nach Hause, sondern zu kinderlosen Angehörigen zu bringen; während dieser Zeit wird das Kind täglich oder jeden zweiten Tag abends gebadet und erhält häufig frische Wäsche. Auch wenn das Kind zu Hause geblieben ist, entferne man, wenn möglich, das genesene Kind, lasse die Wohnung desinfizieren, dann erst die gesunden Geschwister zurückkehren; der Rekonvaleszent soll erst 14 Tage später, nach weiteren wiederholten Bädern und Wäschewechsel heimkehren; der Schulbesuch ist selbst in leichten Fällen erst acht bis neun Wochen nach Krankheitsbeginn zu gestatten. Jeder Fall von Scharlach, auch der leichteste, ist durch mindestens vier Wochen im Bette zu lassen, er erhält in dieser Zeit kein Fleisch. Die Kinder bekommen gekochte Milch und je nach Appetit daneben Malzkaffee oder Kakao mit Milch, Milchspeisen, leichte Mehlspeisen, Semmeln (Weißbrod), Butter, falsche Suppen (Einbrenn-, Erdäpfel- etc.), Kompott und Honig. Als Exzitans Alkohol, Kognak zu Tee, Weinsuppe. Gegen das Fieber kein Antipyretikum, wohl aber kühle Packungen des Stammes. Hände und Füße bleiben stets außerhalb des Umschlages. Temperatur und Farbe der Hände und Füße sind stets zu überwachen. Werden sie kalt und zyano-

tisch, so sind die kühlen Umschläge sofort durch gewärmte trockene Tücher (Wärmeflaschen) zu ersetzen. Kühle Bäder sind nicht anzuwenden; bei erfolgter Unterkühlung können Kollapse eintreten. Die Abschuppung wird durch Einreibungen mit Vaselin oder Vaselin-Lanolin, nach warmen Seifenbädern, beschleunigt. In der fünften Woche täglich oder jeden zweiten Tag ein warmes Bad. Bei trockener, juckender Haut — Fetteinreibung. In symptomatischer Hinsicht wird empfohlen: Bei leichter Rachenaffektion Halsumschläge von kaltem Wasser, dreistündlich zu wechseln, über die Nacht liegen zu lassen. Aeltere Kinder gurgeln mit 1 bis 2%igem Wasserstoffsuperoxyd. Fleißige Reinigung der Zähne. Bei schweren Rachenprozessen soll der lästige Schleim aus dem Munde entfernt, die Mundhöhle durch häufiges Trinken angefeuchtet werden. Limonade, kalter Tee, Tee mit Zitronensaft, auch Wasser, Weinsuppe. Drei- bis viermal am Tage wird der Mund mittels einer Ohrenspritze mit kaltem Wasser ausgespritzt (Kind im Schoße der Wärterin, Hände und Füße fixiert, Kopf etwas nach vorne geneigt). Einblasungen von Pulvern und Ausspritzen der Nase werden vermieden. Eisumschläge, Eispillen sind nicht notwendig, die rissigen, leicht blutigen Lippen etc. sind mit 3%igem Borlanolinvaselin einzufetten. Das kranke Kind braucht Ruhe, Polypragmasie schadet. Bei Otitis (Rötung und Schwellung des Trommelfelles) ist zwei- bis dreimal täglich 5%iges Karbolglyzerin lauwarm einzutropfen, außerdem warme oder kalte Umschläge mit Liquor Burowii auf das Ohr. Bei starker Vorwölbung, Schmerzen, hohem Fieber — Parazentese; bei Otorrhoe wird zwei- bis dreimal täglich das Sekret durch Einträufeln von 2%igem Wasserstoffsuperoxyd entfernt; ins Ohr Wattepfröpfchen. Man achte auf Mastoiditis. Bei Lymphdrüsenschwellungen Prießnitzumschläge, bei Zunahme der Schwellung Umschläge mit Burow, Einpinselung von Jodvasogen, Auflegen von 10%iger Ichthyolsalbe, eventuell warme Umschläge; Inzision bei deutlicher Fluktuation, in leichter Aethernarkose. Rheumatisch erkrankte Gelenke sind ruhig zu stellen, Umschläge mit Burow; bei pyämischen Prozessen ist in geeigneten Momenten chirurgisch vorzugehen. Gegen Herzschwäche in schweren Fällen sind Exzitantien, intern Digitalis oder Digalen, schwarzer Kaffee, Alkoholika, subkutan Kampfer, Koffein und Digalen zu verabreichen. Für regelmäßigen Stuhlgang ist stets zu sorgen (Aqua laxativa Vienn., oder Oleum ricini, Syrupus mannae ana 15·0, Einläufe). Das Mosersche Serum steht seit Jahren an der Klinik in Verwendung, man ist von seiner Wirksamkeit überzeugt. Deutlicher Erfolg (kritischer Abfall der Temperatur, Rückgang der schweren Symptome), wenn es in den ersten drei Krankheitstagen injiziert wird; nach dem fünften Tage injiziert, verliert es an Wirksamkeit. Es wirkt am besten in den rein toxischen Fällen. Man injiziert subkutan in die Bauchhaut, die einmalige Dosis beträgt 200 cm^3, die Injektionsstelle ist mit Kollodium und Watte zu schließen. Nachteile: Es ist schwer erhältlich, man braucht große Dosen, es treten öfters Folgeerscheinungen auf. Es verhütet nicht die Nephritis. Gegen diese werden empfohlen: Bettruhe und fleischlose Diät. Oedeme und Eiweiß schwinden in leichten Fällen ohne weitere Behandlung. Diuretika sind wegen der Nierenreizung zu meiden. Allenfalls gebe man Ergotin 1 bis 2 g:150, zweistündlich einen Kinderlöffel, Erwachsenen mehr. In der Rekonvaleszenz Eisenpräparate ohne Alkohol. Zur Einleitung einer Diaphorese werden feuchtwarme oder trockenwarme Packungen empfohlen, nicht länger als eine halbe Stunde liegen zu lassen, wenn sich der Patient darin wohl fühlt. Abwechselnd Milch, Tee, alkalische Säuerlinge. Die kochsalzarme Diät bei eingetretener Nephritis hat sich hinsichtlich der Abnahme der Oedeme bewährt, auf Eiweißmenge und Blutgehalt hat sie keinen Einfluß. Man gebe: Milch, Milch mit Kakao oder Malzkaffee, rohes oder gekochtes, resp. gedünstetes Obst, ungesalzenes Brot, mit oder ohne Butter, Honig, ungesalzene Suppen, ungesalzene Mehl- und Milchspeisen. Bei Urämie, wenn die Krämpfe stärker werden, Bewußtlosigkeit eintritt oder die Dyspnoe ärger wird, eine ausgiebige Venaesektion (200 bis 300 cm^3 bei sechs- bis zwölfjährigen Kindern, 500 cm^3 bei Erwachsenen), danach eine subkutane Infusion physiologischer Kochsalzlösung in gleicher Menge oder hohe Darmirrigation mit lauem Wasser. Beides, wenn notwendig, nach längerer Pause zu wiederholen. Häufig eklatanter Erfolg. Bettruhe und kochsalzarme, resp. fleischlose Diät sind womöglich bis zum achten Tage nach völligem Schwinden der Eiweißausscheidung auszudehnen. Vierwöchentliche Bettruhe gilt nur für unkomplizierte Fälle, bei Nachkrankheiten (Nephritis, Lymphadenitis etc.) entsprechend länger; frühestens eine Woche nach der letzten Fiebererscheinung oder Eiweißausscheidung aufstehen lassen. Täglich zweimalige Temperaturmessung und Harnuntersuchung, auch wenn schon gemischte Kost gereicht wird. Als Regel ist aufzustellen, daß auch bei leichteren Scharlachfällen mindestens bis zum Ende der sechsten Woche täglich vor- und nachmittags die Körpertemperatur gemessen wird. Bei Komplikation länger. Zeigt sich (auch nach dem Aufstehen) eine leichte Fieberbewegung, so muß der Kranke sofort wieder ins Bett. Acht bis 14 Tage nach dem Aufstehen kommen die Genesenen ins Freie. — (Berliner klinische Wochenschr. 1907, Nr. 23.) E. F.

*

378. Ueber tödliche Hirnblutung bei einem jungen Manne. Von W. Habgood, Farnborough-Kent. Einem sonst völlig gesunden Gärtner wurden Nasenpolypen entfernt, wobei er ziemlich viel Blut verlor. Am folgenden Tage stand er nach einem mit Freunden verbrachten Abend bei voller Gesundheit und Appetit auf. Gegen Mittag fühlte er sich leicht unwohl und starb unter Konvulsionen gegen 5 Uhr abends. Die Obduktion ergab Bluterguß in die Seitenventrikel des Gehirnes, in das rechte Corpus striatum und Thalamus opticus. Es bestand Hypertrophie der linken Herzkammer und Adhärenz beider Nierenkapseln. Da Alkoholismus und Lues ausgeschlossen waren, so nimmt Verfasser eine allgemeine Erkrankung des Gefäßsystemes als Ursache der Blutung an. — (British medical Journal, 16. Februar 1907.) J. Sch.

*

379. (Aus der psychiatrischen Klinik des Geh. Rates Paul Flechsig in Leipzig.) Ein Fall von Arzneiexanthem mit ungewöhnlichen Allgemeinerscheinungen. Von Doktor Adalbert Gregor, I. Assistenzarzt. Ein 42jähriger Paranoiker bekam wegen Agrypnie jeden Abend ein Hypnotikum. Es wurde möglichst abgewechselt. Zwei Abende nacheinander bekam er im Laufe der Behandlung auch je 2·00 Chloralhydrat. Am dritten Tage Ausbruch eines Exanthems, das mit Ausnahme des Bauches, der Oberschenkel, Vola manus und Planta pedis fast den ganzen Körper einnahm. Es bestand aus dunkelrot gefärbten makulopapulösen Effloreszenzen, mit kleinen Hämorrhagien an den Unterschenkeln, mit taubeneigroßen Blasen serösen Inhaltes in der Unterkiefer- und Ohrgegend, mit blutigen Rhagaden an Mund- und Nasenöffnung. Das Exanthem erreichte am achten Tage seine größte Stärke und blaßte von da an unter Schuppenbildung ab. Dabei bestand Fieber; Temperatur am zehnten Tage 39·8, starke, beiderseitige Konjunktivitis, Lidödem und hämorrhagische Bronchitis. Die sichtbaren Schleimhäute waren frei, kein Albumen im Harn. Patient war im Höhestadium der Erkrankung zeitweise somnolent. Prof. Rille, der das Exanthem wiederholt sah, erklärte es als ein Chloralexanthem. Es handelt sich also im vorliegenden Falle um ein durch eine zweimalige Dosis von 2 g Chloralhydrat verursachtes, ausgedehntes Exanthem, welches durch heftige Allgemeinerscheinungen — hohes Fieber, hämorrhagische Bronchitis, Konjunktivitis, Somnolenz — einen gefahrdrohenden Verlauf nahm. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 17.) G.

*

380. (Aus der I. Universitätsfrauenklinik in Wien.) Die Lehre von der Endometritis. Von Priv.-Doz. Dr. F. Hitschmann und Dr. S. Adler. Die Arbeit enthält die Zusammenfassung ausgedehnter Untersuchungsreihen der normalen und entzündlich veränderten Uterusschleimhaut und ist deshalb von Bedeutung, weil sie unsere Ansichten über den histologischen Befund bei der Endometritis wesentlich umändern muß. Die Lehre von der Endometritis ist aus zwei Gründen in ein falsches Geleise gekommen und hier stecken geblieben. Es ist dies zunächst die mangelhafte Kenntnis des normalen Baues der Uterusschleimhaut. Da man wichtige physiologische Veränderungen der Schleimhaut vollständig übersehen hat, hat man die Grenzen des Normalen viel zu eng gefaßt; besonders war nie die Menstruation beim Studium der Endometritis berücksichtigt worden. Die zweite große Schwierigkeit lag darin, daß man bisher nur mangelhaft,

ja teilweise überhaupt nicht die entzündlichen Veränderungen in der Mukosa von nicht entzündlichen unterscheiden konnte. Sorgfältige Untersuchungen ergaben, daß die Uterusmukosa innerhalb des vierwöchentlichen Zyklus nicht einem starren Bilde entspricht, sondern vom Aufhören der einen Menstruationsblutung bis zum Wiedereintritte der nächsten sich in ständiger Umwandlung befindet, in der man einzelne Phasen unterscheiden muß, welche speziell im Verhalten der Drüsen große Differenzen zeigen. Die bisher bekannte Darstellung vom Baue der normalen Mukosa entspricht nur einer, allerdings der am längsten dauernden Phase und indem nun nur die in dieser Phase vorkommenden Schleimhautverhältnisse als normal fixiert wurden, blieben speziell die prämenstruellen Drüsen als normale Veränderungen unbekannt. So konnte es geschehen, daß normale physiologische Schleimhautveränderungen, Drüsen und Bindegewebe betreffend, als pathologische Veränderungen gelehrt werden und heute die charakteristischen Zeichen der Endometritis glandularis darstellen. Es folgt dann eine genaue, kritische Besprechung der Endometritis glandularis hyperplastica, der Endometritis glandularis hypertrophica, sowie der Endometritis interstitialis. Nach den Untersuchungen von Hitschmann und Adler ist es sicher, daß ein großer, wenn nicht der größte Teil der Veränderungen, die heute als Endometritis glandularis hyperplastica gelten, in den Bereich des Normalen fällt und nichts mit der Entzündung zu tun hat. Die Drüsenformen, die bisher zur Diagnose Endometritis glandularis hypertrophica führten, sind nichts anderes als physiologisch immer vorhandene Drüsenformen der prämenstruellen Uterusmukosa. Hitschmann und Adler vermögen die Endometritis hyperplastica und hypertrophica nicht anzuerkennen und schlagen vor, diese sowohl dem Wortlaute, als auch dem Begriffe nach zu scheiden. Eingehend beschäftigen sich die Autoren mit der chronischen, interstitiellen Endometritis. In dem Vorkommen von Plasmazellen in der Uterusmukosa bei Entzündung, besitzen wir nach Hitschmann und Adler ein wertvolles und konstantes Mittel für die Diagnose; während die spindelförmigen Elemente für die Diagnose der chronischen Entzündung nicht verwertet werden dürfen. Die Schlußsätze der sehr interessanten Arbeit lauten: 1. Die Endometritis glandularis hypertrophica und die Endometritis glandularis hyperplastica haben nichts mit der Entzündung zu tun. Die Endometritis glandularis hypertrophica stellt überhaupt keine pathologische Veränderung der Uterusschleimhaut dar, sondern entspricht dem prämenstruellen Zustande der normalen Uterusschleimhaut. Die Endometritis glandularis hyperplastica umfaßt zum Teil prämenstruelle Verhältnisse, zum Teil Varianten im Drüsenreichtume innerhalb physiologischer Grenzen; daneben gibt es eine glanduläre Hyperplasie der Uterusschleimhaut, die jedoch von der Entzündung unabhängig ist. 2. Es gibt nur eine Form der Entzündung der Uterusschleimhaut, das ist die Endometritis interstitialis, Endometritis schlechtweg. Der Entzündungsprozeß spielt sich in der Uterusmukosa, analog der Entzündung in anderen Organen, im Stroma ab. Damit ist die Lehre von der Endometritis ihrer künstlich geschaffenen Besonderheiten entkleidet und auf eine allgemeine pathologisch-anatomische Basis gestellt. Die Diagnose der Endometritis beruht auf dem Nachweise der Infiltrationszellen, der morphologisch und tinktoriell wohl charakterisierten Plasmazellen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 60, H. 1.) E. V.

*

381. Ueber foudroyante Meningitis im Gefolge von Ohraffektionen. Von Wicart. Man kann es vergleichsweise aussprechen, daß das infizierte Mittelohr gegenüber den Meningen dieselbe Rolle spielt wie der Wurmfortsatz gegenüber dem Peritoneum, mit dem Unterschiede, daß das Mittelohr besser isoliert ist. Es gibt aber Fälle, wo infolge angeborener oder erworbener Disposition die Otitis media hinsichtlich der Symptome und Gefahren der Appendizitis vollkommen gleichwertig wird. Während aber das Bild der foudroyanten Appendizitis bereits genau studiert ist, liegen bezüglich der foudroyanten Meningitis bisher nur spärliche Mitteilungen vor. Die Kenntnis dieser Erkrankung ist auch von forensischem Interesse, da der rapide Verlauf nach verschiedenen Hinsichten Verdacht erwecken muß, wenn die Erkrankung des Mittelohres nicht bekannt ist. Die foudroyante Meningitis tritt plötzlich im Verlaufe von Mittelohreiterungen auf, wenn durch angeborene oder erworbene Verhältnisse die Scheidewände, welche den Eiterherd von den Meningen trennen, insuffizient sind. Alkoholismus, chronische Intoxikationen, schwere neuropathische Belastung schaffen einen günstigen Boden für die Entwicklung der foudroyanten Meningitis. Plötzlicher Bewußtseinsverlust, hochgradige Exzitation, klonische Krämpfe und tonische Starre, von Schüttelfrösten begleitet, zeigen das Auftreten der Erkrankung an. Der Puls wird unfühlbar, das Gesicht nimmt eine bläuliche Färbung an und die anfängliche Exzitation geht in das terminale Koma über. In anderen Fällen erinnert das Krankheitsbild an einen heftigen, epileptischen oder urämischen Anfall, gleichzeitig besteht jedoch Temperatursteigerung bis zu 40° und enorm beschleunigte Herztätigkeit. Die Lumbalpunktion gibt keine sicheren Aufschlüsse, so daß sich die Diagnose auf die vorangegangene Mittelohreiterung und die Temperaturerhöhung stützt. Die Prognose ist ungünstig, die Therapie vollständig machtlos. Wichtiger ist die Prophylaxe, welche bei Kindern und bei prädisponierten Erwachsenen eine besonders sorgfältige Behandlung bestehender Mittelohreiterungen erfordert. — (Progrès méd. 1907, Nr. 23.) a. e.

*

382. (Aus der chirurgischen Klinik und dem pharmakologischen Institute der Universität Würzburg.) Der Einfluß der Kochsalzinfusionen auf die Chloroformwirkung während und nach der Narkose, nach experimentellen und klinischen Beobachtungen. Von Privatdozent Dr. L. Burkhardt. Verf. konnte in einer Reihe von exakt ausgeführten Tierversuchen, bei welchen direkt nach der Narkose Kochsalzinfusionen (in die Bauchhöhle) gemacht wurden und dann der Harn in entsprechenden Zeitabständen untersucht wurde, feststellen, daß ein nennenswerter Einfluß auf die Ausscheidung von Eiweiß, sowie auf die Chloroformausscheidung im Harne durch die Infusion nicht besteht. In einer zweiten Versuchsreihe wurde den Tieren die Infusion 10 bis 20 Minuten vor der Narkose appliziert. Hier ergab sich als übereinstimmendes und bemerkenswertes Resultat, daß bei den infundierten Tieren doppelt soviel Chloroform oder noch darüber verbraucht werden mußte, bis sie zugrunde gingen, als bei den Kontrolltieren nötig war, um sie zu töten. Infundierte Tiere erholten sich auch viel rascher als nicht infundierte. Verf. konnte weiters feststellen, daß bei den vor der Narkose infundierten Tieren das Chloroform rascher aus dem Harne verschwindet als bei den Kontrolltieren. Die Gefahr einer Chloroformnarkose für den Organismus liegt vor allem in der Herabsetzung des Blutdruckes; die Intensität der Blutdruckerniedrigung und Abnahme der Herztätigkeit erscheint somit von der Konzentration des Chloroforms, in der es eingeatmet wird und in das Blut des Organismus gelangt, abhängig. In diesen Erwägungen versuchte Verf. die günstige Beeinflussung der Chloroformwirkung durch eine vorherige Infusion durch weitere Tierversuche zu erklären, bei welchen die Versuchstiere (Katzen) tracheotomiert und mittels Luftpumpe, mit welcher aus einem in Verbindung stehenden Gefäße mit der Luft auch Chloroform zugeführt werden kann, in künstlicher Atmung unterhalten wurden. Arteria carotis und Vena jugularis wurden freigelegt und eine in die Arteria carotis eingebundene Kanüle mit einem Kymographion verbunden. Das Tier verträgt zunächst eine Konzentration von 1·2 Chloroform auf 100 Liter Luft, bald aber sinkt der Blutdruck fast auf Null; es wird das Gemisch erheblich erniedrigt und nach Erhöhung des Blutdruckes eine Kochsalzinfusion intravenös appliziert, die sich sofort in einer Steigerung des Blutdruckes günstig äußert; und nun wird mit der vorher fast tödlichen Konzentration weiter narkotisiert, ohne daß der Blutdruck merklich sinkt; nach einer abermaligen Infusion steigt der Blutdruck sogar wieder etwas. In einem zweiten Versuche ist die vorher tödliche Chloroformkonzentration von 2·2 Chloroform auf 100 Liter, resp. auf 3·0:100 erhöht worden, ohne daß das Herz seine Tätigkeit einstellte. Das Tier blieb trotz längerer Narkose mit diesem Gemische am Leben. In einem weiteren Versuche konnte Verfasser noch einwandfrei feststellen, daß bei Narkose mit gleichem Chloroformgemische die Reizbarkeit des Nervus vagus eine intensivere bleibt, wenn während der Narkose eine Infusion appliziert

wird. „Durch die Verwässerung des Blutes wird der Absorptionskoeffizient des Chloroforms im Blute ein kleinerer, die Blutdruckerniedrigung dementsprechend eine wesentlich geringere, die Reizbarkeit des Nervus vagus wird weniger stark herabgesetzt. Daher erklärt es sich, daß das Blut nach einer Infusion mehr Chloroform ohne schädliche Wirkung aufzunehmen vermag als ohne Infusion; daher erklärt sich auch die viel raschere Erholung nach der Narkose. Dadurch, daß der Blutdruck weniger tief sinkt, wird das Chloroform auch rascher durch die Atmung wieder ausgeschieden." Die starke Verwässerung des Blutes nach der Infusion scheint somit das günstige Moment für die Narkose zu sein. Verf. versuchte daher durch Bestimmung des Trockensubstanzgehaltes des normalen Blutes festzustellen, wie lange die starke Verwässerung andauere. Es ergab sich hiebei, daß die sehr starke Verwässerung unmittelbar nach der Infusion nur relativ kurze Zeit anhält, daß aber doch eine gewisse Verwässerung des Blutes länger bestehen bleibt. Es erscheint daher zweckmäßig, die Infusion möglichst reichlichst und möglichst kurz vor der Narkose zu machen. Diese experimentell gewonnenen Resultate wurden in den letzten vier Monaten an der Würzburger chirurgischen Klinik auch in der Praxis verwertet. Vor jeder größeren Operation in Chloroformnarkose wurden eine Viertel- bis eine halbe Stunde vorher 1500 bis 2000 cm^3 physiologischer Kochsalzlösung intravenös in lokaler Anästhesie infundiert. Die Erfolge waren durchweg zufriedenstellend: Geringe Herabsetzung des Blutdruckes während der Narkose, langandauernder, guter Puls nach der Operation und die sehr rasche Erholung nach der Narkose waren auch hier das Auffallendste. Auch die sonstigen Nachwehen der Narkose, wie Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, fehlten entweder vollständig oder waren nur in geringem Grade vorhanden. Verf. hält die präoperative Infusion am meisten angezeigt bei Patienten mit zweifelhafter Herz- und Nierentätigkeit und bei hämoglobinarmen Patienten und bei größeren Operationen an den Harnorganen in Chloroformnarkose. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. 82, H. 4.) F. H.

*

383. Ueber einen Fall von infektiöser Endokarditis, geheilt durch Inokulation von Vakzine, welches aus den im Blute der Patientin gefundenen Bakterien bereitet worden war. Von James Barr, W. Blair Bell und S. R. Douglas, Liverpool. Der mitgeteilte Fall ist vor allem aus dem Grunde bemerkenswert, weil aus ihm hervorgeht, welch großer Popularität sich die von Wright inaugurierte opsonische Methode in England zu erfreuen beginnt. Es handelte sich im Wesen um eine 25jährige Patientin, welche an einer akuten septischen Endokarditis, von einer Periadenitis ausgehend, erkrankte. Antistreptokokkenserum von Parke, Davis & Co., sowie von Borroughs, Wellcome & Co. war erfolglos geblieben. Nach mehreren mißlungenen Versuchen wurden aus dem Blute Streptokokken gezüchtet und zunächst der opsonische Index des Blutes der Patientin gegenüber diesen bestimmt. Derselbe betrug 0·4. Hierauf wurde Pat. mittels eines von A. E. Wright aus den Kulturen dieser Streptokokken bereiteten Vakzins durch systematische Injektionen desselben behandelt. Das Vakzin bestand aus dem Extrakte der abgetöteten Kulturen. Die Einzelinjektionen entsprachen dem Extrakte aus 6 bis 12·5 Millionen abgetöteten Streptokokken und wurden unter genauer Berücksichtigung der opsonischen und der Temperaturkurve nach den von Almroth Wright und Douglas ausgearbeiteten Regeln ausgeführt. Es zeigte sich stets ein Einfluß der Injektionen sowohl auf die opsonische als auf die Temperaturkurve. Als etwa einen Monat nach der ersten Injektion der opsonische Index dauernd normal (= 1·0) blieb, wurden die Injektionen sistiert. Die Patientin genas bald darauf vollkommen. — (Lancet, 23. Februar 1907.) J. Sch.

*

384. Ueber die Anwendung des Nitroglyzerins bei zwei Fällen psychischer Erkrankung. Von Rémond und Voivenel. Es ist anzunehmen, daß in allen Fällen psychischer Erkrankung eine anatomische Läsion besteht. Oft dürfte eine Gehirnanomalie infolge eines Krampfes der Gefäße der Gehirnrinde vorliegen und es kann dann durch Beeinflussung der Zirkulation eine Heilwirkung ausgeübt werden. Bei Psychosen, welche mit Konstriktion der Rindenarterien einhergehen, wäre vom Nitroglyzerin eine gleichzeitige Beeinflussung des psychischen und somatischen Zustandes zu erwarten. Schon einige Tropfen des Mittels genügen, um den Herzimpuls zu verstärken den Blutdruck herabzusetzen und die peripheren Gefäße zu erweitern. Es wird dadurch ein lebhafterer Zufluß des Blutes zum Gehirne erzielt, was durch die ausgesprochene Hyperämie des Augenhintergrundes nachgewiesen werden kann. Das bisher bei Angina pectoris, Hirnanämie, Neuralgien, Dyspnoe im Gefolge chronischer Schrumpfniere und nervösem Asthma angewendete Nitroglyzerin wurde noch nicht zur Behandlung von Psychosen herangezogen. In den zwei mitgeteilten Fällen — hysterisches Irresein mit Autosuggestion und klimakterische Melancholie mit Angstzuständen — wurde durch die Nitroglyzerinbehandlung eine ausgesprochen günstige Beeinflussung der psychischen und somatischen Symptome erzielt. Es wurde folgende Formel verordnet: Solut. alcoholic. Nitroglycerini (1%) 5·0, Tinct capsici 7·5, Aq. menthae 15·0. S. früh, mittags und abends je zwei Tropfen. Der in diesen Fällen erzielte Erfolg läßt die Anwendung des Nitroglyzerins bei allen psychischen Erkrankungen, wo als Elemente Angst und Gefäßkrampf nachweisbar sind, indiziert erscheinen. — (Progrès méd. 1907, Nr. 22.) a. e.

*

385. (Aus der Universitätsfrauenklinik zu Halle a. S.) Die abdominale Exstirpation des karzinomatösen Uterus. Von J. Veit. Erst jüngst hat es Olshausen öffentlich ausgesprochen, daß die vaginale Uterusexstirpation wohl gute primäre Erfolge, aber keineswegs auch befriedigende Dauererfolge resultieren lasse. Anderseits sagte man wieder: Was nützt der Dauererfolg bei der abdominalen Exstirpation, wenn die Frauen primär sterben, wenn also die primären Erfolge keine guten sind? Dem begegnet Verf. durch die Mitteilung, daß er seit Mitte März dieses Jahres 20 Operationen hintereinander vornahm, unter denen kein einziger Todesfall vorkam. 18mal Exstirpation von Uterus, Ovarien, Tuben und Drüsen und zweimal Exstirpation von Uterus, Tuben und Ovarien mit der ganzen Scheide und den Drüsen. Alle Patientinnen genasen; zusammen also 20 hintereinander erreichte Primärerfolge bei der abdominalen Uterusexstirpation wegen Krebs. Und in einer Note fügt Verf. hinzu, daß er seither noch drei Freundsche Operationen und eine Krebsrezidivoperation mit Resektion und Neueinpflanzung des Ureters gemacht habe; auch diese vier Patientinnen befinden sich in voller Genesung. Dieser Erfolg beweist, daß die primäre Mortalität bei dieser Operation jetzt verschwindend gering ist und die Komplikationen (von seiten der Harnwege, Katheterismus, Gangrän des Ureters) für den ungünstigen Ausgang in vorgeschrittenen Fällen angeschuldigt werden dürfen. Verf. narkotisiert nicht mit Chloroform, gebraucht vielmehr Rückenmarksanästhesie. Die Infektion fürchtet er nicht. „Wenn man nur selbst keimfrei bleibt und die Keime des Karzinoms nicht durch die Bauchhöhle schmiert und wenn man dafür sorgt, daß nach der Operation die Bauchhöhle trocken ist." Wer mehr Erfahrung besitzt, hat bessere Erfolge. Er operiert fast alle Fälle. Unter 46 Fällen dieses Jahres hat er 37 radikal operiert; unoperiert ließ er die Fälle, in denen schon eine Blasenscheidenfistel bestand und in denen das Karzinom das ganze Becken erfüllte. Verf. schließt: Die erweiterte Freundsche Operation ist jetzt, nicht nur theoretisch, sondern auch tatsächlich, eine lebenssichere Operation. — (Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 25.) E. F.

*

386. (Aus der II. medizinischen Klinik in München.) Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung von Agglutininen durch den Harn Typhuskranker. Von Dr. Heinrich v. Hoesslin, Assistenzarzt. Es ist noch nicht sichergestellt, wo die Agglutinine entstehen; Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark werden als Bildungsstätte angesehen; nach Gruber sind die Leukozyten wesentlich beteiligt; nach Stäubli spielt die Milchdrüse für die Dauer der Laktation eine aktive Rolle dabei. Die Frage über die Ausscheidung der Agglutinine in Sekreten und Exkreten ist bisher nicht gelöst. Verf. hat daher klinische und experimentelle Untersuchungen angestellt, ob nicht, sofern das Nierenparenchym oder der Urin selbst keinen zerstörenden Einfluß auf das Agglutinin

ausübten, Agglutinin im Urin mit ausgeschieden wird, sobald die Nieren für Eiweiß durchlässig werden und sich im Blute genügende Mengen von Agglutinin finden. Zur Untersuchung kamen sämtliche Typhuskranke; zunächst 14 Fälle, bei denen zur Zeit der Versuche keine Schädigung der Nieren bestand. In allen diesen Fällen war im Urin keine Agglutination aufgetreten, gleichgültig ob der Agglutinationswert des Blutes hoch oder niedrig war. Die intakten Nieren sind also für Agglutinine ebenso wie für Eiweiß vollkommen undurchlässig. In vier Fällen fanden sich Spuren von Eiweiß, bedingt durch Beimengung von Epithelien und Leukozyten; Zylinder waren zur Zeit der Agglutinationsversuche niemals gefunden worden. Nun wurden drei Typhusfälle untersucht, die mit einer akuten hämorrhagischen Nierenerkrankung kompliziert waren. In allen drei Fällen agglutinierte der Urin in beträchtlicher Stärke, je nach der Wertigkeit des Blutes des betreffenden Patienten und der ausgeschiedenen Eiweißmenge. Es ist also kein Zweifel, daß unter gewissen Bedingungen, welche durch die Agglutinationsstärke des Blutes und die Durchlässigkeit der Nieren für Eiweiß gegeben sind, Agglutinine in den Urin übertreten können. Diese Abhängigkeit des Agglutinationsvermögens des Urins von diesen zwei Komponenten trat noch in einer weiteren Reihe von Fällen hervor, bei denen nur eine leichtere Nierenschädigung, sogenannte febrile Albuminurie, bestand. In dem einen der mitgeteilten Fälle agglutinierte der Urin infolge der hohen Wertigkeit des Blutes (1:1600) trotz der sehr geringen Eiweißmenge i. V. 1:2, während in einem zweiten Falle trotz des Uebertrittes größerer Eiweißmengen der Urin nicht agglutinierte, da der Titer des Blutes mit 1:100 zu gering war, um mit dem Eiweiß genügend Agglutinin zum Auftreten der Reaktion übertreten zu lassen. Eine ähnliche Rolle wie bei der Eiweißausscheidung durch die Nieren spielt die Entzündung auch bei der Sekretion in Hohlräumen des Körpers. Zur Bestätigung der Befunde aus den klinischen Untersuchungen hat Verf. mehrere Tierversuche ausgeführt. Diese machen es unzweifelhaft, daß: 1. gesunde Nieren für Agglutinine (speziell Typhusagglutinine) undurchlässig sind; 2. mit dem Eiweiß auch Agglutinin durch die Nieren austritt und 3. Eiweiß und Agglutinin in annähernd gleichem Verhältnisse ausgeschieden werden. Die im Urin erscheinenden Eiweißmengen sind bei den Tierversuchen sehr beträchtlich, so daß dem Urin auch hohe Agglutinationskraft zukommt. Infolge des raschen Auftretens und Verschwindens der Albuminurie schwankt auch die Wertigkeit des Urins sehr stark. Im günstigsten Falle betrug das Verhältnis zwischen Urin und Blut im ersten Kaninchenversuche 1:8, im zweiten 1:16, im dritten 1:4. Aus den Versuchen geht außerdem noch hervor, daß der Verlust an Agglutinin ohne Einfluß auf die Gesamtmenge des im Organismus zurückbleibenden Agglutinins ist. Der Verlust wird durch die Tätigkeit des Organismus wieder kompensiert, so daß stets eine gewisse Menge von agglutinierender Substanz im Tierkörper beibehalten wird. Ob sich der Organismus hinsichtlich der Immunkörper ebenso verhält, mag nach der Meinung des Verfassers dahingestellt bleiben. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 18.) G.

*

387. Totalexstirpation der Harnblase mit doppelseitiger lumbaler Ureterostomie. Von Thorkild Rovsing, Kopenhagen. Ueber die Totalexstirpation der Harnblase wegen maligner Neubildungen wurde bisher in der Literatur nur 29mal berichtet; die bisherigen schlechten Resultate dieser Operation — es starben in unmittelbarem Anschlusse an die Operation 11 von 18 männlichen und 4 von 11 weiblichen Patienten, i. e. 64%, resp. 36% Todesfälle — sind, obwohl Blasengeschwülste sehr spät zu den Lymphdrüsen und anderen Organen metastasieren und daher vor so vielen anderen gute Aussicht auf radikale Heilung haben, vor allem durch die ungünstigsten Wundverhältnisse und die Schwierigkeiten bei der Verlagerung der Ureteren begründet. Nach dem jetzigen Verfahren hat man die Ureter entweder liegen lassen, in den Boden der tiefen Wundhöhle hineinmündend — diese Patienten gingen bald nach der Operation durch Wundinfektion zugrunde — oder man implantierte die Ureteren in den Mastdarm, bzw. in die Flexura sigmoidea — ebenfalls mit wenig guten Resultaten, da in vielen Fällen bald Gangrän und Insuffizienz der Suturlinie eintrat und Fäzes, mit Harn gemischt, in die Wundhöhle austraten und in vielen Fällen zur tödlichen Wundinfektion führten. Die Implantation in die Vagina mit nachfolgender Kolpoklesis bei Frauen ergibt zwar eine kleinere Operationsmortalität, vernichtet aber einerseits die Geschlechtsfunktion vollständig und erfordert für einigermaßen erträgliche Zustände die Kastration; außerdem ist Kontinenz nur in liegender Stellung zu erzielen. Rovsing versucht nun diesen Schwierigkeiten und Gefahren durch ein neues Verfahren zu begegnen. Nach einem bogenförmigen, nach unten konvexen Hautschnitte und teilweiser Lösung der Insertion der Musculi recti wird die Blase, die mit 200 cm³ Phenosalyllösung gefüllt ist, prinzipiell ohne Eröffnung wie eine zystische Geschwulst ausgehülst; hiebei werden die Ureteren 1 bis 2 cm zentralwärts doppelt unterbunden und durchgebrannt. Bei weiblichen Individuen wird das Collum vesicae und 1 bis 2 cm der Harnröhre stumpf ausgelöst, mit einer schmalen Angiotribe abgeklemmt und hinter dieser durchgeschnitten. Bei männlichen Individuen wird, nachdem Prostata und Blasengrund vorsichtig vom Mastdarme gelöst sind, die Pars membranacea als ein kleiner Stiel ausgezogen und durchgeschnitten, nachdem peripher eine schmale Klemmzange angelegt wurde, die zur Verhütung einer Blutung aus dem kavernösen Gewebe 24 Stunden liegen bleibt. Mußte das Peritoneum eröffnet werden, so wird es sofort durch eine quer verlaufende Kürschnernaht vereinigt. Die große Wundhöhle wird nach Mikulicz drainiert und dann die Musculi recti mit Aluminiumbronze wieder angenäht und die Hautwunde vereinigt. Nach dieser zirka drei Viertelstunden dauernden Operation wird in derselben Sitzung an beiden Seiten durch einen kurzen Lumbalschnitt, der vom Rande des Erector spinae 8 bis 10 cm nach außen geführt wird, der betreffende Ureter palpatorisch dicht unter dem Nierenbecken mit dem Zeigefinger aufgesucht und hervorgeholt, während der Zeigefinger nun weiter schonend den Ureter bis an das peripher zu unterbindende Ende aus seinen Befestigungen auslöst. Den Ureter läßt Rovsing nun in seiner ganzen Länge frei, ohne fixiert zu werden, in ein steriles Glasgefäß niederhängen, während der Lumbalschnitt genau vereinigt wird. In den Ureter wird nun ein weicher Katheter Nr. 12 eingeführt und der freie Ureterteil durch einen perforierten Gummihandschuhfinger geschützt. Der frei niederhängende Teil schrumpft und nekrotisiert bis auf 2 bis 3 cm; nach Heilung der Lumbalwunde (etwa nach acht bis zehn Tagen) wird der nekrotische Teil abgetragen. Der lebend gebliebene Ureterteil ragt als kleine, schnabelförmige Harnröhre über das Niveau und wird bald mit Epidermis überzogen. Nun wird der Katheter entfernt und der Abfluß des Harnes durch eine von Rovsing angegebene Bandage besorgt. Die Patientin, die Rovsing zuerst nach der Methode operierte, ist bisher elf Monate Tag und Nacht durch die Bandage trocken gehalten worden. Von zwei anderen Operierten starb einer an Urämie, der zweite befindet sich gegenwärtig noch wohl. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. 82, Heft 4.) F. H.

*

388. Ueber Myopathien im Gefolge des Abdominaltyphus. Von G. Guillain. Es lassen sich die Muskelläsionen bei Abdominaltyphus in drei Gruppen einteilen. Zur ersten Gruppe gehören die Muskelaffektionen des akuten Stadiums, durch körnige, wachsartige oder vakuoläre Degeneration der Muskelfaser, Veränderungen der Gefäße und des interstitiellen Gewebes, Auftreten von Hämorrhagien und Abszeßbildung gekennzeichnet. Klinisch können diese Affektionen latent oder unter den Erscheinungen der Muskelschwäche oder mit den der Ruptur, Blutung, Abszeßbildung zukommenden Symptomen verlaufen. Zur zweiten Gruppe gehören die konsekutiven, im Anschlusse an Gefäßläsionen sich entwickelnden Muskelatrophien, zur dritten Gruppe progressive Muskelerkrankungen des pseudohypertrophischen oder atrophischen Typus, welche in der Rekonvaleszenz beginnend, sich in ihrem Verlaufe auf mehrere Jahre erstrecken. Die Pathogenese dieser progressiven myopathischen Muskelatrophien findet ihre Erklärung in der Häufigkeit von Muskel- und Gefäßläsionen im Verlaufe des Abdominaltyphus. Diesen klinischen, oft latenten Läsionen des akuten Stadiums schließt sich unter Umständen eine langsam verlaufende Affektion an, welche durch Muskelatrophie und eine dem Grade der Atrophie

entsprechende Herabsetzung der Funktion gekennzeichnet ist. Bei Patienten, welche seinerzeit Abdominaltyphus durchgemacht haben, kommt auch eine andere Form der chronischen progressiven Myopathie, nämlich chronische Myokarditis vor, wie auch im akuten Stadium die akute Form der Myokarditis beobachtet wird. Ebenso und in gleicher Weise wie den Herzmuskel, vermag die Typhusinfektion auch die anderen quergestreiften Körpermuskeln zu schädigen, so daß die chronische Myokarditis und die progressive Myopathie miteinander vergleichbar sind. Die Beobachtungen zeigen, daß es neben den hereditären und familiären Formen progressiver Myopathie auch eine akquirierte Form vorkommt, welche mit früher durchgemachten Infektionen, hier Abdominaltyphus, oder Intoxikationen zusammenhängt. Die progressive Muskelatrophie gehört neben der Entzündung der Ausführungsgänge der Bauchdrüsen, neben Aortitis, Myokarditis und chronischer Enzephalitis zu den spät auftretenden Nachkrankheiten des Abdominaltyphus. — (Sem. méd. 1907, Nr. 24.) a. e.

*

389. (Aus dem königlichen Hospital zu Edinburgh.) Ueber Ichthyosis und ihre Behandlung. Von W. Allan Jamieson. Was immer die Ursache der Ichthyosis sein möge, so besteht ihr Wesen nach Verf. in einer ungebührlichen Retention der Hornschicht und nicht in fortwährender Desquamation der Epidermis. Interne Mittel sind für die Behandlung soviel wie nutzlos. Von den Mitteln, welche die Fähigkeit haben, die Epidermis künstlich zu entfernen, kommen in Betracht: Schwefel, Salizylsäure, Resorzin, Glyzerin und Seifen. Es kommt nur auf die richtige Kombination und Anwendungsfolge dieser Mittel an. Verf. empfiehlt daher zunächst eine überfettete Medizinalseife als Vehikel für die Salizylsäure und das Resorzin zu benützen, eine Seife „von der Art, wie sie sich so wertvoll erweist, um die Desquamationszeit nach Skarlatina abzukürzen“. Nach einer derartigen Vorbereitung wird die Haut erfolgreich mit Applikation von Resorzinstärkeglyzerin behandelt. Ueber die Dosierung und Behandlungsdauer werden leider keine Angaben gemacht. — (British medical Journal, 16. Februar 1907.) J. Sch.

*

390. (Aus der chirurgischen Klinik in Zürich.) Klinische Studien über die Strumektomie an der Hand von 670 Kropfoperationen. Von Dr. E. Monnier. Es werden die wegen gutartigen Strumen an der Klinik Krönlein vorgenommenen Strumektomien betrachtet, ebenso sind Basedowstrumen und die Strumitisaffektionen ausgeschlossen. Es fallen 213 Strumektomien auf Männer und 457 auf Weiber. Fast in den meisten Fällen waren es Atembeschwerden, die die Kranken zur Operation brachten; sie fehlten in kaum zehn Fällen. Typische Erstickungsanfälle wurden 18mal bei Männern und 112mal bei Frauen angegeben. Dann werden die Veränderungen an den Atmungsorganen besprochen. Verschiebungen der Trachea fanden sich 190mal nach rechts, 235mal nach links, 15mal nach hinten; starke Kompression beider Wände mit starker Verengerung des Lumens fanden sich 246mal, leichtere 147mal. Vor der Operation wurde 63mal Parese oder Paralyse des Nervus recurrens beobachtet. Schluckbeschwerden waren in 86 Fällen ausgesprochen; 46mal bestand hartnäckiges Herzklopfen mit Schwindelanfällen, 77mal Heiserkeit. Struma retrosternalis wurde in 219 Fällen, Struma retroclavicularis in 83 Fällen und Struma retrovisceralis in 87 Fällen beobachtet. Bei Kranken mit Struma retrosternalis war 6mal eine Skoliose der Hals- und Brustwirbelsäule beobachtet worden. Was die operative Technik anbelangt, so wurde der halbseitigen Resektion gegenüber der Enukleation der Vorzug gegeben. Der Grund hiefür ist der, daß bei der halbseitigen Resektion die Blutung sich besser beherrschen läßt, einfachere Wundverhältnisse geschaffen werden, seltener Nachblutungen eintreten und eine größere Garantie vor Rezidiven geboten ist. Der Hauptvorzug der Enukleation liegt darin, daß der Nervus recurrens weniger in Gefahr ist. Die Gesamtmortalität der Strumektomien betrug 1·6%. Ein Fall von Tetanie wurde beobachtet. Bei einer Schwangeren wurde im letzten Graviditätsmonate eine Strumektomie ausgeführt; am neunten Tage post partum brach die Tetanie aus, welche acht Monate dauerte, bis die Kranke im plötzlichen Kollapse starb. Die Indikationen während der Schwangerschaft zu operieren, sind folgende: 1. Beseitigung einer lebensgefährlichen Dyspnoe; 2. die prophylaktische Entfernung von Strumen, welche schon im Beginne der Schwangerschaft eine Neigung zu bedrohlicher Verengerung zeigten, oder bereits in früheren Schwangerschaften die Frau in Erstickungsgefahr brachten. 125 Kranke wurden von Monnier selbst nachuntersucht, von 35 liefen Berichte ein. Was zunächst die Atembeschwerden anbelangt, so waren 105 Kranke völlig frei davon, 17 hatten bei starken Anforderungen an den Atemmechanismus etwas Beschwerden, bei drei Kranken waren die Atembeschwerden so groß, daß eine neuerliche Operation in Aussicht genommen werden mußte. Elf Rezidivoperationen wurden vorgenommen, die aber alle schwierig waren. Was die Stimmbandaffektionen der Nachuntersuchten anbelangt, so hatten acht totale einseitige Lähmungen (zwei von diesen allerdings schon vor der Operation), acht Paresen eines Stimmbandes (ein Fall schon vor der Operation), ein Fall totaler Stimmbandlähmung vor der Operation und drei Paresen sind nach der Operation zurückgegangen. Bei keiner Kranken war Tetanie oder Kachexia strumipriva aufgetreten. — (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 54, H. 1.) E. V.

*

391. (Aus der I. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt in Dresden. Prof. Dr. Adolf Schmidt.) Sahlis Desmoidprobe und Ad. Schmidts Bindegewebsprobe. Von Dr. Johann Lewinski, Volontärassistent der Abteilung. Schmidt fand, daß rohes Bindegewebe nur der Magenverdauung unterliegt, den Darmkanal aber unangegriffen passiert. Darauf baute Sahli seine Desmoidprobe zur Prüfung der Magenfunktion ohne Anwendung der Schlundsonde auf. Sie besteht darin, daß man mit Methylenblau gefüllte Gummibeutelchen, die mit Rohcatgut umgeschnürt werden, nach der Mittagsmahlzeit schlucken läßt. Färbt sich der Urin innerhalb der ersten 20 Stunden blau, so haben die Magensekrete den Catgutfaden gelöst und den Inhalt rechtzeitig in den Darm entleert, wo der Farbstoff resorbiert wird. Tritt die Farbreaktion später oder gar nicht auf, ist die Desmoidprobe negativ, ein Zeichen gestörter Magenfunktion, sei es in sekretorischer oder motorischer Richtung. Sahli ist der Meinung, daß seine Probe über die Leistung des Magenchemismus besser Aufschluß gibt, als die künstlich geschaffenen Verhältnisse des Probefrühstücks. Verf. stellte nun in dieser Richtung vergleichende Versuche an, indem er sich nicht nur streng an das Schmidtsche Diätschema (125 g gehackten Fleisches, das leicht überbraten genossen wird) hielt, sondern auch Sahlis Vorschriften genau befolgte. Er fand bei 32 Patienten, daß der Ausfall beider Reaktionen, an demselben Menschen gleichzeitig angestellt, in fast der Hälfte der Fälle — 15mal — zu widersprechenden Resultaten führte. Verf. hat auch Reagenzglasversuche gemacht u. zw. wurde in Parallelversuchen die Einwirkung des nach Probefrühstück gewonnenen Magensaftes einerseits auf den Desmoidbeutel und anderseits auf eine zarte Flocke rohen Bindegewebes ermittelt, indem man sie für 24 Stunden der Brutschranktemperatur aussetzte. In einigen Fällen, wie aus der beigefügten ausführlichen Tabelle ersichtlich ist, erfolgte die Lösung des Catgutfadens innerhalb 4 bis 15 Stunden, während die Bindegewebsflocke unversehrt blieb. Wiederholt öffnete sich der Beutel in Magensäften, die die Anwesenheit eines peptischen Fermentes nicht erkennen ließen und auch auf die Bindegewebsflocke ohne Wirkung blieben. Aber nicht nur unter dem Einflusse der Magenverdauung erweist sich Catgut als ein minderwertiges Präparat, auch gegenüber den Darmsekreten zeigt es nicht die dem rohen Bindegewebe zukommende Resistenz. Schon Saito stellte fest, daß der Desmoidbeutel in einem Gemische von Pankreas- und Darmextrakt innerhalb 6 bis 27 Stunden geöffnet wird. Verf. kann diese Beobachtungen bestätigen, fand aber weiter, daß reiner Pankreaspreßsaft (vom Schwein) den Catgutfaden innerhalb 8 bis 24 Stunden löst, resp. restlos verdaut, im Gegensatze zu Pankreatin—Sodalösung. Verf. erwähnt weiter noch die Fälle, wo die Blaufärbung des Urins ausblieb, während das Bindegewebe der Fleischmahlzeit ausreichend verdaut war. In einem Falle fand er den uneröffneten Desmoidbeutel in den sonst bindegewebsfreien Fäzes. Verf. schließt sich daher in seinem Gesamturteile jenen Autoren an, die in der Desmoidreaktion eine wesentliche Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel nicht er-

blicken. Die Desmoidreaktion hat sich nicht als geeignet erwiesen, die Probekost zu ersetzen und so muß Verf. an dem zuverlässigen Verfahren, der Fäzesuntersuchung nach der Schmidtschen Probediät, festhalten, wenn man die bindegewebsverdauende Kraft des Magens ermitteln will. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 9.) G.

*

392. (Aus dem Statens-Seruminstitut in Kopenhagen.) Zur Pathogenese der perniziösen Anämie, mit besonderer Berücksichtigung der Botriozephalusanämie. Von T. W. Tallqvist in Helsingfors (Finnland). Die vorliegende, umfangreiche Studie führt zu folgenden interessanten Schlußfolgerungen: Neben anderen wirksamen Substanzen ist in den Proglottiden des breiten Bandwurmes konstant ein Lipoidstoff mit stark hämolysierenden Eigenschaften anzutreffen. Dieser Stoff wird nicht sezerniert, bildet keine Antikörper, ist koktostabil und resistent gegen Einwirkungen der proteolytischen Fermente. Diese lipoide Substanz zeigt in Tierversuchen sowohl subku an als intern verwendet eine schwache, aber deutliche, anämisierende Wirkung. Die Anämie, die auf diese Weise herbeigeführt wird, ist charakterisiert durch eine Erhöhung des Hämoglobinwertes der roten Blutkörperchen, sowie dadurch, daß die weißen Blutkörperchen in normaler oder subnormaler Menge vorkommen, mitunter relative Lymphozytose. Der anämische Prozeß hat einen exquisit remittierenden Verlauf und akute Symptome kommen nicht vor. Der Allgemeinzustand der Tiere wird hiebei wenig alteriert. In den inneren Organen sind nach dem Tode einige der für perniziöse Anämie charakteristische Veränderungen zu beobachten. Parasiten, die aus Fällen von Botriozephalusanämie stammen, weisen in der großen Mehrzahl der Fälle einen Substanzverlust auf, der auf einer stattgefundenen Einschmelzung oder totaler Auflösung der Proglottiden beruht. Es ist aus diesem Grunde im höchsten Grade wahrscheinlich, daß in den Anämiefällen tatsächlich eine Resorption von hiebei freigemachter hämolysierender Substanz von dem Darme aus zustande gekommen ist und daß wir in diesem Umstande den faktischen Grund dazu zu suchen haben, daß der breite Bandwurm bisweilen anämisierende Eigenschaften gewinnt. Welches die Ursachen dazu sind, daß die Proglottiden mitunter dermaßen alteriert werden, daß sie dem erwähnten Auflösungsprozesse anheimfallen, ist nicht näher bekannt. Eine Anzahl anderer untersuchter Plattwürmer haben keinen ähnlichen blutdestruierenden Stoff wie Botrioc. lat. dargeboten. Substanzen, die mit dem hämolysierenden Stoffe des breiten Bandwurmes nahe übereinstimmende Eigenschaften besitzen, kommen in mehreren normalen Organen u. zw. besonders in der Schleimhaut gewisser Abschnitte des Verdauungskanales und in einigen seiner Drüsen vor. Im Hinblicke auf die meistens bestehende Alteration des Digestionskanales bei der kryptogenetischen Form der perniziösen Anämie fragt es sich nun, ob nicht in einer Anzahl solcher Fälle die Intoxikationsursache sich davon herleiten läßt, daß im Verdauungstraktus qualitative oder quantitative Abweichungen des Fettumsatzes bestehen, etwa im Sinne einer pathologischen Absonderung der bewährten, hämolytisch wirkenden Lipoidstoffe. Substanzen mit gleichen Eigenschaften sind auch in bösartigen Tumoren beschrieben worden u. zw. hat man es für wahrscheinlich gefunden, daß diese Stoffe für die Entstehung der Anämie, welche die malignen Neoplasmen meist begleitet und die besonders bei dem Magenkarzinome oft einen hohen Entwicklungsgrad erreicht, mit verantwortlich gemacht werden müssen. Es ist somit höchstwahrscheinlich, daß gewisse Lipoidstoffe eine wichtige Rolle in der Pathogenese einiger Formen von perniziösen Anämien spielen, wo eben zahlreiche Umstände dafür sprechen, daß das enterogene Element eine besondere Bedeutung für die Auslösung mehrerer Formen dieser Anämie besitzt. Daß schließlich die Dauer der Intoxikation von ganz entscheidendem Gewichte für die Entwicklung einer chronischen Anämie durch Blutdestruktion ist, muß sowohl auf Grund der Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen, als durch die klinische Beobachtung, als bewiesen betrachtet werden, was auch im Hinblicke auf den indirekten Weg, auf dem die Verschlechterung der Blutbeschaffenheit hier schließlich zustande kommt, natürlich erscheint. Eine Anämie manifestiert sich natürlich erst, nachdem die Destruktion zu einer relativen Insuffizienz der hämatopoetischen Funktion geführt hat. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. LXI, H. 5 und 6.) K. S.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der a. o. Professor Dr. O. Beuttner zum ordentlichen Professor für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Genf.

*

Verliehen: Den Privatdozenten für innere Medizin in Berlin Leonor Michaelis, Max Mosse und Paul Lazarus der Titel Professor.

*

Habilitiert: Dr. Johann Janský für Psychiatrie an der böhmischen Universität in Prag. — Dr. W. Lohmann für Augenheilkunde in München. — Dr. Gustav Embden für innere Medizin in Bonn. — Dr. Walter Hannes für Frauenheilkunde in Breslau. — In Königsberg: Dr. Max Draudt für Chirurgie und Dr. Isfried Hofbaur aus Wien für Geburtshilfe und Frauenheilkunde. — Stabsarzt Dr. Riemer für Hygiene in Rostock. — Dr. Petersen für Anatomie in Kopenhagen.

*

Gestorben: Kurz vor Redaktionsschluß erhalten wir die Nachricht vom Tode des Vorstandes der mährischen Aerztekammer Primarius Dr. Franz Brenner in Brünn. Die gebührende Würdigung der großen Verdienste, die sich der Verstorbene in der Förderung der Interessen des ärztlichen Standes erworben hat, bleibt der nächsten Nummer unseres Blattes vorbehalten.

*

Internationaler Laryngo-Rhinologenkongreß (Türck-Czermak-Feier) in Wien, 21. bis 25. April 1908. Erzherzog Franz Ferdinand hat über Ersuchen des geschäftsführenden Komitees das Protektorat des Internationalen Laryngo-Rhinologenkongresses übernommen.

*

Primararzt Dr. Matteo Baylon, wohnt jetzt I., Börsegasse 6. Telephon 13.202.

*

Dr. Hugo Weiß, früher I., Rotenturmstraße 31, wohnt nunmehr I., Schulerstraße 18. Telephon 7859.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 26. Jahreswoche (vom 23. bis 29. Juni 1907). Lebend geboren, ehelich 791, unehelich 249, zusammen 1040. Tot geboren, ehelich 38, unehelich 19, zusammen 67. Gesamtzahl der Todesfälle 621 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 16·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 12, Scharlach 3, Keuchhusten 6, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 108, bösartige Neubildungen 49, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 30 (— 10), Wochenbettfieber 2 (— 1), Blattern 1 (— 1), Varizellen 43 (+ 2), Masern 277 (— 98), Scharlach 126 (— 22), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 20 (+ 14), Ruhr 3 (+ 2), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 76 (— 17), Keuchhusten 28 (— 22), Trachom 0 (0), Influenza 0 (0), Genickstarre 5 (— 3).

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für die Ortsgemeinde Ronchi mit den Fraktionen Vermegliano, Selz und Soleschiano (Küstenland). Der in monatlichen Partizipalraten zu beziehende Jahresgehalt beträgt K 2400 und ist der Gemeindearzt verpflichtet, die Gemeindearmen unentgeltlich zu behandeln. Mit diesem Posten ist außerdem der ärztliche Dienst bei der Krankenkasse der dortigen Baumwollspinnerei verbunden, mit einer jährlichen Bestallung von K 1200, sowie der Dienst bei der k. und k. Militärstation mit jährlichen K 700. Bewerber um diese Stelle haben ihre mit dem Diplom, der Altersnachweisung, dem Nachweise über die Staatsbürgerschaft, den Stand, das staatsbürgerliche Verhalten und die bisher zurückgelegte ärztliche Tätigkeit belegten Gesuche bis 30. September 1907 bei dem Gemeindeamte Ronchi zu überreichen.

Mit 15. August 1907 gelangt am allgemeinen öffentlichen Kaiser-Franz-Joseph-Krankenhause in Villach eine Sekundararztesstelle zur Besetzung. Der Sekundararzt erhält einen Gehalt von K 1320, freie Verpflegung aus der Anstaltsküche, freie Wohnung (das ist ein möbliertes Zimmer), Beleuchtung, Beheizung und Bedienung und überdies bei zufriedenstellender Dienstleistung eine in nachhinein fällige Jahresremuneration von K 100. Bewerber müssen Doktoren der gesamten Heilkunde sein oder wenigstens das zweite medizinische Rigorosum mit gutem Erfolge abgelegt haben. Die gehörig belegten Gesuche sind bis längstens 31. Juli 1907 an die Krankenhausvorstehung Villach zuhanden des Obmannes Herrn Bürgermeister Friedrich Scholz zu richten, wobei bemerkt wird, daß Bewerber, welche sich bereits in einem öffentlichen Dienste befinden, ihre Gesuche im Wege der vorgesetzten Dienstesbehörde einzubringen haben. Vorstehung des allgemeinen öffentlichen Kaiser-Franz-Josephs-Krankenhauses Villach, am 9. Juli 1907.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien. Sitzung vom 11. Juni 1907.
Aerztlicher Verein in Brünn. Sitzung vom 11. und 25. Mai 1907.
Verein der Aerzte in Steiermark.
24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden, vom 15. bis 18. April 1907.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 11. Juni 1907.

Vorsitzender: Hofrat Obersteiner.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. E. Raimann.

Zu neuen Mitgliedern werden gewählt: Dr. Franz Hepner, Dr. Hans Eppinger, Dr. phil. et med. Erwin Nießl v. Mayendorf.

Ueber Vorschlag des Präsidenten wird folgender Beschluß gefaßt: Mitglieder, welche vor den Sommerferien gewählt werden, erhalten den laufenden Jahrgang des „Jahrbuch f. Psychiatrie" gegen Entrichtung des Mitgliedsbeitrages; Mitglieder, welche in den Herbstsitzungen gewählt werden, treten in ihre Rechte und Pflichten am 1. Januar des folgenden Jahres.

I. Vortrag. Hofrat v. Wagner: Der Unzurechnungsfähigkeitsparagraph im neuen Strafgesetzentwurf.

Meine Herren! Wie Ihnen allen bekannt ist, sind wir im Begriffe, ein neues Strafgesetz zu bekommen. Der Entwurf zu einem solchen liegt im Justizministerium fertig vor und dürfte, wenn auch wahrscheinlich noch Aenderungen getroffen werden, dem Parlament demnächst vorgelegt werden.

Auch wir Psychiater sind an der Schaffung eines neuen Strafgesetzes interessiert. Von allen Paragraphen des Strafgesetzes interessiert uns vor allem jener, der die Frage der Unzurechnungsfähigkeit behandelt. (Unzurechnungsfähigkeitsparagraph.)

Wir alle sind an der Formulierung dieses Paragraphen interessiert, vor allem aber die Gerichtsärzte. Denn dieser Paragraph ist gewissermaßen das Instrument, mit dem sie fortwährend arbeiten müssen. Aber auch den Psychiater als Anstaltsarzt geht dieser Paragraph viel an, denn von demselben hängt der Umfang der Berührungsflächen zwischen Irrenpflege und Strafrechtspflege ab.

Man darf allerdings die Bedeutung der Formulierung dieses Paragraphen nicht überschätzen. Denn es kommt nicht bloß darauf an, welche Formulierung der ärztliche oder juridische Theoretiker am Schreibtisch für diesen Paragraphen findet; es kommt auch darauf an, welche Handhabung der Paragraph in der Praxis erfährt.

Dafür ist ja unser gegenwärtiges Strafgesetz ein schlagendes Beispiel. Wenn wir uns an den Wortlaut des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen halten wollten, würde nur ein kleiner Teil jener Personen, die gegenwärtig wegen Geistesstörung außer Verfolgung gesetzt werden, straffrei werden. Denn des Gebrauches der Vernunft ganz beraubt sind nur ganz verblödete Kranke, die in der Regel nicht mehr straffällig werden.

Es hängt dieser Widerspruch zwischen Wortlaut des Gesetzes und Praxis damit zusammen, daß die strafrechtliche Unzurechnungsfähigkeit der Geisteskranken nicht als die Lehre irgendeiner wissenschaftlichen Disziplin ins Strafgesetz hineingekommen ist, sondern als Forderung der allgemeinen Rechtsüberzeugung. Es beruht die Straffreiheit der Geisteskranken nicht auf einer reinen Erkenntnis, sondern auch auf dem Empfinden des Volkes.

Die Formulierung dieses allgemeinen Empfindens, das ist der Unzurechnungsparagraph im Strafgesetz.

Die Formulierung kann nun allerdings der Theoretiker machen; und er muß sie machen, weil ja die Paragraphen nicht von selbst entstehen. Die Handhabung des Paragraphen geschieht aber unter dem Einflusse der allgemeinen Rechtsüberzeugung, resp. jener Nuance der allgemeinen Rechtsüberzeugung, die in dem gerade judizierenden Richter lebendig ist. Da kann es nun passieren, daß die allgemeine Rechtsüberzeugung mit dem Wortlaute des Paragraphen nicht übereinstimmt, entweder weil der Gesetzgeber in der Formulierung des Paragraphen den richtigen Ausdruck für die allgemeine Rechtsüberzeugung nicht gefunden hat oder weil die allgemeine Rechtsübertragung während der Gültigkeitsdauer des Gesetzes eine Wandlung erfahren hat.

Es hat aber ein solcher Zustand von offenkundiger Inkongruenz der allgemeinen Rechtsüberzeugung mit dem Wortlaute des Gesetzes schwere Unzukömmlichkeiten im Gefolge; wie jedes Gesetz, das nicht ausführbar ist, zu einem anarchischen Zustande führt.

Daraus ließe sich die Forderung ableiten, dem Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen eine möglichst weite, wenig bestimmte Fassung zugeben, weil dann die Gefahr eines Konflikts zwischen Wortlaut des Gesetzes und allgemeiner Rechtsüberzeugung vermieden wird.

Als Beispiel eines Strafgesetzes mit einer solchen weiten, ganz allgemeinen Fassung des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen könnte man das französische und das gleichlautende belgische Strafgesetz anführen: „Ein Verbrechen oder ein Vergehen ist nicht vorhanden, wenn sich der Täter zur Zeit der Begehung der strafbaren Handlung in einem Zustande von Geisteskrankheit (démence) befand."

Anderseits ist es nicht zu leugnen, daß es möglich ist, durch die Formulierung des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen auf die allgemeine Rechtsüberzeugung einzuwirken, um so mehr, als ja die Straffreiheit der Geisteskranken nicht bloß auf einer reinen Erkenntnis, sondern teilweise auf dem Empfinden beruht. Und Empfindungen sind ja suggestiven Einflüssen noch in höherem Grade zugänglich als Erkenntnisse. Es wird sich die Wirkung einer solchen durch das Gesetz gegebenen Suggestion sogar in hohem Grade äußern beim richterlichen Beamten, der seiner Erziehung nach geneigt ist, das größte Gewicht auf den Wortlaut des Gesetzes zu legen. Aber in gewissem Grade wird auch der richterliche Laie, der Geschworene, durch den Wortlaut des Gesetzes in seinem Rechtsempfinden beeinflußt.

Es fragt sich nun, ob und in welchen Richtungen es sich empfiehlt, in der Formulierung des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen engere Begrenzungen des Unzurechnungsfähigkeitsbegriffes vorzunehmen. Gegen solche Begrenzungen wird um so weniger einzuwenden sein, je mehr sie dem allgemeinen Rechtsempfinden sich anpassen. Besonders, wenn sie einer möglichen Irreführung des öffentlichen Rechtsempfindens entgegentreten.

So ist es eine allgemein angenommene Ueberzeugung, daß nicht jede Art und jeder Grad von geistiger Störung die Zurechnungsfähigkeit aufhebt. Es findet diese Rechtsanschauung in dem laienhaften Ausspruch ihren Ausdruck, den man etwa in folgender Fassung oft genug zu hören bekommt: „So krank ist der N. N. nicht, daß er nicht erkennen könnte, daß das und das nicht erlaubt ist."

Solche Bestimmungen über den Grad der geistigen Störung, welche Unzurechnungsfähigkeit bedingt, finden sich in vielen Strafgesetzen vor u. zw. in verschieden weiter Begrenzung des Unzurechnungsfähigkeitsbegriffes.

Die engste Fassung hat das schottische Gesetz, das als Kriterium für die Zurechnungsfähigkeit das Vorhandensein des nötigen Erkenntnisvermögens hinstellt, indem es lautet: „Geisteskrankheit, insofern sie den Täter verhindert, die Natur der Tat oder ihre Unsittlichkeit oder Rechtswidrigkeit zu erkennen, bewirkt Straffreiheit." Jedenfalls ein für die Psychiater sehr bequemes Gesetz, weil es ein Kriterium der Unzurechnungsfähigkeit aufstellt, in dessen Beurteilung Psychiater und Laie leicht in Uebereinstimmung kommen dürften.

Die meisten Strafgesetze schränken aber die Unzurechnungsfähigkeit nicht bloß auf die Fälle mangelnder Erkenntnis ein, sondern sie berücksichtigen auch den Willen beeinflussende Geistesstörungen. Und zwar stellen sie die beiden Momente parallel zueinander, wie etwa das norwegische Strafgesetz. Oder aber sie fordern nur den Nachweis mangelnder Freiheit des Willens, indem sie offenbar die mangelnde Erkenntnis als eo ipso Willensunfreiheit bedingend ansehen.

Das Paradigma der letzterwähnten Art von Formulierung des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen ist das deutsche Strafgesetz: „Eine strafbare Handlung ist nicht vorhanden, wenn der Täter zur Zeit der Begehung der Handlung sich in einem Zustande von Bewußtlosigkeit oder krankhafter Störung der Geistestätigkeit befand, durch welchen seine freie Willensbestimmung ausgeschlossen war."

Daß kein Strafgesetz psychiatrische Nomenklatur bei der Bezeichnung der psychischen Krankheitszustände gebraucht, ist

selbstverständlich. Denn das Strafgesetz wendet sich nicht an den Fachmann, sondern an den Laien; der Laie muß beurteilen, ob die Geistesstörung geeignet ist, die Zurechnungsfähigkeit aufzuheben oder nicht.

Alle geltenden Strafgesetze enthalten nur positive Bestimmungen über die Begrenzung der Geistesstörungen, welche Unzurechnungsfähigkeit bedingen. Es wäre aber auch denkbar, daß ein Strafgesetz negative Bestimmungen aufnimmt: Geistesstörungen dieser und dieser Art reichen nicht hin, um Unzurechnungsfähigkeit zu begründen.

Der noch immer andauernde Streit zwischen Juristen und Psychiatern über die Moral insanity, über die Verbrechernaturen, würde eine solche beschränkende Bestimmung negativer Art denkbar erscheinen lassen. Der Streit richtet sich ja eigentlich nicht gegen die psychiatrische Erkenntnis, sondern gegen die Uebertragung dieser Erkenntnis in die Strafrechtspraxis. Das allgemeine Rechtsbewußtsein verhält sich sichtlich der Moral insanity gegenüber ablehnend. Es wäre also denkbar, daß ein Strafgesetz eine Bestimmung aufnimmt, etwa des Wortlautes: „Krankhafte Neigungen zur Begehung der Tat sind für sich allein nicht der Unfähigkeit zur freien Willensbestimmung gleichzuachten."

Ein Punkt, der in der Formulierung des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen oder doch sonst wie im Strafgesetz bestimmten Ausdruck finden sollte, ist die Stellung des psychiatrischen Sachverständigen. Der psychiatrische Sachverständige ist eigentlich eine Einrichtung, die in unser herrschendes Strafrechtssystem gar nicht recht hineinpaßt. Denn wenn die Rechtsanschauung des Laien (hier ist von Laien im psychiatrischen Sinne gesprochen) dafür maßgebend ist, ob jemand wegen geistiger Störung unzurechnungsfähig ist oder nicht, so müßte der Ausspruch auf Unzurechnungsfähigkeit eigentlich systemgemäß auf die dem Laien erkennbaren Zustände beschränkt bleiben. Wenn sich aber der Laie einen fachkundigen Ratgeber zu Hilfe nimmt, so sollte doch die Stellung dieses Sachverständigen als Ratgeber scharf präzisiert werden. Der Rat kann sich natürlich nur auf das Gebiet des Fachwissens dieses Sachverständigen erstrecken; der Psychiater soll die Geistesstörung möglichst eingehend klarlegen. Sache des Laien ist es aber dann, zu entscheiden, ob die von dem Psychiater vorgefundene Geistesstörung ihrer Art und ihrem Grade nach so beschaffen ist, um nach dem allgemeinen Rechtsbewußtsein die Zurechnungsfähigkeit aufzuheben.

Gegenwärtig sind wir von diesem einzig korrekten Standpunkt möglichst weit entfernt. Die Ursachen sind mannigfaltige. Erstens schon die Gutachten. Dieselben sollen sich an den psychiatrischen Laien wenden und ihm ein möglichst eingehendes Verständnis des geistigen Zustandes des Untersuchten vermitteln. In Wirklichkeit sind aber die Gutachten für den gewöhnlichen Laien ganz unverständlich, höchstens für den Laien mit höherer Bildung, meistens sogar nur für den Psychiater.

Ferner fehlt aber auch den Richtern fast durchwegs das Bewußtsein, daß es ihre Pflicht ist, sich ein selbständiges Urteil über den Geisteszustand zu bilden, vor allem über den Grad der Geistesstörung und dessen Beziehung zur Unzurechnungsfähigkeit. Die meisten Richter lassen sich dieses Urteil vom Psychiater einfach soufflieren.

Es erhebt sich also die Frage, ob es nicht Aufgabe des Strafgesetzes wäre, durch eigene Bestimmungen dem Richter diese Verantwortlichkeit zum Bewußtsein zu bringen und die Kompetenz zwischen Richter und psychiatrischen Sachverständigen scharf abzugrenzen.

Ein zufriedenstellendes Funktionieren des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen wird aber nur dann möglich sein, wenn die Beziehungen desselben zum Strafvollzuge durch das Gesetz ganz klargestellt werden. Der vollständige Mangel solcher Bestimmungen gibt bekanntlich gegenwärtig bei uns zu den größten Uebelständen in der Strafrechtspflege Anlaß. Es ist eine genaue Regelung dieser Frage um so mehr eine Notwendigkeit, als ja die Rücksicht auf das spätere Schicksal des Angeklagten sehr häufig ein wirksames suggestives Moment abgibt, das den Ausspruch des Richters über die Unzurechnungsfähigkeit beeinflußt.

Es müssen Bestimmungen und Einrichtungen getroffen werden, welche es dem Richter ermöglichen, ein Urteil über Unzurechnungsfähigkeit abzugeben, ohne fürchten zu müssen, daß durch mangelnde Bestimmungen und Vorkehrungen der Gesellschaftsschutz infolge dieses richterlichen Ausspruches schweren Schaden leiden könnte.

Es ist mit einem Worte vor allem die Einrichtung von Anstalten notwendig, in denen der geisteskranke Verbrecher unter dem dauernden Einflusse der Rechtssprechung steht, so daß nicht durch provinziale Unvollkommenheiten der Irrenpflege die Strafrechtspflege auf diesem Gebiete illusorisch gemacht werden kann.

In dieser Richtung allerdings scheint der Strafgesetzentwurf berechtigten Forderungen entgegenzukommen, da dem Vernehmen nach die Errichtung von Staatsanstalten für irre Verbrecher in Aussicht genommen ist.

Es ist übrigens nicht möglich, den Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen zu formulieren ohne Rücksicht auf das System des Strafgesetzes, dem er einverleibt werden soll. Er muß ja dem ganzen System angepaßt werden, den Prinzipien, die im Strafgesetz herrschen, Rechnung tragen. Soviel ist aber schon aus den publizierten Mitteilungen über die kürzlich im Justizministerium abgehaltene Enquete zu entnehmen, daß das System des Strafgesetzentwurfes, insoweit die Unzurechnungsfähigkeitsfrage in Betracht kommt, von dem gegenwärtig geltenden Strafgesetz nicht abweicht.

Ich glaube hinlänglich begründet zu haben, daß der psychiatrische Verein Ursache hat, sich mit dem neuen Strafgesetzentwurfe zu beschäftigen.

Ich stelle den Antrag, der psychiatrische Verein möge beschließen, ein Komitee einzusetzen, welches über den Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen des neuen Strafgesetzentwurfes zu beraten und auf Grund dieser Beratung Referate mit konkreten Anträgen zu stellen hätte. Ich beantrage weiter, daß die Erstattung dieser Referate und die Beschlußfassung über dieselben auf die Tagesordnung des Irrenärztetages im Oktober 1907 zu setzen wäre.

Es würde dann wahrscheinlich notwendig sein, eines der schon in Aussicht genommenen, aber sicher weit weniger dringenden Referate für heuer von der Tagesordnung abzusetzen.

Ich erlaube mir zum Schlusse noch eine Mitteilung. Es wäre sicher für eine solche Beratung weit vorteilhafter, wenn uns der Wortlaut des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen im neuen Strafgesetzentwurfe bekannt wäre; wir wären dann in der Lage, unsere Vorschläge in Anpassung an ein bereits vorliegendes Substrat zu machen. Ich habe mich darum an Se. Exzellenz den Herrn Justizminister mit der Bitte gewendet, daß er dem psychiatrischen Verein zum Zwecke dieser Beratung den Wortlaut dieses Paragraphen bekannt geben möge. Se. Exzellenz der Herr Justizminister hat mir aber erklärt, daß er nicht in der Lage sei, in dem jetzigen Stadium der Angelegenheit dieser Bitte zu willfahren. So bleibt uns also vorläufig nichts übrig, als ohne Rücksicht auf den bereits festgestellten Wortlaut des Paragraphen unsere Wünsche zum Ausdruck zu bringen.

Nach längerer Diskussion wird der Antrag v. Wagners angenommen und beschlossen, die Referate „Kuratel und Irrenhaus" von der Tagesordnung des diesjährigen Irrenärztetages abzusetzen, um für das Referat über den Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen Platz zu schaffen.

II. Demonstrationen:

1. Dr. O. Pötzl und Priv.-Doz. Dr. Schüller demonstrieren aus der Klinik v. Wagner die Gehirnschnitte eines Falles von atypischer progressiver Paralyse. Der 49jährige Pat. bot klinisch das Bild einer innerhalb von sieben Monaten schubweise progredient verlaufenden Gehirnerkrankung, welche Intelligenz- und Gedächtnisstörung mit Konfabulation und ängstlichen Delirien zur Folge hatte; die Pupillen waren different und reagierten träge auf Licht, die Sprache war leicht paraphasisch und verwaschen. Die schubweisen Verschlimmerungen des Zustandes wurden durch epileptische Attacken bedingt, welche dauernde oder vorübergehende Ausfalls- und Reizerscheinungen von wechselnder Lokalisation (sensorische Aphasie, Hemianopsie, Hemiplegie, Dauerklonismen etc.) im Gefolge hatten. Der Tod erfolgte im Status epilepticus,

Die Sektion stellte eine Atrophie des Gehirns, besonders der Stirnlappen, einen Hydrokephalus externus und internus fest. Histologisch ließ sich neben diffusen Rindenveränderungen eine herdförmige Meningo-Enzephalitis der grauen Substanz (auch des Hirnstammes) nachweisen. Auffällig waren die systematischen Faserdegenerationen in einzelnen Lappen des Großhirns.

Diskussion: Dr. Pötzl bemerkt noch, daß die bisher durchgesehenen Levadittipräparate von diesem Fall ein negatives Resultat ergeben haben; allein diese seien vor der Vollendung des anatomischen Befundes aus Rindenpartien entnommen worden, die nur diffusere Veränderungen zeigten. Nunmehr werde noch die Untersuchung der herdförmigen Erkrankungsbezirke auf Spirochaete pallida in Serienschnitten durchgeführt werden.

Der vorliegende Fall, der klinisch und histologisch in vielen Punkten mit einem in Alzheimers Paralysearbeit veröffentlichten Fall von atypischer Paralyse übereinstimme, zeige auch viele Aehn-

lichkeit mit den Sträußlerschen Befunden, die dieser Autor als Kombination von luetischen und paralytischen Veränderungen auffaßt; er sei ein Beispiel dafür, daß die Grenzen zwischen Paralyse und Lues cerebri auch für das Mikroskop unscharfe seien, so scharf auch die typischen Fälle von einander geschieden erscheinen. Das Mikroskop bestätige hier nur das, was auch die Klinik weise; es kommen auch Fälle vor, in denen der therapeutische Effekt einer Schmierkur allein die Differentialdiagnose zwischen Lues cerebri und Paralyse entscheide.

Es werde, falls das Atoxyl sich als antiluetisches Mittel weiter bewähren sollte, nicht ohne Interesse sein, ob die Atoxylbehandlung und ihre Resultate die Grenze, die heute zwischen luetischen und metaluetischen Nervenkrankheiten gezogen wird, zu verschieben imstande ist oder nicht. Dieser Gesichtspunkt habe Priv.-Doz. Dr. Karl Landsteiner und Pötzl veranlaßt, die Atoxylbehandlung in hohen Dosen auch bei den metaluetischen Erkrankungen, Tabes und Paralyse zur Erprobung an einem größerem Material der Klinik v. Wagner durchzuführen, Landsteiner und Demonstrierender haben damit allerdings, erst vor kurzem begonnen, so daß über Resultate noch nichts berichtet werden kann.

v. Wagner konnte sich nicht entschließen, im vorgetragenen Falle die Diagnose progressive Paralyse zu stellen und entsinnt sich ähnlicher Fälle, die auf antiluetische Behandlung besser wurden.

Es diskutierten noch: Infeld, Prof. Redlich, Priv.-Doz. Hirschl.

2. Dr. Bonvicini und Dr. Pötzl demonstrieren Präparate und Zeichnungen, die sich auf einen von ihnen gemeinsam bearbeiteten Fall von reiner Alexie beziehen und teilen dazu einige Hauptpunkte aus der Krankheitsgeschichte des Falles mit.

K. S., ein 82jähriger Pfründner, wurde am 5. Oktober 1905 auf die II. psychiatrische Klinik in Wien aufgenommen; er starb daselbst am 5. November 1905.

Der Mann war Gewohnheitstrinker und hat zweimal, vor 35 und 38 Jahren Delirium tremens mitgemacht. Oktober 1897 erfolgte ein Schlaganfall; es soll nur eine vorübergehende Störung der Sensibilität linkerseits von ihm zurückgeblieben sein.

Daß der Pat. bis Anfang Juni 1905 korrekt lesen und schreiben konnte, ist anamnestisch sichergestellt.

Am 4. Juni 1905 erlitt nun Pat. einen zweiten Schlaganfall; danach bestand rechtsseitige Lähmung, angeblich auch eine Störung der Sprache. Unmittelbar nach dem Anfalle traten Beschäftigungsdelirien auf. Es wird angegeben, daß er seither häufig Gegenstände umwarf, die sich rechts von ihm befanden.

Aus der letzten Zeit vor seiner Aufnahme datiert die Angabe, daß er Gegenstände zuweilen falsch benannt, bei näherer Besichtigung aber seinen Fehler immer vollkommen richtig korrigiert hat; auch soll er Gegenstände, die er in der rechten Hand hielt, auffallend häufig fallen gelassen haben.

Bei der Aufnahme am 5. Oktober 1905 bestand im Allgemeinen folgendes:

Starke Arteriosklerose.

Normale Augenhintergrund.

Keine Sensibilitätsstörung. Die Motilität der rechten oberen Extremität ist ungestört; die rechte untere Extremität ist in Kontraktur, was aber vielleicht auf eine bestehende Ischias zurückzuführen ist. Die Patellarreflexe sind nur schwer auslösbar; kein Babinski. Die Pupillen reagieren unausgiebig und träge.

Es besteht vollständige rechtsseitige Hemianopsie; das zentrale Sehen ist erhalten.

Die Konversationssprache ist vollkommen ungestört, der Wortschatz nicht eingeschränkt. Gegenstände, die er bei geschlossenen Augen in die Hand nimmt, benennt er richtig, ebenso die vorgezeigten Gegenstände und eine Serie von etwa hundert verschiedenen Bildern, natürlich in der linken Gesichtsfeldhälfte demonstriert.

Er liest seinen Namen sofort richtig; jeden Buchstaben des Alphabets, sowohl in Druckschrift, wie geschrieben, einzeln für sich liest er gut; sie zum Wort zusammenzusetzen, ist ihm unmöglich.

Spontan wie auf Diktat schreibt er alle Buchstaben richtig; wenn er ein Wort geschrieben hat, decken sich zum Teil die Buchstaben, da sie übereinander zu liegen kommen (Hemianopsie).

Beim Abschreiben, das buchstabierend und mühsam geschieht, setzt er meistens Druckschrift in Kurrentschrift um.

Alle Zahlen bis zu den vierstelligen liest und schreibt er richtig.

Die Farbenbezeichnung ist durchaus fehlerhaft; die meisten Farben werden als grau bezeichnet.

Das Gehör (mit der kontinuierlichen Tonreihe untersucht) ist ohne merkliche Störung. Gehörseindrücke werden richtig benannt. Sprache und Sprachverständnis sind intakt.

Es besteht keine Apraxie.

Dieser Befund blieb unverändert bis zum Exitus, der, durch eine Bronchopneumonie verursacht wurde, am 5. November 1905 eintrat.

Klinisch ist der Fall demnach als eine sogenannte subkortikale Alexie, als „cécité verbale pure" (Dejerine) zu fassen.

Eine Störung der Sprache und der Schrift besteht nicht. Auch das Buchstabenlesen ist intakt. Der Fall stellt sich somit als eine rein verbale Alexie dar.

Die Obduktion ergab außer der allgemeinen Arteriosklerose und einigen kleinen, dem so häufigen Befund bei Alkoholikern entsprechenden Plaques jaunes an der Basis des Stirnlappens.

Zwei auffallend kleine ältere Erweichungen im linken Okzipitallappen; die eine im Kuneus, an die kuneale Lippe der Kalkarina grenzend, die zweite im Lobus lingualis superior, unterhalb der lingualen Lippe der Kalkarina. Beide Lippen der Kalkarina erscheinen makroskopisch vollkommen frei und unzerstört. Der Gyrus angularis ist durchaus intakt.

Daß es zu dieser ungewöhnlichen Form der Erweichung gekommen ist, erklärt sich daraus, daß der Hauptstamm, die Arteria cerebri posterior, sowie die von ihr abzweigende Arteria calcarina frei geblieben sind, während zwei kleinere Aeste, der Ramus lingualis und die Arteria cunealis, hier ein Seitenzweig der Arteria parieto-occipitalis obliteriert sind.

Vorgezeigte Photographien und Zeichnungen demonstrieren das Bild dieser Erweichungen und der makroskopisch intakten Kalkarina. Eine andere Zeichnung zeigt die eben erwähnten Gefäßverhältnisse. Präparate aus verschiedenen Höhen des linken Okzipitallappens (Pal-Weigert mit Nachfärbung) machen außer den Erweichungen noch die sekundären Degenerationen ersichtlich, die sich über sehr begrenzte Partien der drei sagittalen Bahnen im linken Okzipitallappen erstrecken.

Der Fall wird nach einem eigenen Verfahren in lückenlosen Serienschnitten anatomisch genau untersucht. Aus äußeren Gründen ist die Verfolgung der sekundären Degeneration zum Balken und darüber hinaus zur Zeit der Demonstration noch nicht weit genug fortgeschritten.

Die Befunde dieser Untersuchung und damit die anatomische Würdigung des Falles muß also einer späteren ausführlichen Veröffentlichung vorbehalten bleiben.

3. Assistent Dr. E. Stransky demonstriert Marchi-Präparate vom Medianus eines im klimakterischen Alter gestandenen Falles von Paranoia, wo der Exitus an Pneumonie nach nur wenige Tage dauerndem Bestande dieses letzteren Leidens erfolgte. Die Nerven zeigen recht ausgesprochen die ersten Stadien des diskontinuierlichen Zerfalls. Eine andere Ursache für den vorliegenden Prozeß in den peripheren Nerven als die wenige Tage bestandene Pneumonie wäre nicht eruierbar gewesen. Vortr. hat ebenso wie Gombault u. a. diese diskontinuierlichen Zerfallsprozesse stets als Destruktions-, nicht als Regenerationserscheinungen aufgefaßt. Doch findet letztere Annahme selbst heute noch Verfechter. Aus diesem Grunde wollte Vortr. die vorliegenden Präparate, die aus einer größeren Untersuchungsserie herausgegriffen sind, hier demonstrieren; sie liefern die Bilder des ersten Stadiums diskontinuierlichen Zerfalls, wie es Gombault, Vortr. u. a. beschrieben haben und können der ganzen Sachlage nach nicht auf Regeneration bezogen werden. Man sieht feinere und gröbere schwarzgefärbte Myelinkrümelhäufchen im Verlaufe der sonst intakten Fasern diskontinuierlich eingeordnet, sieht den Achsenzylinder, sieht den Faserkontur gut erhalten und leichte Protoplasmavermehrung; Schaltstücke, Bänder u. a. sicher der Restaurationsphase angehörende Bildungen sind nicht zu sehen. Vortr. glaubt in diesen Befunden (er berichtet kurz von solchen ganz analoger Art in einem im Status epilepticus im Verlaufe einiger Tage letal geendeten Falle) einen weiteren Beweis für die Richtigkeit jener Annahme, der er sich seinerzeit angeschlossen und gegen die Deutung dieser Bilder im Sinne von Restaurationsprozessen zu sehen.

Aerztlicher Verein in Brünn.

Sitzung vom 11. Mai 1907.

Vorsitzender: Stadtphysikus Dr. Liehmann.
Schriftführer: Dr. Schweinburg.

Prim. Mager demonstriert den Mageninhalt zweier Pat., die neben Stenosenerscheinungen konstant galliges Erbrechen haben. Aus der konstanten Beimengung von Galle zum Mageninhalt, der freie Salzsäure enthält, schließt Vortr. auf eine infrapapilläre Duodenalstenose, namentlich in Erinnerung an einen früher beobachteten Fall, in welchem die gleiche Diagnose durch die

Operation sichergestellt wurde. Bezüglich der Anamnese der beiden in Rede stehenden Fälle ist zu erwähnen, daß bei beiden Pat. seit Jahren unter Schmerzattacken blutige Stühle abgingen.

Prosektor Sternberg wirft die Frage auf, ob das Symptom der regelmäßigen Beimengung von Galle zu dem Mageninhalt bei Pat., welche früher Ulkuserscheinungen dargeboten haben, tatsächlich zur Diagnose einer infrapapillären Duodenalstenose genüge. Er glaubt, daß das Hindernis im Darme, falls ein solches vorhanden ist, auch in einem anderen Darmabschnitt sitzen kann. Speziell die Annahme eines Ulcus pepticum an dieser Stelle des Darmes erscheint dem Redner aus anatomischen Erwägungen sehr unwahrscheinlich.

Prim. Mager beruft sich auf die einschlägigen Publikationen von Boas.

Prim. Priv.-Doz. Dr. Schnitzler (Wien) als Gast: Ueber palliative und radikale Operationen in der Abdominalchirurgie.

Vortr. erörtert die Begriffe der palliativen und der radikalen Operationen und setzt auseinander, daß erstere vielfach unterschätzt, letztere vielfach überschätzt werden. Nicht nur bei malignen, auch bei sogenannten benignen Erkrankungen (z. B. Ulcus ventriculi) folgen der radikalen Operation oft Rezidiven, während anderseits oft genug die palliativen Operationen selbst bei bösartigen Erkrankungen ein so lange Zeit anhaltendes Wohlbefinden bewirken, daß man von einem radikalen Erfolg sprechen könnte. Ferner ist der Begriff einer radikalen Operation durchaus nicht identisch mit dem einer idealen, da ja auch manche radikale Operationen schwere Infirmitäten zurücklassen. Beim Karzinom verbürgt auch die möglichst frühzeitig und möglichst radikal ausgeführte Operation leider durchaus nicht den Dauererfolg, wenn wir auch derzeit auf der Forderung nach frühzeitiger Radikaloperation der Magen- und Darmkarzinome bestehen müssen. Der Erfolg ist aber in erster Linie bestimmt durch den speziellen Charakter der Neubildung und diesbezüglich fehlen uns klinische Kriterien. Vortr. erwähnt Statistiken von Korteweg und von Boas, aus denen hervorgeht, daß möglichst frühzeitig ausgeführte Operation und möglichst gutes Dauerresultat nicht parallel gehen. Vortr. geht hierauf auf die einzelnen Erkrankungsgruppen und die verschiedenen derzeit gebräuchlichen Operationsmethoden ein und gibt eine Uebersicht der bisher erzielten Resultate.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg knüpft an die Bemerkung des Vortr. über das verschiedene Verhalten anatomisch und histologisch gleichartiger oder sehr ähnlicher Tumoren an und bespricht namentlich die Fragen der Spätrezidive und der Spontanheilung maligner Tumoren (Karzinome, Lymphosarkome, Chorionepitheliome). Auch weist Redner auf die großen Schwierigkeiten hin, die sich in einzelnen Fällen bei der histologischen Untersuchung von Tumoren in Hinsicht auf die Entscheidung ergeben, ob eine maligne oder eine benigne Geschwulst vorliegt. Alle diese Momente müssen bei Beurteilung der operativ erzielten Resultate berücksichtigt werden.

Prim. Dr. Mager erwähnt mit Rücksicht auf eine Bemerkung des Vortr. über das Vorkommen von Metastasen in den rechtsseitigen Axillardrüsen bei einem Falle von Magenkarzinom, daß er seit langem die Beobachtung gemacht habe, daß bei dem Carcinoma ventriculi nicht gar so häufig eine Schwellung der linksseitigen Supraklavikulardrüsen, wohl aber bei seinem Material nahezu konstant Schwellungen der linksseitigen Axillardrüsen vorhanden waren, die bei gutartigen Pylorusstenosen fehlten. Diese Schwellungen müssen nicht auf Metastasen zurückzuführen sein, sondern könnten auch durch Verlegung des Ductus thoracicus erklärt werden. Dieser Befund ist einstweilen anatomisch noch nicht kontrolliert und gedenkt Vortr. diese Verhältnisse noch näher zu studieren.

Sitzung vom 25. Mai 1907.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg demonstriert:

1. einen Fall von Status thymicus. Es handelte sich um einen sieben Monate alten Knaben, der plötzlich unter Erscheinungen erkrankte, die an eine Diphtherie denken ließen, wenngleich das Bild nicht vollkommen stimmte. Das Kind starb nach kaum 24stündiger Erkrankung. Die Obduktion ergab keinen Anhaltspunkt für eine Diphtherie; es fand sich aber neben einer Hyperplasie der Milz- und Darmfollikel und der mesenterialen Lymphdrüsen eine ganz ungewöhnlich große, mächtige Thymus (mit Durchmessern von 12 und 8 cm), die das Herz vollständig überlagerte und das vordere Mediastinum ausfüllte. Vortr. bespricht den Status thymicus, weist darauf hin, wie große Vorsicht bei Stellung dieser Diagnose bei Kindern geboten ist, glaubt aber im demonstrierten Fall an der Diagnose dieser Abnormität nicht zweifeln zu dürfen. Er bespricht ferner die Anschauungen über die Ursachen des Thymustodes und namentlich die Bedeutung des Status thymicus für den Gesamtorganismus, die in einer gerigeren Widerstandsfähigkeit zum Ausdruck kommt, so daß diese Konstitutionsanomalie Ursache eines plötzlichen Todes werden kann.

Direktor Dr. Bittner schildert den klinischen Verlauf des Falles, von dem das demonstrierte Präparat stammt und bespricht die Bedeutung des Status thymicus für den Chirurgen.

Prosektor Priv.-Doz. Dr. Sternberg demonstriert:

2. einen Durchbruch einer verkästen mediastinalen Lymphdrüse in die Trachea. Das Präparat stammt von einem (sanitätspolizeilich obduzierten) plötzlich verstorbenen zweijährigen Kinde, bei dem eine allgemeine subakute Milartuberkulose und eine chronische Tuberkulose der mediastinalen und mesenterialen Lymphdrüsen bestand. In der Trachea lag ein 2 cm langes, ovales Stück einer verkästen Lymphdrüse; an der Bifurkation der Trachea fand sich ein weites Loch, das in einen geräumigen Hohlraum führte, an dessen Wand noch Reste einer verkästen Lymphdrüse nachweisbar waren. Offenbar war diese Lymphdrüse in die Trachea durchgebrochen und konnte das sequestrierte und exfoliierte Stück nicht ausgehustet werden, so daß es in der Trachea liegen blieb.

Primarius Dr. Engelmann: Zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung.

Der Vortr. bespricht zunächst die Anschauungen Bunges über die Zusammenstetzung der Milch der verschiedenen Säugetiere. Der wechselnde Gehalt der Milch innerhalb der Säugetierreihe an plastischen Stoffen (Eiweiß, Salze) ist nach Bunge durch die verschiedene Wachstumgeschwindigkeit der Tiere, der wechselnde Gehalt an dynamischen Bestandteilen (Kohlehydrate, Fette) durch klimatische und sonstige Lebensverhältnisse bedingt. (Die Analogie der Zusammensetzung der Milch- und Körperasche bei kleinen rasch wachsenden Tieren erklärt nach Bunge die Unmöglichkeit, diese Tiere mit artfremder Milch aufzuziehen.) Um nun für den menschlichen Säugling eine künstliche Nahrung zu bereiten, suchte man vor allem die chemischen Eigenschaften der Frauen- und Kuhmilch genau kennen zu lernen und war bemüht die quantitativen und qualitativen Unterschiede auszugleichen. Es gelang jedoch weder auf diese Weise noch durch die allgemein geübte Sterilisierung in allen Fällen die Mißerfolge der künstlichen Ernährungsart zu beseitigen. Auch das Studium der Vorgänge bei der Verdauung, der Resorption und des Stoffwechsels brachte nicht die Aufklärung. Wenn sich auch der Magendarmtraktus bei künstlicher Ernährung in mancher Beziehung anders verhält, so ist dennoch die Resorption der Kuhmilch fast gleich der Frauenmilch, wie Stoffwechselbilanzen von Camerer, Heubner, Rubner u. a. zeigen.

Die Störungen, die bei künstlicher Ernährung auftreten, wurden in der letzten Zeit von Czerny-Keller auf das Fett bezogen, wofür die sogenannten Seifenstühle (im Gegensatz zu den Kaseinbröckelstühlen Biederts) und die Besserung des Zustandes durch Fettentziehung sprechen sollen. Nach Pfaundler sind jedoch die Deduktionen Czerny-Kellers nicht ganz stichhältig. Er zieht die artspezifischen Fermente der Milch, die nach ihm wie Nutzstoffe bei der Assimilation wirken, zur Erklärung heran. Versuche von L. F. Meyer, der Kinder mit einem Gemische von Frauenmilchmolke, Kuhmilchkasein und Fett ernährte und damit gute Erfolge erzielte, scheinen in diesem Sinne zu sprechen, desgleichen die Vorteile des Allaitement mixte gegenüber ausschließlich künstlicher Ernährung.

Auf einem anderen Wege sucht Hamburger die Frage aufzuklären, indem er die Lehren der Immunitätsforschung heranzieht. Er sieht in der schädlichen Wirkung des artfremden Eiweißes eine direkte Giftwirkung. Aus beiden Hypothesen resultiert der gleiche Schluß, die schwere Entbehrlichkeit der Frauenmilch, besonders in den ersten Lebenswochen. Nach eingehender Erörterung aller dieser Fragen bespricht Vortr. zum Schlusse das Regime, das bei künstlicher Ernährung am besten zum Ziele führt. Alle Bemühungen eine der Frauenmilch möglichst gleichartige Nahrung zu konstruieren, schlugen fehl; die oft recht genial bereiteten Milchmischungen ließen im Stiche. Am vorteilhaftesten bedient man sich der Methode von Czerny-Keller. Man benützt eine Ausgangsnahrung bestehend aus einer Verdünnung von 1 Teil Milch 2 Teilen Wasser oder Schleim und 1 Kaffeelöffel Milchzucker auf 100 cm^3 Mischung. Das Körpergewicht des Kindes und die Beschaffenheit der Stühle geben die Indikation für eine Steigerung der Konzentration und Nahrungsmenge ab.

Mit diesem Regime hat Vortr. auf dem Säuglingszimmer des Kinderspitales recht erfreuliche Resultate erzielt, die er an mehreren Gewichtskurven demonstriert.

Verein der Aerzte in Steiermark.

9. Monatsversammlung am 25. Mai 1906.

Prof. Payr demonstriert ein Präparat eines an Vorderwand und kleiner Kurvatur des Magens sitzenden Ulcus callosum, das etwas ober der Nabelhöhe die hintere Scheide des linken M. rectus abd. durchbrochen und einen kindsfaustgroßen Bauchwandtumor gebildet hatte. Im Muskel selbst fand sich ein ausgedehntes Infiltrat, das Ulkus selbst mündet in eine mit Granulationsgewebe ausgekleidete Zerfallshöhle. Nach Loslösung der Ulkusschwiele von der Bauchwand wird die Resektion des Geschwüres und seiner indurierten Umgebung vorgenommen und dadurch ein sehr bedeutender Defekt an der vorderen Magenwand, kleiner Kurvatur und Hinterwand des Magens gesetzt. Da die Exzision bis in den Pylorus reichte und von dessen Vorderwand ein erheblicher Teil entfernt war, war eine Vereinigung des gesetzten Defektes mit Erhaltung der Magenduodenalkontinuität nicht gut möglich. Es wurde deshalb der stehengebliebene Teil des Pylorus durch quere Resektion vollständig entfernt, das präpylorische Magenlumen sowohl als das Duodenallumen durch sorgfältige Naht blind verschlossen und eine Gastroenterostomie nach Roux gemacht. Der Verlauf der Operation war günstig. Payr erkennt die ausgezeichnete Wirkung der Gastroenterostomie bei allen Formen von Ulkusstenose an, doch erscheint ihm die heilende Wirkung derselben bei den Geschwüren der kleinen Kurvatur, sowie bei manchen in das Pankreasgewebe vordringenden Geschwüren zweifelhaft. Er erklärt sich für diese Fälle als unbedingten Anhänger der Geschwürsresektion. Die technischen Schwierigkeiten sind zumeist keine allzu großen. Die Gastroenterostomie hat den Vorteil eines entschieden ungefährlichen Verfahrens, die Resektion entfernt das Geschwür mit seiner oft in weiten Umkreise krankhaft veränderten Umgebung, ist deshalb gefährlicher, erzielt aber dafür auch einen höheren Prozentsatz von Dauerheilungen, doch sind dieselben nicht immer absolut verläßlich. Zum Schlusse streift Payr noch die Frage der Frühoperation des Magengeschwürs.

Diskussion: Prof. v. Hacker hält die Gastroenterostomie für das hauptsächlichste und ungefährlichste Operationsverfahren beim Ulkus und begründet seine diesbezügliche Anschauung. Assistent Hofmann berichtet über 52 operativ behandelte Ulkusfälle der chirurgischen Klinik. Die Erfolge der Gastroenterostomie bei Magenpankreasgeschwüren waren sehr gute. Darunter sind auch Fälle, in denen die Resektion technisch überhaupt unmöglich gewesen wäre, weiterhin aber auch zwei Fälle, in denen die vollständige Ausheilung des Magenpankreasgeschwüres nach Gastroenterostomie auch anatomisch vollständig sichergestellt werden konnte.

Assistent Hofmann bespricht in Ergänzung eines früher vorgestellten Falles die Operation der Nasenrachentumoren. Nach Erörterung der bisher gebräuchlichen Operationsmethoden deutet der Vortr. einen neuen Weg an, um sich die Schädelbasis und damit den Sitz der Nasenrachentumoren vorzüglich zugänglich zu machen. v. Hacker hat durch einen queren Schnitt über dem Zungenbein mit großem Vorteil ein Sarkom des Zungengrundes exstirpiert. Derselbe Schnitt kann auch als Voroperation zur Entfernung der Nasenrachentumoren Verwendung finden. Der Schnitt wird am hängenden Kopfe unmittelbar über dem Zungenbein in querer Richtung bis in den Pharynx geführt, die Zwischensehne des Biventer jederseits vom Zungenbein abgelöst und der Nerv. hypoglossus beiseite geschoben. Die Verletzung der Art. lingual. kann leicht vermieden werden. Mit einem breiten stumpfen Haken oder einer vom Munde aus durch die Pharyngotomiewunde herausgeführte Rollgaze wird der Zungengrund energisch nach vorn gezogen, ebenso der weiche Gaumen und mit zwei Haken wird der Pharynx seitlich auseinander gehalten. Man übersieht nun das ganze Cavum pharyngonasale sowie die hintersten Anteile der Nasenhöhle in ausgezeichneter Weise. Nur bei Individuen mit auffallend hohem Pharynx, sowie dann, wenn die beiden Unterkieferäste relativ nahe aneinanderliegen, ist der Zugang etwas geringer als unter gewöhnlichen Verhältnissen; zeigt also gewisse individuelle Schwankungen. Dieser Zugang zur Schädelbasis kann erweitert werden, wenn man von der gehörig breiten Pharyngotomiewunde aus zunächst den weichen Gaumen spaltet, dann den mukös-periostalen Ueberzug des harten Gaumens in der Mittellinie und ganz, wie dies Gussenbauer vom Munde her getan hat, nach Zurückschieben desselben nach beiden Seiten hin, die knöcherne Gaumenplatte entfernt. Der Einblick auf die Schädelbasis, den man durch diese Kombination der Pharyngotomia suprahyoidea mit der Methode Gussenbauers erhält, übertrifft den aller anderen Methoden.

An der anschließenden Diskussion beteiligten sich Prof. Payr und Prof. Habermann.

10. Monatsversammlung am 15. Juni 1906.

Assistent Polland demonstriert einen Fall von ausgedehnten Hautgummen. Die 26jährige Pat. wurde vor 8 Jahren infiziert, seit 5 Jahren serpiginöse Hautgeschwüre am ganzen Leib. Die Pat. wurde vor 3 Jahren bettlägerig und zog keinen Arzt zu Rate. Am Rumpf, den Extremitäten und am behaarten Kopfe sind ausgedehnte, strahlige Narben mit tiefgreifenden Geschwüren an den bogenförmigen Rändern. Die übelriechenden Substanzverluste sind mit mächtigen, graugrünen Krusten außen schalenförmig bedeckt. Durch mächtige Narbenstränge ist das rechte Kniegelenk rechtwinkelig gebeugt, die Muskulatur des rechten Beines total atrophisch, der Fuß in schlaffer Equino varus-Stellung. Die Prognose ist relativ gut, da unter Hautgummenbehandlung die Abheilung der Geschwüre voraussichtlich ist, doch ist wenig Hoffnung vorhanden, die Funktion des rechten Beines wieder herzustellen.

Dr. Arlt zeigt einen Apparat für Lumbalanästhesie.

Prim. Luksch demonstriert einen 14jährigen Knecht, welcher am Fuß eine Verletzung durch den Zahn eine Egge erlitt. Acht Tage später stellten sich Erscheinungen von Tetanus ein. Am 14. Tage fand sich Facies tetanica, Trismus, Lordose, brettharte Spannung der Bauchmuskeln, erschwerte Atmung und häufige Krampfanfälle. Injektion einer Lösung von Merckschem Tetanusantitoxin (50 A.-E.) in Liquor cerebrospinalis in Chloroformnarkose in den Duralsack. Die Wunde wurde mit galvanischem Brenner exzidiert. Die Erscheinungen gingen stetig zurück. Nach drei Wochen vollständige Heilung.

Der Vortr. demonstriert weiterhin einen Pat., welcher 26 Stunden nach Durchbruch eines Ulcus duodeni operiert und geheilt wurde. Der 43jährige Pat. bot die Symptome einer allgemeinen eitrigen Peritonitis. Am Vortage waren plötzlich heftige Schmerzen im Epigastrium aufgetreten. Bei der Laparotomie fand sich die Bauchhöhle mit Eiter und Speisebrei erfüllt. An der vorderen Wand des Duodenums ein durchbrochenes Geschwür. Weiterhin berichtet der Vortr. noch über fünf Fälle von durchbrochenem Magengeschwür, bei welchem ein von ihm früher beschriebener Spülapparat der Bauchhöhle in Verwendung kam. Drei von diesen operierten Pat. starben, die übrigen wurden geheilt.

Dr. Neuwirth hält einen Vortrag „Ueber Goldscheidersche Herzperkussion und deren Verwendbarkeit in der Praxis". Der Vortr. gibt eine genaue Darstellung der Technik dieser Methode und ihrer Anwendbarkeit in der Praxis.

---

24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden

15. bis 18. April 1907. (Fortsetzung.)

Referent: N. Meyer-Bad Wildungen.

VII. Sitzung: 18. April 1907, vormittags.

Spude-Pr. Friedland: Ueber Ursache und Behandlung des Krebses.

Bereits im Jahre 1904 hat Vortragender eine neue Theorie über die Ursache des Krebses aufgestellt, nach der gewisse durch Gelegenheitsursachen, z. B. durch chronische Reize oder Versprengung biologisch veränderte Zellkomplexe eine Avidität zu spezifischen, intravaskulären Stoffen gewinnen und diese Stoffe anziehen, resp. von ihnen angezogen werden. Diese Stoffe wirken als Reiz und bringen die fraglichen Zellkomplexe zur schrankenlosen Wucherung.

Zur Aufstellung dieser Theorie gelangte Vortragender auf histogenetischem Wege, durch Untersuchung beginnender Hautkrebse, durch die eine Reihe neuer Tatsachen festgestellt wurde, aus denen hervorgeht, daß die bis dahin beschriebenen histogenetischen Veränderungen nur Entwicklungsstadien darstellen, die über den ersten Beginn des Krebses bereits hinaus sind und daß die allerersten Anfänge der Krebsentwicklung nur die oben ausgesprochene Deutung zulassen. Vortr. beweist dieses durch eine Reihe zum Teil schon auf dem Kongresse für Krebsforschung demonstrierter, zum Teil neuer histologischer Zeichnungen und führt aus, wie im Lichte seiner Theorie, die im Einklange steht mit den neuesten Kenntnissen vom Chemismus der Krebskrankheit und mit den jüngst von Ehrlich vorgetragenen experimentellen Ergebnissen der Krebsforschung, alle Probleme der Entstehung und des Wachstums nicht allein des Krebses, sondern sämtlicher Geschwülste ihre plausible Erklärung finden. Der Vortragende macht gegen Fischer (Assistent Ribberts) energisch seine Prioritätsansprüche geltend.

Hierauf geht Vortr. kurz auf die Behandlung und Bekämpfung der Krebskrankheit ein, bei der nach seiner Meinung, dadurch viel zu erreichen ist, daß man bei der Operation nicht,

wie bisher, stehen bleibt, sondern gleich nach derselben in von ihm vorgeschlagener Weise der Stoffwechselkrankheit Herr zu werden versucht, die als Grund für die Bildung der fraglichen spezifischen Stoffe anzusehen ist. Die Verhütung von Rezidiven, deren Prozentsatz immer noch die hohe Zahl von mehr als 60 zeigt, muß also in erster Linie Gegenstand unserer Heilbestrebungen werden.

Ottfried Müller-Tübingen: Experimentelle und kritische Beiträge zur modernen Kreislaufdiagnostik und deren weiterer Ausbau durch Einführung des absoluten Plethysmogrammes.

Müller berichtet über Untersuchungen des Blutdruckes der Riva-Roccischen und Recklinghausenschen Manschette. Die Fehlerschwankungen seien mit der ersteren weit größer (bis zu 30%) als mit der letzteren. Auch der Gärtnersche Tonometer gebe zu hohe Werte. Weiter berichtet er über seine plethysmographischen Untersuchungen mit einem neuen Apparate, der gestattet, die mit jedem Pulsschlage aus den Arterien in die Venen hinüberfließende Blutmenge zu bestimmen.

Straßburger-Bonn: Ueber den Einfluß der Aortenelastizität auf das Verhältnis zwischen Pulsdruck und Schlagvolumen des Herzens.

Als Vortr. vor drei Jahren über Messung des diastolischen Blutdruckes sprach, wies er darauf hin, daß der von ihm als Pulsdruck bezeichnete Wert der Größe des Schlagvolumens des Herzens proportional sei. Eine der Voraussetzungen hiefür war allerdings, daß der Elastizitätsmodul der Aorta bei verschiedenen Druckhöhen der gleiche bleibe und dies trifft nur innerhalb mittlerer Druckschwankungen einigermaßen zu. Straßburger führte deshalb Volumeneichungen an menschlichen Aorten aus, um festzustellen, wie sich Druck und Volumen auf verschiedenen Druckhöhen zueinander verhalten, um eine Korrektur für den gesuchten Proportionalwert des Schlagvolumens zu erhalten. Es ergab sich, daß unter Berücksichtigung der Elastizitätsverhältnisse der Aorta innerhalb der Fälle, die für die Blutdruckmessung in Betracht kommen, das von Straßburger als Blutdruckquotient bezeichnete Verhältnis: Pulsdruck zu Maximaldruck, den Wert für das Schlagvolumen angibt.

Vortr. verglich weiterhin Volumen und Volumenzunahme verschiedener Aorten unter gleichen Druckverhältnissen miteinander. Er fand, daß die bekannte Größenzunahme des Gefäßes im Alter nicht einfach dadurch bedingt ist, daß die Aorta nach Fortfall des Blutdruckes sich weniger retrahiert, als bei jungen Leuten, sondern daß auch bei hohem Innendruck das Volumen der Aorta alter Personen beträchtlich größer ist, als das junger. Hiedurch wird erreicht, daß trotz der geringen Dehnbarkeit alter Aorten, der Volumenzuwachs bei einer bestimmten Erhöhung des Innendruckes nicht so niedrig ist, als er sonst, entsprechend der verminderten Dehnbarkeit, sein müßte. Straßburger sieht daher in der Vergrößerung der Aorta, entgegengesetzt wie Thoma, geradezu einen kompensatorischen Vorgang. Trotzdem ist aber immer noch die Volumenzunahme bei gleicher Druckerhöhung im Alter beträchtlich kleiner, als in der Jugend, bis herunter auf die Hälfte. Da nur in einem Teile der Fälle, durch Erhöhung des Blutdruckes und der pulsatorischen Druckschwankung, ein Ausgleich von seiten des Herzens angebahnt wird, und da auch dieser zumeist unzureichend ist, so müssen wir annehmen, daß bei alten Leuten das Schlagvolumen verkleinert, der Kreislauf verlangsamt ist, was ihre geringe Leistungsfähigkeit erklärt. Man kann daher sagen, daß der Mensch so alt wie seine Aorta, respektive so alt wie seine Aorta und sein Herz ist.

Diskussion. Moritz-Greifswald hat die gleichen Untersuchungen an Aorten vorgenommen und ist zu ähnlichen Resultaten gelangt. Er erkennt die Berechtigung des von Straßburger aufgestellten Quotienten an, ist aber zu besseren Resultaten gekommen, wenn er nicht den Quotienten Pulsdruck: Minimaldruck + Pulsdruck, sondern Pulsdruck: (Minimaldruck + $\frac{\text{Pulsdruck}}{3}$) in Rechnung setzte.

F. Klemperer-Berlin: Blut- und Blutdruckuntersuchungen bei Gesunden und Herzkranken.

Vortr. bespricht zuerst die Beziehungen zwischen Arbeit und Blutdruck. Passive Bewegungen am Menschen, dessen Aufmerksamkeit abgelenkt ist, gehen ohne Blutdruckveränderungen einher. Beim chloralbetäubten Tier kann man durch elektrische Reizung größere oder kleinere Muskelgruppen — eine oder alle 4 Extremitäten — zur Kontraktion bringen, ohne daß der Blutdruck entsprechend stärker anstiege mit der größeren Menge der kontrahierten Muskeln. Beim Menschen im hypnotischen Schlaf bewirkt die eindringliche Suggestion einer Arbeit dieselbe Blutdruckveränderung, wie die Ausführung derselben Arbeit in wachem Zustande. Endlich vermag auch der wache Mensch durch die lebhafte Vorstellung einer Arbeit annähernd die Blutdruckveränderung zu erzielen, die derselben zukommt. Aus alledem schließt Vortr. in Uebereinstimmung mit vielen früheren Untersuchungen, daß die mit einer Arbeit verbundenen psychischen Faktoren, nicht die Arbeit selbst die Blutdruckhöhe und ihre Veränderungen beherrschen.

Vortr. bespricht dann die Vorzüge des neuen Recklinghausenschen Apparates und empfiehlt die oszillatorische Bestimmung des diastolischen und systolischen Blutdrucks. Die Differenz beider Werte, die Pulsamplitude, beträgt normaler Weise ca. 60 cm, als geringste Amplitude fand Vortr. 30 cm bei einer herzschwachen Phthisika kurz ante mortem, als größte 132 cm bei einem Arteriosklerotiker. Er führt Zahlen auf von Amplituden bei Aorteninsuffizenz, Granularatrophie, Herzschwäche, Herzneurosen u. a. und erörtert zuletzt die Frage, ob die Pulsamplitude als relatives Maß des Schlagvolumens, das Amplitudenfrequenzprodukt als Maß der Stromgeschwindigkeit gelten können. Er kommt zu dem Resultat, daß dies nicht der Fall sei, weil die Amplitude außer von dem Pulsvolumen von der Elastizität der Arterienwand, vom Tonus und von dem im Gefäß herrschenden Minimaldruck abhängig sei; praktisch aber spielten diese Faktoren bei vergleichenden Untersuchungen an demselben Gefäß und innerhalb kürzerer Zeit (Tage bis wenige Wochen) offenbar keine große Rolle, denn tatsächlich ergebe die klinische Untersuchung sehr häufig ein Kleinerwerden der Amplitude bei Verschlechterung der Zirkulation, ein Größerwerden bei Besserung.

Bruno Fellner jun.-Franzensbad: Neuerung zur Messung des systolischen und diastolischen Blutdruckes.

Eine neue und einfache Methode der Messung des diastolischen und systolischen Druckes stellt die auskultatorische Blutdruckmessung dar. Komprimieren wir den Oberarm in gewohnter Weise durch die Riva-Roccische Manschette. und auskultieren wir an der Kubitalis, so tritt zwischen zwei bestimmten Druckgrenzen ein deutlicher, pulsatorischer Gefäßton in der Arterie auf. Diese Druckgrenzen, innerhalb welcher die Arterie pulsatorisch tönt, sind, wie vergleichende Messungen (insbesonders mit Recklinghausens oszillatorischer Methode, aber auch mit der palpatorischen) zeigen mit dem systolischen und diastolischen Druck identisch. Der Umschlag von Ruhe und Ton ist schon für den Ungeübten deutlich, die Messungsmethode leicht und einfach, und erfordert bloß: gewöhnliche Manschette, jedes beliebige Manometer und Stethoskop.

A. Hesse-Kissingen: Blutdruck und Pulsdruck des Gesunden.

Das Tonometer von v. Recklinghausen ist der erste Blutdruckapparat, der in einwandfreier und dabei höchst bequemer Weise die Ablesung des systolischen und diastolischen Blutdrucks gestattet. Hesse benutzte dies Tonometer zur genaueren Analyse der Blutdruckveränderungen weniger Gesunder unter den verschiedensten Verhältnissen; solche oft wiederholte Untersuchung weniger Personen bringt uns in der physiologischen Erkenntnis weiter als Massenuntersuchungen, da so die psychische Alteration wegfällt.

Das Liegen setzt den systolischen wie diastolischen Druck herab, letzteren aber relativ mehr, so daß die Amplitude größer wird; es kommt trotz verminderter Pulsfrequenz zu großem Amplitudenfrequenzprodukt, das bedeutet Vergrößerung der Herzarbeit (häufiges Auftreten der Herzbeschwerden im Liegen).

Nahrungsaufnahme und Aufnahme indifferenter Flüssigkeiten setzen beide Drucke stark hinauf, dabei erhöhte Frequenz, also großes Amplitudenfrequenzprodukt, vermehrte Herzarbeit.

Aufrechtstehen erhöht den systolischen Druck weniger als den diastolischen, die Amplitude ist also kleiner als im Sitzen.

Kurze energische Anstrengung, wie Treppenlaufen, setzt außer Pulsfrequenz beide Drucke stark in die Höhe, vor allem aber den systolischen Druck, so daß sehr großes Amplitudenfrequenzprodukt zustande kommt — kann sich bis auf das Dreifache steigern. — Bei länger und sehr lange fortgesetzter Körperanstrengung — Tennisspiel, Bergsteigen — halten sich Frequenz und mitlerer Druck in mäßiger Höhe, gestiegen ist besonders der diastolische Druck, so daß eine kleine Amplitude resultiert. Es hat dies seinen Grund darin, daß bei langer Anstrengung die Weitbarkeit oder relative Inhaltszunahme der Gefäße wächst, die ihrerseits die Amplitude herabsetzt. Das relativ kleine Amplitudenfrequenzprodukt ist in diesen Versuchen also kein Beweis für verminderte Herzarbeit. (Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 25. Juli 1907. Nr. 30.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Ueber Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit. Vom Privatdozenten Dr. med. Alexander Strubell, Dresden.

2. Aus dem k. k. Universitätsambulatorium für orthopädische Chirurgie in Wien (Vorstand: Prof. A. Lorenz). Die Beuge-Adduktionskontraktur bei Koxitis. Von Dr. Alfred Saxl.

3. Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Ueber das Vorkommen der „Trichonodosis" (Galewski). Von Doktor Otto Kren, Assistenten der Klinik.

4. Zur Behandlung der Vergiftung durch Schlangenbiß. Von Prof. Riehl, Wien.

II. Referate: Handbuch der Physiologie des Menschen. Von W. Nagel. Organische Zweckmäßigkeit, Entwicklung und Vererbung vom Standpunkte der Physiologie. Von P. Jensen. Ref.: A. Durig. — Freiheit oder gesundheitliche Ueberwachung der Gewerbeunzucht? Von Dr. med. G. Vorberg. Der Gonococcus Neisseri. Von Dr. med. Alex. Poldroch. Le Microorganisme de la Syphilis. Von Dr. Levy-Bing. Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehungen zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. Von Prof. Doktor N. Barrucco. Ref.: Finger. — Urologisch-zystoskopisches Vademekum. Von Dr. Richard Wohlauer. Ref.: R. Lichtenstern. — Zur Funktion des Schläfelappens des Großhirnes. Eine neue Hörprüfungsmethode bei Hunden; zugleich ein Beitrag zur Dressur als physiologische Untersuchungsmethode. Von Dr. Otto Kalischer. Ref.: Schlöß.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Nekrolog. Franz Brenner †. Von Ewald.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Ueber Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit.*)

Vom Privatdozenten Dr. med. **Alexander Strubell,** Dresden.

Meine Herren! In der medizinischen Wissenschaft spielt die Mode eine nicht geringere Rolle wie in den Gedanken schöner Frauen. Und da ist es nicht verwunderlich, daß heutzutage, wo das Herz und der Blutkreislauf für besonders interessant, die Beschäftigung mit seinen Erkrankungen als besonders aktuell und modern gilt, sich eine ungezählte Reihe von Autoren findet, die — mögen sie mehr oder minder dazu berufen oder auserlesen sein — ihre und unsere Kenntnis über dieses Thema zu bereichern sucht. Eigentlich waren die normale und die pathologische Tätigkeit des Herzens immer von Wichtigkeit für den Kliniker wie für den Arzt, war man sich doch zu allen Zeiten darüber klar, daß, wenn an diesem Organe etwas nicht in Ordnung sei, notwendigerweise alle übrigen Organe unter einem solchen Streiken des einen mitleiden müssen. Aber heute, wo wir dank dem umfassenden Fleiße der Physiologen so viel mehr über den Kreislauf wissen, heute, wo die Lungenschwindsucht als Volkskrankheit nicht mehr auf dem Zenithe des ihr entgegengebrachten Interesses steht, wo die Lungenheilstätten sich zu leeren beginnen, weil die Behandlung der dorthin gehörigen Patienten sich auch anderen Ortes mit geringeren Kosten bewerkstelligen läßt, heute, wo auch die Nervenkrankheiten nicht mehr wie früher als Kaviar für das Volk der Gelehrten gelten dürfen, heute, meine Herren, gilt die Beschäftigung mit den Herzkrankheiten für das Eleganteste vom Modernen. Ein Gelehrter, der etwas auf sich hält und in der vordersten Reihe kämpfen will, muß sich wohl oder übel mit dieser Materie befassen.

Es ist freilich nicht zu vermeiden, daß solche Wogen wissenschaftlicher Anteilnahme bei ihrem Anschwellen nicht nur den ehrgeizigen Forscher mit sich reißen, sondern auch Fahrzeuge kühner, gewinnsüchtiger Kaufleute auf ihrem Rücken tragen und gelegentlich auch dem ärmlichen Strandbewohner dieses oder jenes fremde Gut an unwirtsamer Küste entgegenspülen. Es ist nur schade, daß diese Fahrzeuge der Kaufleute, von der Dampfkraft des Kapitales getrieben, mit der Woge viel schneller fortschreiten als der einzelne Schwimmer, der ehrlich und aus eigener Kraft mit den Elementen des Unwissens und des Afterwissens ringt. Es ist bemerkenswert, daß die industrielle Ausbeutung solcher wissenschaftlicher Aktualitäten mit Windeseile den langsamen Fortschritt der wirklichen Erkenntnis auf einem Gebiete weit überholt und daß dann leicht der Moment eintritt, wo die Aktien einer solchen stark überschätzten Unternehmung mit einem Male zu stürzen beginnen, um in kürzester Frist als Makulatur betrachtet zu werden.

Sie erinnern sich vielleicht noch, meine Herren, wie eine von italienischen Autoren zuerst angegebene Methode der Bestimmung der Herzgröße durch Auskultation von auf der Körperoberfläche erzeugten Schallwellen in unserem Vaterlande einer durch genügende sachliche Kritik nicht ge-

*) Nach der Antrittsvorlesung, gehalten am 9. Mai 1906 in der Aula der Königl. sächs. tierärztlichen Hochschule, und einem Vortrage gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 13. Oktober 1906.

trübten Wertschätzung sich erfreute, wie auf Grund dieser ungenügend fundierten Untersuchungsmethode die absonderlichsten pathologischen Befunde erhoben, die abenteuerlichsten therapeutischen Erfolge angeblich erzielt und mittels einer sehr geschickten Reklame in die Welt hinausposaunt wurden, wie diese große Bewegung zum Vorteil der Verfechter der Methode solange anhielt, bis auf einem medizinischen Kongresse ihre völlige Unzuverlässigkeit dargetan, die Unhaltbarkeit der aus ihr gezogenen Schlüsse zur Evidenz erwiesen wurde. Man hatte enorme Herzerweiterungen diagnostiziert und sie dann auf balneotherapeutischem und elektrotherapeutischem Wege „geheilt". Scharenweise waren Aerzte aus allen Teilen Deutschlands zu dem Orte gepilgert, wo die neue Herzdiagnostik gelehrt wurde, nach vierwöchentlichem Aufenthalte an dieser Pflanzstätte moderner Erkenntnis in die Heimat zurückgekehrt, fühlten sich die so belehrten Kollegen, bisher biedere praktische Aerzte, plötzlich als Herzspezialisten und eröffneten an dem Orte ihrer bisherigen Wirksamkeit, um einem dringenden Bedürfnisse aufzuhelfen, Spezialinstitute zur Behandlung der Kreislaufstörungen, in denen sie, ausgerüstet mit der neuen diagnostischen Methode und den freilich bereits etwas älteren therapeutischen Maßnahmen der kohlensauren und elektrischen Bäder und der schwedischen Gymnastik ihrerseits vortreffliche Erfolge erzielten. Wenn Sie, meine Herren, das, was in den letzten zehn Jahren über Herz- und Gefäßkrankheiten geschrieben ist, mit dem vergleichen, was positiv geleistet wurde, so werden Sie den sicheren Eindruck gewinnen, daß wir trotz mancher wertvoller Bereicherungen unserer therapeutischen Erkenntnis im wesentlichen mit den alten Heilfaktoren arbeiten; man kann ruhig sagen: Das, was an unserer Herztherapie wertvoll ist, das ist nicht neu, und das, was neu ist, davon ist das wenigste besonders wertvoll.

Es ist gut, in der nüchternen Weise, wie ich das tue, sich selbst den Spiegel vor das Gesicht zu halten; diese Selbstbespiegelung, nicht Beweihräucherung, hat in vieler Beziehung ihr Gutes: sie spornt entschieden an, weiter zu forschen und nicht bei dem Erreichten stehen zu bleiben. Wenn wir uns sagen müssen, daß die Schonung des ermüdeten, die Uebung des stärkungsbedürftigen Herzens, die Anwendung der Digitalispräparate, eine rationelle Verminderung der Flüssigkeitszufuhr, eine gleichfalls rationelle Ableitung auf den Darm, unterstützt durch Massage, Hydro-, Elektro- und Psychotherapie noch immer das Alpha und Omega auf diesem Gebiete bedeuten, so haben wir alle Veranlassung, wenigstens unsere Kenntnis der physiologischen und pathologischen Vorgänge des Kreislaufes möglichst zu bereichern und nach Kräften exakt zu gestalten. Und worauf richtet sich hauptsächlich unsere ganze Therapie der Herzkrankheiten? Die krankhaft gestörte Leistungsfähigkeit des Herzens wieder herzustellen und falls das nicht angängig ist, sie wenigstens der physiologischen zu nähern. Diese Aufgabe des Arztes setzt die genaue Kenntnis von der Leistung des Herzens unter normalen und abnormen Verhältnissen voraus. Lassen Sie uns sehen, meine Herren, wie es mit dieser Erkenntnis steht.

Meine Herren! Wir treten an das Bett eines Kranken und erkennen mit dem klinisch geübten Blicke ohne weiteres, ob er an einer gröberen Herabsetzung der Leistung des Herzens leidet oder nicht: Die Zyanose des Gesichtes und der Hände, die Oedeme der unteren Extremitäten, der Aszites, die Vergrößerung des Unterleibes durch die Schwellung von Leber und Milz, die Dyspnoe, der spärliche, hochgestellte Harn sind, wenn sie zusammen vorhanden sind, ein Komplex von Symptomen, die auch ohne eine exakte physikalische Untersuchung des Thorax, auch ohne das obligate Betasten des Pulses die höchst ungünstige Situation auf Grund pathologisch verschlechterter Herzarbeit mit ziemlicher Sicherheit erkennen lassen. Bei geringeren Graden von verminderter Leistung des Herzmotors zeigt uns die Perkussion und Palpation eine veränderte Größe des Herzens oder einzelner Abschnitte, läßt uns die auskultatorische Beobachtung das Vorhandensein normaler Töne oder charakteristischer Geräusche erkennen. Die Röntgenaufnahme, das Orthodiagramm, das in jeder größeren Stadt wenigstens bei transportablen Patienten ausgeführt werden kann, zeigt uns die wahre Größe des Herzens und am Pulse eines peripheren Gefäßes orientieren wir uns über den Füllungszustand, die Spannung und Elastizität des Rohres, die Frequenz und den Rhythmus der vom Herzen ausgehenden Pulswelle; mehr erfahren wir durch das Fühlen des Pulses nicht. Denn der Finger eines Arztes, mag er durch große Uebung noch so feinfühlig geworden sein, kann subjektive Tastempfindungen dem Zentralnervensysteme seines Besitzers übermitteln, nicht aber objektive Druckschwankungen registrieren. Um dies zu tun, bedarf es instrumenteller Untersuchungen. Da man bei einem Kranken nicht gut zu diesem Zwecke eine Kanüle in das betreffende periphere Gefäß einführen kann, so bestimmt man den Seitendruck dieses Gefäßes, oder richtiger gesagt, den Druck, der nötig ist, um das Gefäß zu komprimieren, oder noch besser, nach der totalen Kompression den Druck, bei dem eben wieder peripher von der komprimierten Stelle Pulsation zu fühlen ist. Hatte schon Vierordt 1855 diesen Gedanken gehabt, Waldenburg, Potain, Talma, Roy und Brown sich mit der Lösung dieses Problems befaßt, so ist v. Basch derjenige, den wir als den Vater der klinischen Sphygmomanometrie bezeichnen dürfen. Das Instrument v. Basch', wie es uns jetzt vorliegt, besteht aus einer luftgefüllten Gummipelotte, die durch einen Schlauch mit einem kleinen, handlichen Aneroidbarometer in Verbindung steht. Bringen wir die Gummipelotte auf die Arteria radialis oder temporalis, so lesen wir bei Kompression der auf festen Knochen aufliegenden Arterie den hiezu nötigen Druck am Barometer ab. Die Methode ist leicht auszuführen, auch leicht zu erlernen, das Instrument höchst kompendiös, in der Rocktasche transportabel. Um so mehr ist es zu verwundern, daß es bei den Klinikern nicht jene allgemeine Aufnahme gefunden hat, die es wohl verdient hätte. Man hat sich da, wie ich glaube, viel zu sehr von theoretischen Bedenken leiten lassen. Bedenken, welche die Fehlerquellen sphygmomanometrischer Bestimmungen am unversehrten, lebenden Individuum überhaupt zur Grundlage haben. Manche Autoren sehen in der wechselnden Dicke des Panniculus adiposus, der verschiedenen Entwicklung der Muskulatur, dem normalen oder sklerotischen Zustande der Arterienwände und der größeren oder geringeren Spannung der aponeurotischen Faszien, die die zu untersuchenden Arterien bedecken, unüberwindliche Schwierigkeiten für die Verwertung der Resultate der Methode. Man vergißt dabei, daß es uns bei einer solchen klinischen Methode hauptsächlich auf Vergleichswerte ankommt und diese gewinnt man, wie wohl alle Autoren zugeben müssen, mit dem v. Baschschen Instrumente ebenso gut wie mit irgendeinem anderen, später angegebenen. Die Methoden von Marey, Mosso und Hürthle sind leider wegen der komplizierten Apparate, die dazu nötig sind, klinisch nicht zu verwenden. Das Sphygmomanometer von Riva-Rocci hingegen ist bedeutend weniger kompendiös und viel teurer als das v. Baschsche. Riva-Rocci setzt an die Stelle der Pelotte v. Basch' einen mit einem Quecksilbermanometer kommunizierenden Gummischlauch, der um die betreffenden Extremitäten, also z. B. um den Vorderarm gelegt wird. Durch Aufblasen wird nun im Schlauche ein Innendruck erzeugt, den man so lange steigert, bis er den Seitendruck der Arteria brachialis vollständig aufhebt, d. h. bis die Radialarterie pulslos wird. Der Druck, der im Manometer in diesem Momente herrscht, zeigt annähernd den Seitendruck in der Arteria brachialis an. Die mit dem Riva-Rocci erhaltenen Werte sind im allgemeinen höher als die mit dem Baschschen Sphygmomanometer erhaltenen, bewegen sich aber mit den letzteren parallel, was für die Zuverlässigkeit beider Methoden spricht. Ganz anders verhält es sich mit dem Gärtnerschen Tonometer, der nach den höchst exakten

Untersuchungen von Kornfeld gänzlich unzuverlässig in seinen Resultaten ist.

Um noch genauere Anhaltspunkte über die Arbeit des Herzens an Lebenden zu gewinnen hat Prof. v. Basch außer seinem Kapillardruckmesser noch in den letzten Jahren seines Lebens einen Venendruckmesser konstruiert, der es gestattet, den Druck in den Venen des Handrückens zu messen und die gefundenen Zahlen in Form eines Quotienten A/V (= Arteriendruck durch Venendruck) mit dem arteriellen Drucke zu vergleichen. v. Basch kittet einen 18 mm hohen Glaszylinder, an dem ein Glasdeckel gleichfalls angekittet ist und der mit einem Manometer und einem Kautschukballon kommuniziert, auf die Haut am Handrücken des Patienten direkt über einer Hautvene fest. Kompression des Kautschukzylinders läßt den Druck im Glaszylinder wie in dem mit Methylenjodid gefüllten Manometer steigen. Im Momente, wo die Vene kollabiert, wird das Manometer abgelesen. Da das Methylenjodid spezifisch viermal leichter ist als Quecksilber, so läßt sich der abgelesene Druckwert leicht in Millimeter Quecksilber umrechnen. Mit dieser neuen Methode v. Basch', die von Klinikern, wie so manches, was v. Basch geschaffen hat, einfach ignoriert wird, sind bisher nur wenige Erfahrungen gesammelt worden. Der Venendruck beträgt nach v. Basch' eigenen Ermittelungen am Handrücken etwa 10·7 mm Quecksilber. Das Verhältnis A/V beträgt normaliter im Mittel 11·6 mm. Zunahme des Venendruckes kann einmal hervorgerufen sein durch vermehrten Zufluß aus den Kapillaren, zweitens durch Behinderung des Abflusses; diese kann lokaler Natur, oder durch Insuffizienz des rechten oder gar sekundär durch Insuffizienz des linken Ventrikels bedingt sein. Der letztere Fall ist so zu verstehen, daß die Insuffizienz des linken Ventrikels durch Rückstauung auf die Lungengefäße sich auf den rechten fortsetzt und so auch den Abfluß aus den Venen verlangsamt, den Druck in ihnen erhöht. Sie ersehen leicht, meine Herren, welch hohen Wert vom theoretischen Standpunkte aus die klinische Venendruckmessung v. Basch' für sich in Anspruch nehmen darf, weil sie im Vergleiche mit der Messung des arteriellen Druckes uns Rückschlüsse gestattet auf feinere Differenzen in den Druckverhältnissen des kleinen Kreislaufes, die ja nun einmal am Krankenbette der manometrischen Messung unzugänglich sind. Die klinische Venendruckmessung v. Basch' ist somit ein wertvoller Ersatz für seine Messungen des Vorhofsdruckes im Experimente, auf die ich noch ausführlich zu sprechen komme. Freilich wird es einer reifen Kritik und noch vieler bisher ungesammelter Erfahrungen bedürfen, um auf praktischem Gebiete aus dem Verhältnisse von Arteriendruck zu Venendruck, aus dem Steigen oder Sinken des Quotienten A/V sich über die Natur der Kreislaufsstörungen des näheren zu orientieren.

Daß die klinische Sphygmometrie, d. h. die verschiedenen Methoden zur graphischen Registrierung der Pulswelle uns keinen Aufschluß über die eigentliche Arbeitsleistung eines Herzens geben können, brauche ich wohl kaum zu erwähnen. Die Pulswelle ist ja eben nur die Form, in der die Druckschwankungen sich längs der Gefäße fortpflanzen, aus ihrem Verlaufe erfahren wir nichts über die tatsächliche Höhe der Druckunterschiede in den Gefäßen, wo wir die Messung anstellen. Sie wissen ja, daß gerade bei hohem Drucke, wo die Spannung des Gefäßes besonders vermehrt ist, die pulsatorische Schwankung relativ sehr gering sein kann, eben weil die Wand schon ad maximum gedehnt oder gespannt ist. — Will man nun in diese Verhältnisse noch einen tieferen Einblick gewinnen, so müssen wir das klinische Gebiet verlassen und uns dem Experimente zuwenden. Seit Stephan Hales als Erster auf den Gedanken kam, die Arterie eines Pferdes mit einem langen Glasrohre in Verbindung zu setzen und er die Höhe beobachtete, bis zu der das Blut in dem Rohre stieg, seitdem Poiseuille 1825 das Piezometer von Hales' durch ein U-förmiges Quecksilbermanometer ersetzte, an dem Karl Ludwig 1847 einen Schwimmer zur graphischen Registrierung anbrachte, ist die Messung des Arteriendruckes stets als die wichtigste experimentelle Methode der Kreislaufsphysiologie und -pathologie betrachtet worden. Ohne von der Wichtigkeit der experimentellen Arteriendruckmessung etwas hinwegnehmen zu wollen, müssen wir aber doch sagen, daß Schwankungen des arteriellen Druckes durchaus nicht eindeutig sind, indem sie im wesentlichen von drei Faktoren abhängig sein können: 1. von der Energie des Herzens; 2. von den Widerständen in den Gefäßen; 3. von der Blutmenge. — Meine Herren! Daß eine Vermehrung der Blutmenge nicht von beträchtlicher Blutdrucksteigerung, daß Verminderung derselben nicht von bedeutender Senkung des arteriellen Druckes begleitet sein müsse, ist aus den Untersuchungen von Worm-Müller und anderen bekannt. Daß starke Zunahme der Blutflüssigkeit durch Infusion in die Venen aber sogar von Blutdrucksenkung, daß hingegen Abnahme der zirkulierenden Blutmenge durch Venaesektion und Arteriotomie sogar von arterieller Drucksteigerung gefolgt sein kann, das ist dem hohen Lehrkörper aus dem dritten Teile meiner Habilitationsarbeit über den Aderlaß wohl bekannt. Die manometrische Messung des Arteriendruckes läßt uns hier eventuell im unklaren darüber, ob eine Plethora ad vasa erzeugt worden ist, oder nicht und auch wenn wir Verhältnisse beobachten, wo die Blutmenge sich nicht verändert, so bleibt, wenn wir den Arteriendruck allein messen, stets ungewiß, ob es die Aenderung der Widerstände in den Gefäßen, oder die Energie der einzelnen Herzkontraktionen ist, der wir das Steigen oder Sinken des den Druck registrierenden Schwimmers zuschreiben müssen. Man hat nun — u. zw. haben das in neuester Zeit besonders die Autoren der jungen Leipziger Schule, Romberg, Päßler u. a. getan — die Frage: Aenderung der Gefäßweite oder der Herzleistung, dadurch zu lösen gesucht, daß man durch künstliche Schaffung von starken Widerständen im großen Kreislaufe, durch Kompression der Brustaorta ein Kriterium sich schaffte: Die Höhe der Blutdrucksteigerung nach Aortenkompression sollte ein Maßstab dafür sein, ob das Herz noch intakt sei.

Es ist aber leicht verständlich, daß die Höhe der Drucksteigerung nach Aortenkompression uns keine Gewißheit über die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels geben kann, weil wir ja nichts über den Kontraktionszustand der Arteriae subclaviae und carotis, mit einem Worte aller übrigen, nicht von der Aorta descendens gespeisten Arterien wissen. Je nachdem diese kontrahiert oder erweitert sind, muß die Aortenkompression bei gleichbleibender Herzleistung verschiedene Resultate haben. Ich stimme meinem Freunde Karl v. Stejskal vollkommen bei, wenn er dieser Methode ebenso wenig einen (wissenschaftlichen) Wert für die Beurteilung des Intaktseins des Herzens zuspricht, wie der Anwendung der Bauchmassage, die — wie v. Stejskal zeigte — auch am toten Tiere noch den Arteriendruck steigert (begreiflicherweise, denn die Bauchmassage drängt ja große Mengen Blutes aus dem Abdomen in den Brustkorb, wo sie dann durch Vermehrung des dort vorhandenen Blutquantums drucksteigernd wirken muß).

Es ist einer solchen Methodik gegenüber zweifellos ein großer Fortschritt, daß wir in den Vorhofsdruckmessungen, welche der große Leipziger Physiologe Karl Ludwig inauguriert hat, ein Verfahren kennen, welches uns gestattet, die Resultate der Arteriendruckmessung zu ergänzen und sie mit denen der Vorhofsdruckmessung zu vergleichen. Karl Ludwig führte eine Kanüle in das linke Herzrohr ein und verband sie mit einem Wassermanometer. Diese Methode, mit der es möglich wurde, die Drücke in den einzelnen Herzabschnitten miteinander zu vergleichen, hat leider den Nachteil, daß der Herzbeutel eröffnet werden muß und ferner, daß sehr leicht plötzlicher Herzstillstand und Tod eintritt, wenn man die Kanüle zu weit in den Vorhof hineinschiebt; auch ist sie technisch oft unsicher, da sehr leicht Einrisse beim Fassen des Herzohres entstehen,

außerdem die Kanüle von eventuell auftretendem Gerinnsel nur schwer gereinigt werden kann. v. Basch hat nun gelehrt, den Vorhofsdruck durch Einführen der Kanüle von einer Lungenvene des linken Unterlappens aus zu messen. Dieses Verfahren hat ganz entschieden technische Vorzüge und ist in zahllosen Experimenten v. Basch' und seiner Schule erprobt worden. Durch eine äußerst zweckmäßige Kanüle, die mit einem drehbaren Stopfer versehen, der Mechaniker Thürriegel in Wien nach Prof. v. Basch' Angaben anfertigt, ist es möglich, alle Gerinnselbildungen während des Versuches zu entfernen. Der Druck wird mit einem Wassermanometer gemessen, während gleichzeitig der in der Arteria carotis von einem Quecksilbermanometer registriert wird. Es ist nun möglich, den Druck in der Arterie mit dem im linken Vorhofe in ein Verhältnis zu bringen, das wir nach v. Basch' den Quotienten der Herzarbeit nennen. Je mehr Blut das Herz in die Schlagadern wirft, desto mehr muß es aus seinem Reservoir, dem linken Vorhof, schöpfen. Die Drücke in den dem Herzen zunächst gelegenen Arterien und der Druck im linken Vorhof sind demnach — gleiche Weite der Gefäße vorausgesetzt — einander umgekehrt proportional. Steigert das Herz seine Arbeit, so steigt der arterielle, sinkt der Vorhofsdruck, und umgekehrt: ist die Herzleistung geringer, so sinkt der Arteriendruck, steigt der Vorhofsdruck, im Verhältnisse zu den größeren oder geringeren Mengen, die aus dem Vorhof herausgeschöpft und in die Arterien getrieben werden. Den Quotienten Arteriendruck/Vorhofsdruck bezeichnen wir nach v. Basch als den Quotienten der Herzarbeit. Selbstverständlich variiert dieser Bruch auch unter normalen Verhältnissen fortwährend, entsprechend den verschiedenen Anforderungen, die das normale Leben an den Zirkulationsapparat stellt, entsprechend den Widerständen, die der stets wechselnde Kontraktionszustand der einzelnen Gefäßprovinzen des Körpers in den Kreislauf einschaltet. Es ist daher auch nötig, den Quotienten der Herzarbeit stets auf den Anfangsdruck und auf die positive Höhe des arteriellen Druckes zu beziehen. Dies tut die v. Baschsche Schule, indem sie in den aus den Kurven ausgerechneten Tabellen außer dem Arteriendruck in Millimetern Quecksilber und in Millimetern Wasser und dem Vorhofsdruck in Millimetern Wasser, sowie dem aus den beiden Größen sich ergebenden Quotienten der Herzarbeit noch eine vierte und eine fünfte Größe einführt, das ist einmal die sogenannte Herzanstrengung, d. h. der Arteriendruck, bezogen auf den Anfangsdruck, der gleich 100 gesetzt ist, ferner der sogenannte Nutzeffekt der Herzarbeit, d. i. der Quotient der Herzarbeit jeder Phase, bezogen auf den normalen Anfangsquotienten, der ebenfalls gleich 100 gesetzt wird. Aus diesen beiden letzten Rubriken unserer Tabellen, Herzanstrengung und Nutzeffekt der Herzarbeit, erkennt der Leser der Tabelle am deutlichsten den Einfluß verschiedener, während des Versuches gemachter Eingriffe auf die Arbeitsleistung des Herzens. Es ist selbstverständlich, daß die v. Baschsche Schule sich nicht damit begnügt, die Arbeit des linken Herzens graphisch und tabellarisch zu registrieren, sondern auch die des rechten Ventrikels durch Vergleichung des Druckes in der Pulmonalarterie mit dem im rechten Vorhofe, resp. in den Körpervenen zu ermitteln. Nur sind bekanntlich hier die Revolutionen nicht so beträchtlich, wie im linken Herzen, die Höhe des Pulmonalarteriendruckes schwankt viel weniger als die der Arterien im großen Kreislaufe.

Es ist nun im höchsten Maße auffällig, daß diese exakte Methodik außerhalb des v. Baschschen Laboratoriums keine Anhänger gefunden hat, ja oft in einer Weise kritisiert worden ist, die den Stempel des Mißverstehens auf der Stirn trägt. Bis zu einem gewissen Grade ist das vielleicht darauf zurückzuführen, daß die Technik solcher Versuche außerordentlich schwer ist und daß, wer dieselbe nicht wenigstens ein paarmal von Meisterhand hat ausführen sehen, und dann Dutzende von Malen selbst geübt hat, über so viele ungeahnte Hindernisse stolpert, daß er das Nachprüfen bald bleiben läßt.

Immerhin bleibt es auffällig, daß, wo die übrigen Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit, sowohl die direkten als die indirekten, praktisch und theoretisch soviel zu wünschen übrig lassen, die v. Baschsche Methodik von anderen nicht nur nicht geübt, sondern in großen, sonst ausgezeichneten Lehr- und Handbüchern einfach totgeschwiegen wird. So habe ich sie in der jüngst erschienenen deutschen Uebersetzung des vortrefflichen Lehrbuches der Physiologie von Prof. Luciani in Rom, sowie in dem gleichfalls vorzüglichen eben erscheinenden Handbuche der experimentellen Pathologie von Prof. Heinz in Erlangen gar nicht erwähnt gefunden.

Was die direkten Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit aus dem Schlagvolum des Herzens und der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes betrifft, so sind sie durchaus nicht absolut sicher und einwandfrei. Die älteren Versuche von Volkmann und Vierordt führten zu Zahlen, die entschieden zu hoch sind und weder die Ergebnisse von Tigerstedt mit einem der Stromuhr Ludwigs nachgebildeten Instrument, noch die von Zuntz ausgeführten Berechnungen, welche Herr Benno Lewy zum Ausgangspunkte langwieriger mathematischer Deduktionen gemacht hat, können mehr als approximativen Wert für sich in Anspruch nehmen. Leichter zu handhaben scheint mir das Hämodromometer von Luciani zu sein. In der neuesten Zeit hat Professor Hürthle in Breslau eine registrierende Stromuhr angegeben und in Pflügers Archiv 1903 publiziert, die alle früheren Instrumente an technischer Vollendung übertrifft. Leider fällt auch bei diesem wunderschönen Apparat, den Prof. Hürthle die große Liebenswürdigkeit hatte, mir kürzlich persönlich im Experiment zu demonstrieren, der Fehler auf, daß in ihm die Gerinnung des hindurchströmenden Blutes nach zwei, längstens acht Minuten eintritt, was natürlich seine Verwendbarkeit für experimentell-physiologische und -pathologische Experimente sehr beschränkt.

Von den indirekten Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit nenne ich zuerst die herzplethysmographische, die der Volumenbestimmung des Herzens aus dem im Perikardialsacke auf und ab schwankenden Drucke, wie sie Luciani, François Franck und Stephani inauguriert haben. Aehnliches hat auch Knoll mittels seiner Mediastinalkanüle bei uneröffnetem Thorax zu erreichen versucht. Am exaktesten ist es wohl Roy und Adamy auf onkometrischem Wege vermittels des von ihnen so genannten Kardiometers gelungen, die Volumenschwankungen des ganzen Herzens graphisch wiederzugeben: die Volumenschwankungen des ganzen Herzens, meine Herren, denn die Herzplethysmographie gestattet nicht, die Veränderungen einzelner Abteilungen des Herzens zu beobachten, wie dies Knoll und François Franck am Warmblüterherzen analog den Engelmannschen Verfahren beim Frosche versucht haben. Ich möchte hier übrigens einflechten, daß meine ganzen Erörterungen sich nur auf den Kreislauf der Warmblüter beziehen, während ich die Methoden, die das unserem praktischen Interesse fernerstehende Kaltblüterherz betreffen, gar nicht berücksichtige.

So anschaulich auch die Kurven sein können, die die Uebertragung der Tätigkeit der vier Herzabteilungen vermittels außen am Herzen angebrachter kleiner Häkchen oder Hebelarme auf Mareysche Tambours und durch diese auf Schreibhebel nach Knoll oder nach François Franck ergeben mag, man wird sich doch vor Augen halten müssen, daß die Registrierung der Bewegungen der Wände der Vorhof- oder Herzkammern nur einen annähernden Begriff von dem tatsächlich im Innern dieser Höhlen herrschenden Drucke geben kann. Das letztere bezwecken die Herzsonden, welche Chauveau und Marey von der Arteria carotis aus in den linken Ventrikel einführten. Es ist aber unmöglich, ein exaktes Bild von den Druckschwankungen in der Herzkammer zu bekommen, wenn man sich der gewohnten Quecksilbermanometer bedient, welche stark schleudern. Prof. Hürthle hat sich mit Erfolg bemüht, durch die Herstellung von elastischen Präzisionsmanometern diesem Fehler

abzuhelfen. Man wird nicht leugnen können, daß durch die Einführung dieser Herzsonden von der Arteria carotis in das linke, resp. von der Vena jugularis aus in das rechte Herz, wie es noch Goltz und Gaule, Frederick, Rollestone, v. Frey und Krehl getan haben, oder vom linken Vorhof aus (außer den zuletzt erwähnten noch Roy und Adamy) stets ein nicht unbeträchtliches Kreislaufhindernis gesetzt wird, selbst dann, wenn die Sonde gering an Masse ist (nach einigen Autoren soll jedoch diese Störung geringer sein, als man a priori anzunehmen geneigt wäre). Immerhin wird man die Intrakardiographie nicht als eine ideale Methode bezeichnen dürfen, wenn es sich darum handelt, die Arbeit des Herzens in den verschiedensten Phasen und unter der Einwirkung physiologischer und pathologischer Reize, pharmakologischer oder toxischer Agenzien zu beobachten und zu registrieren.

Bei der Inferiorität so vieler Methoden gegenüber der vergleichenden Arteriendruck- und Vorhofsdruckmessung, wie sie Karl Ludwig inauguriert, v. Basch verbessert und im Vereine mit seinen Schülern in ausgedehntestem Maße angewendet und erprobt hat, ist es nun erfreulich, daß wenigstens zwei Autoren sie gemeinschaftlich nachgeprüft haben. Es bleibt diese Tatsache auch dann noch erfreulich, wenn, wie es in diesem Falle geschehen ist, die beiden Autoren zu einem abfälligen Endurteil gelangen.

Päßler und Rolly haben, angeregt durch die Kritik, welche v. Stejskal an den Versuchen Rombergs und Päßlers geübt hatte, es unternommen, die von v. Stejskal angewandte Methodik ihrerseits einer experimentellen Prüfung zu unterwerfen. In ihren Versuchen, die sich mit der vergleichenden Messung des Arteriendruckes und des Druckes im linken Vorhofe, sowie der Ermittlung des daraus abgeleiteten Quotienten der Herzarbeit nach v. Basch beschäftigten, kamen Päßler und Rolly zu dem Resultate, daß die Methodik des v. Baschschen Laboratoriums, mit der v. Stejskal arbeitete, nicht geeignet sei, die Fragen zu lösen, die sich v. Stejskal und die sie sich selbst gestellt hatten. Die Methode der gleichzeitigen Druckmessung in der Arterie und im linken Vorhof gestattet nach Päßler und Rolly zwar ein gewisses Urteil über die wechselnde Größe der Herzarbeit, das zu lösende Problem ist jedoch nach diesen Autoren, einen Maßstab für die Herzkraft zu finden, d. h. einen Maßstab dafür, wie groß die Arbeit ist, welche das Herz in einem gegebenen Augenblicke leisten kann, nicht wie groß die Arbeit ist, die tatsächlich geleistet wird. Die beiden Begriffe sind nach der Ansicht Päßlers und Rollys streng zu scheiden. Ein Maß für die letztere Größe, für die Herzkraft, finden sie in der Kombination der Arterien-Vorhofsdruckmessung mit der von Romberg und Päßler bereits geübten, von v. Stejskal verworfenen Anwendung der Aortenkompression und der Bauchmassage. Die Blutsteigerung, die sich mit diesen letzteren Methoden hervorrufen läßt, ist ihnen ein Kriterium dafür, wie große Anforderungen das Herz zu erfüllen imstande ist, ohne insuffizient zu werden. Bei einer isolierten Gefäßlähmung kann die Herzarbeitet verschlechtert sein, ohne daß die Herzkraft leidet. Die später dennoch auftretende Herzschwäche beruht auf einer mangelhaften Durchblutung des Herzens und läßt sich durch künstliche Drucksteigerung, wie Aortenkompression und Bauchmassage oder durch Infusion von Flüssigkeiten in die Gefäße wieder beseitigen.*)

Wenn ich auf den letzten Punkt gleich eingehen darf, so ist es ja bekannt, daß man ein Tier fast ganz verbluten lassen und es dennoch durch nachträgliche Infusion von physiologischer Kochsalzlösung doch noch am Leben erhalten kann, wenn nur durch das in die Venen eingegossene Quantum dafür gesorgt wird, daß die Herzpumpe nicht leer geht, daß die Arterien auch eine genügende Blutmenge enthalten, um das Herz zu normalen Kontraktionen anzuregen. Die Widerstände, die die Flüssigkeitssäule in den Arterien dem Herzen bei seiner Kontraktion entgegensetzen, sind ein physiologischer Reiz, auf den es, wenn er gesteigert wird, mit gesteigerter, wenn er abnimmt, mit verringerter Arbeitsleistung antwortet. Es ist bekannt, daß das Herz in geradezu bewunderungswürdiger Weise den verschiedenartigsten Anforderungen entspricht, die die im Leben wechselnden Widerstände stellen. Selbstverständlich wird durch eine Erhöhung des Druckes in den Arterien auch die Durchblutung des Herzmuskels eine stärkere. Der Irrigationskoeffizient desselben, wie Bohr und Henriquez die Menge vom Kubikzentimeter genannt haben, welche in der Minute durch 100 g Herzmuskel fließt, der Irrigationskoeffizient des Herzens, sage ich, wächst mit der Steigerung des Arteriendruckes, während umgekehrt eine Verringerung der durchfließenden Blutmenge die Kraft der Herzkontraktion verringert. Dagegen scheint mir die Befürchtung, das Herz könne so leicht ernstlich durch eine Verminderung seines Irrigationskoeffizienten geschädigt werden, grundlos. Wenn der Blutdruck einmal so tief sinkt, daß der bestgenährte Muskel, der des Herzens, durch ungenügende Durchblutung geschädigt werden könnte, dann wäre längst vorher durch Lähmung des Atemzentrums der Tod eingetreten. Bohr und Henriquez haben den Irrigationskoeffizienten des Kalbsherzens auf 21 cm^3 im Mittel berechnet, den des Hundeherzens auf 30 cm^3. Langendorff fand für das isolierte Katzenherz als Minimum einen Koeffizienten von 16 cm^3 Blut, welche genügen, um es gut arbeiten zu lassen. Für den Menschen würde sich nach Analogie des Langendorffschen unteren Grenzwertes diese Größe — wenn wir 300 g als ein durchschnittliches Herzgewicht beim Menschen ansehen — auf 48 cm^3 pro Minute stellen (für das Katzenherz, das im Mittel 25 g wiegt, genügen nach Langendorff 4 cm^3). Für den Menschen hat Zuntz das Schlagvolumen des Herzens auf ca. 60 cm^3 berechnet. Bei 72 Pulsschlägen würden in der Minute $60 \times 72 = 4320$ cm^3 in die Aorta geworfen, und von diesen sollte nicht wenigstens der 80. Teil den zunächst dem Herzen gelegenen Koronargefäßen zur Verfügung stehen? Und das sollte glaubhaft sein angesichts der Tatsache, daß das Herz der bestgenährte Muskel ist, der 70 und 80 Jahre ununterbrochen arbeitet ohne zu ermüden, in dessen Gefäßen der Blutstrom auch während der Diastole und gerade während der Diastole verringerte Widerstände findet und vermehrte Geschwindigkeit erhält?

Ich kann dieser Annahme ebensowenig beipflichten wie der Meinung, die schon Romberg ausgesprochen hat und die Päßler und Rolly auf Grund der Versuchsergebnisse O. Franks am Frosche vertreten, daß die ungenügende Füllung des linken Ventrikels im Gefolge der arteriellen Gefäßlähmung durch verminderte Zuflüsse vom rechten Herrzen her die Herzinsuffizienz bei niedrigem Arteriendrucke hervorruft. Aus den Untersuchungen von Großmann und aus so manchen Untersuchungen der Baschschen Schule geht hervor, daß ein Vorhofdruck von 10 mm Wasser genügt, um das normale Herz physiologisch zu füllen: nicht die Vermehrung der Blutfülle in den Lungen, ihre Verminderung ist es, die — wohlbemerkt innerhalb gewisser Grenzen — die Herztätigkeit verbessert. Auch aus meinen Untersuchungen im dritten Teile meiner Monographie über den Aderlaß geht hervor, daß Infusion von Flüssigkeit in die Venen wohl stets die Füllung der Lungengefäße vermehrt, aber durchaus nicht immer begünstigend auf die Leistung des linken Herzens und den Arteriendruck einwirkt. Die Zuflüsse vom rechten Herzen her durch die weiten Lungengefäße sind immer groß genug, um das Herz zu speisen. Diejenigen von Ihnen, welche Skatspieler sind — Sie verzeihen mir ein nur scheinbar banales Bild aus dem täglichen Leben —

*) Ich beschäftige mich hier nur mit dem I. Teil der Päßler-Rollyschen Arbeit, die ihre Methoden betrifft und erwähne ihre Streitfrage mit v. Stejskal bezüglich der Herz- und Gefäßwirkung des Diphtherietoxins nur, um nicht wieder darauf zurückkommen zu müssen. Uns interessieren hier nur die Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit.

die wissen, daß man von der langen Hand und von der kurzen Hand aus spielen kann. Nun, meine Herren, das Herz spielt stets von der kurzen Hand und wenn bei niedrigem arteriellen Blutdrucke das Herz insuffizient wird, so geschieht das, weil ihm die physiologischen Reize, die Widerstände fehlen, die es unmittelbar zur Kontraktion anregen.

Die Frage von den Zuflüssen führt mich über zu dem einen Kriterium, das die beiden Autoren trotz des Einspruches, den v. Stejskal erhoben hat, wieder in ihre experimentelle Methodik eingeführt haben, zur Bauchmassage.

Die Bauchmassage ist, genau betrachtet, nur eine ziemlich ungenaue Methode der Autotransfusion von Blut des Versuchstieres aus den Abdominalgefäßen in die dem rechten Herzen zunächst gelegenen großen Venen, eine Methode, von der die Autoren selber zugeben, daß sie auch von der Hand eines und desselben geübten Experimentators ausgeführt, zu verschiedenen Ergebnissen führen muß. Ein stärkerer Meteorismus, die verschiedene Größe des Versuchstieres und die völlige Ungewißheit über das Quantum Blut, das auf solche Weise dem rechten Herzen zugeführt wird, stempeln sie anderen Methoden gegenüber zu einer grobempirischen. Wenn man ferner berücksichtigt — ich halte mich an die Bedenken, die die beiden Autoren selbst äußern — daß die Höhe der durch die Bauchmassage erzielten arteriellen Drucksteigerung nicht von der Herzkraft und dem Blutzuflusse vom linken Herzen her, sondern auch von der Weite der Gefäße abhängig ist, die, wenn sie enge, kontrahiert, eine geringere, wenn sie erweitert sind, eine größere Blutmenge zu ihrer Füllung bedürfen, während Gefäßlähmung anderseits infolge der vermehrten Füllung der Blutgefäße den Füllungszuwachs zum Herzen hin wiederum begünstigt, so wird man sich des Staunens nicht entschlagen können, wie die Autoren durch solche Bedenken den Wert der Reaktionen nur beschränkt, nicht aber aufgehoben sehen wollen. Eine solche Transfusion zum Herzen hin läßt sich doch viel exakter durch plötzliche Infusion einer bestimmten Menge Blut oder physiologischer Kochsalzlösung aus einer graduierten Bürette unter einem genau zu bestimmenden Drucke in eine dem Herzen nahe gelegenen Vene erzielen. Ich habe gezeigt und verweise hier nochmals auf den dritten Teil meiner Habilitationsarbeit, daß eine solche Vermehrung der Zuflüsse zum linken Herzen höchst wechselnde Resultate hat.

Was die Aortenkompression betrifft, in der die Autoren trotz der Einwände v. Stejskals ein Maß für die Herzkraft ansehen, so muß ich nochmals bemerken, daß die Blutdrucksteigerung nach Kompression der Brustaorta nicht nur von der Herzkraft und der Füllung der Gefäße, sondern auch von dem Kontraktionszustande der übrigen, nicht abgeklemmten arteriellen Gefäße abhängt, einem Umstande, den Päßler und Rolly leider als eine Quantité négligeable betrachten. Ich stimme v. Stejskal ferner bei, wenn er sagt, daß diese Drucksteigerung nach Aortenkompression auch von der Herzphase abhängt, in der die Abklemmung geschieht, indem es, wie er sehr richtig ausführt, nicht gleichgültig ist, ob dies während der Systole oder Diastole geschieht. Ein weiteres Moment kann ich auf Grund meiner experimentellen Erfahrungen noch anführen, nämlich, daß auch der Rhythmus des Herzschlages die Blutdrucksteigerung nach Aortenkompression beeinflußt; sie muß bei gleicher Herzkraft eine geringere sein, wenn die Pulsfrequenz eine geringere ist und umgekehrt.

Wenn ich somit die beiden Maßnahmen, welche Päßler und Rolly aus den früheren Versuchen Rombergs und Päßlers in ihre experimentelle Methodik haben hinüberretten wollen, als unzuverlässig habe charakterisieren müssen, so sind damit noch nicht die Einwände entkräftet, die die beiden Autoren gegen die auch von v. Stejskal geübte Methodik des Laboratoriums v. Basch erhoben haben. Ich spreche selbstverständlich nur über die Methoden, nicht über ihre Anwendung auf die spezielle Frage der Wirkung des Diphtherietoxins.

Päßler und Rolly sagen, daß die v. Baschsche Methodik zwar ein, wie sie einschränkend hinzufügen, gewisses Urteil über die wechselnde Größe der Herzarbeit gestattet, daß es sich aber darum handeln müsse, einen Maßstab für die Herzkraft zu finden, einen Maßstab dafür, was das Herz in einem gewissen Momente leisten kann, nicht wie groß die Arbeit ist, die tatsächlich geleistet wird, sie wollen die beiden Begriffe Herzarbeit und Herzkraft streng unterschieden wissen.

In diesem letzteren Punkte, daß nämlich diese Begriffe streng gesondert werden müssen, stimme auch ich mit den beiden Autoren vollkommen überein. Nur über den Wert des Begriffes Herzkraft bin ich anderer Meinung und befinde mich darin in erfreulicher Uebereinstimmung mit hervorragenden Forschern. Seitdem durch Robert Mayer und Helmholtz der physikalische Begriff Arbeit geschaffen und Gemeingut der wissenschaftlichen Welt geworden ist, hat man sich bemüht, diesen Begriff für die Lehre von der Blutbewegung und der Herztätigkeit nutzbar zu machen. Man hat sich abgewendet von der früher gebräuchlichen Ausdrucksweise und von Versuchen, die Kraft des Herzens auszurechnen. Die Herzkraft haben noch Hales 1733, Thomas Young 1809 und sogar Poiseuille bestimmen wollen, auch G. Nasse berechnete noch 1853 die Herzkraft. Alle diese Berechnungen aber erscheinen, wie Benno Lewy sehr richtig ausführt, „für unsere jetzige Auffassung unklar und unbefriedigend, da wir andere Vorstellungen über das Maß der Leistungen einer Maschine, wie sie ein sich zusammenziehender Muskel darstellt, haben und da wir die Begriffe Arbeit und Maximalgewicht, welches überhaupt gehoben werden kann, auseinander halten!“ Adolf Fick klagt in seinem berühmten Buche: Die medizinische Physik, ausdrücklich darüber, daß der Begriff der bei Erhaltung eines Flüssigkeitsstromes von bestimmter Stärke unter bestimmten Bedingungen zu leistenden Arbeit, wie ihn Robert Mayer klar definiert hat, noch immer bei Physiologen und Aerzten vielfach mißverstanden wird, wie aus vielen mißverständlichen Versuchen hervorgehe, das auszuwerten, was man öfters als Herzkraft bezeichnet, was man aber besser mit dem Worte Herzarbeit bezeichnete.

Diese Worte des berühmten Physiologen dürften vielleicht nicht mit Unrecht Anwendung finden auf den Versuch Päßlers und Rollys und anderer, den seit 50 Jahren obsoleten Begriff der Herzkraft wieder in die wissenschaftliche Betrachtungsweise einzuführen.

Es gibt kein absolutes Maß der Herzkraft!! weil die Herzkraft, d. h. das Maximalgewicht an Blut, das vom Herzen überhaupt gehoben werden kann, kein absolutes ist. Je nach Disposition, Uebung, Füllung des Kreislaufsystemes, Kontraktionszustand der Gefäße, je nach den wechselnden Anforderungen, die an das Herz gestellt werden, paßt sich diese wunderbare Maschine den Verhältnissen an. Nicht die Höhe des bei diesen Leistungen sich ergebenden Arteriendruckes, meine Herren, nicht die Anstrengung (Tafel IV)*), welche das Herz aufwenden muß, sondern der Nutzeffekt dieser Anstrengung, ist wesentlich für den Physiologen wie für den Arzt. Ein ungeübter Fußgänger bekommt bei der Besteigung eines niedri-

*) Ich zeige Ihnen hier eine mit dem später zu besprechenden Bock-Heringschen Verfahren gewonnene Kurve, die die Herzanstrengung vor dem Tode illustriert. Starke Kontraktionen des linken Ventrikels treiben den Blutdruck hoch hinauf, aber der Vorhofsdruck steht hoch als Signum mali ominis. Ich behaupte, daß das Herz niemals eine größere Anstrengung durchmacht als kurz vom Tode, aber der Nutzeffekt der Herzarbeit ist ein minimaler.

gen Berges eine beträchtliche arterielle Drucksteigerung, während ein trainierter Hochtourist eventuell den Großglockner erklimmt, ohne daß sein Blutdruck sich wesentlich erhöht. Bei dem Ersteren ist bei nur geringer Leistung die Herzanstrengung groß, mag auch seine Herzkraft intakt sein, bei dem Geübten ist die Herzanstrengung relativ gering, desto größer der Nutzeffekt der Arbeit seines Herzens. Bei einem Turner kann man von seiner Muskelkraft sprechen, der einen 150pfündigen Hantel hebt; stemmt er ihn zehnmal und ist dann müde, so haben wir ein Maß seiner Muskelkraft. Das Herz ist aber der einzige Muskel, der nie müde werden darf, soll das Leben erhalten bleiben, für sein Intaktsein ist seine Arbeitsleistung maßgebend, die in dem in bestimmten Intervallen rhythmisch sich wiederholenden Fortschaffen von nach den Bedürfnissen des Organismus wechselnden Quanten Blutes besteht. Etwas ganz anderes ist es freilich, wenn man ein Maß für die Reaktionsfähigkeit des Herzens haben will, ein Maß dafür, ob das Herz des Tieres, dessen Arbeit wir gerade studieren, auf physiologische Reize noch reagiert, wie ein gesundes oder bereits wie ein krankes, ob das Herz noch imstande ist, auf physiologische Reize physiologisch zu reagieren. Ein solches Maß für die normale oder pathologisch verminderte Reaktionsfähigkeit des Herzens kennt das Laboratorium v. Basch' in der Wirkung der Ischiadikusreizung, die beim normalen Tiere eine starke Blutdrucksteigerung hervorruft, begleitet von einem ebenso ausgesprochenen Sinken des linken Vorhofdruckes. So lange diese Reaktion ungeschwächt bei nicht zu nahem Rollenabstande besteht, so lange ist das Herz intakt. In dem Momente, wo das nicht mehr der Fall ist, hört die Drucksteigerung in der Karotis auf und es steigt der Druck im linken Vorhof: d. h. der starke nervöse Reiz ist nicht mehr wie vorher trotz der dabei auftretenden starken vasomotorischen Kontraktion der Gefäße mit einer Verbesserung des Nutzeffektes der Herzarbeit verbunden, sondern das ermüdete Herz schöpft weniger Blut aus seinem Reservoir, der Druck im linken Vorhofe steigt. Hiebei kommt es nicht auf die absolute Höhe der Steigerung des Karotisdruckes an, die Reaktion soll nicht eine maximale Leistung eines gesunden Herzens darstellen, nicht ein Maß einer problematischen Herzkraft. Maßgebend ist uns die Qualität des Reizungseffektes: Kontraktion der Arterien und entsprechend den erhöhten Widerständen Steigerung der Herzkontraktionen mit Verbesserung des Nutzeffektes der Herzarbeit, Sinken des Vorhofdruckes. Das Herz soll reagieren wie ein gesundes auch hier werden individuelle Verschiedenheiten eine große Rolle spielen, genau so wie bei der Reaktion des Bergsteigers und des Bewohners der Tiefebene auf den Reiz des Bergsteigens. Aber es ist ein physiologischer Reiz, etwa wie der einer kalten Dusche. Beim Hunde, an dem wir stets experimentierten, ist diese Reaktion fast in allen Fällen vorhanden, ihr Fehlen, resp. ihre Verminderung oder gar Umkehrung im Verlaufe des Experimentes ausschlaggebend. Beim Kaninchen soll, wie auch Prof. Päßler mir versicherte, die Ischiadikusreizung alles andere als zuverlässige Resultate haben. Da ist freilich guter Rat teuer! Aus der Verschiedenheit der Versuchstiere erklären sich natürlich manche Differenzen des Urteils. Das beste Versuchstier ist und bleibt für solche Zwecke der Hund. Bei gleicher Wahl des Versuchstieres müßten sich, wie ich glaube, die Meinungsdifferenzen relativ leichter ausgleichen lassen. Ueberhaupt scheinen sie mir nicht unüberbrückbar, sobald die geschätzten Autoren sich entschließen können, für den mißverständlichen Begriff Herzkraft den Begriff Reaktionsfähigkeit des Herzens einzusetzen.

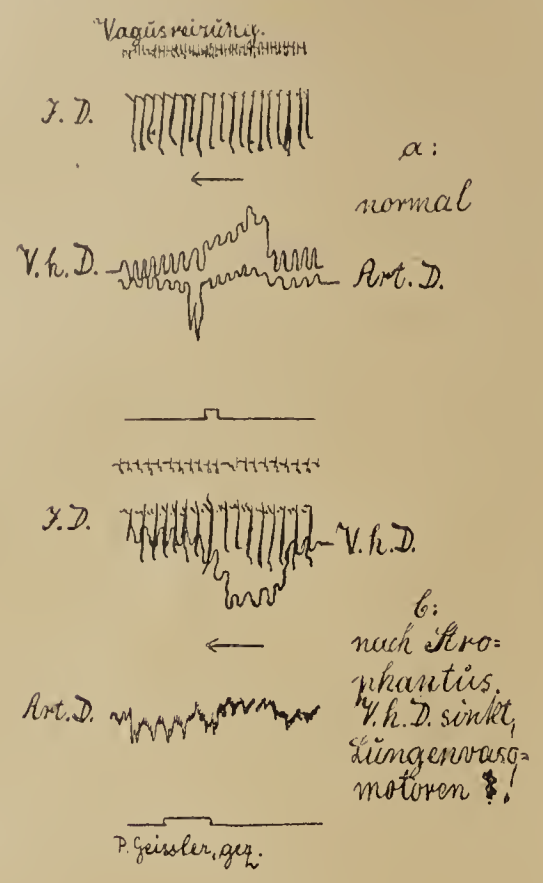
Und das führt mich auf die Definition, die Professor v. Basch vom Kreislaufe gibt, er nennt die Physiologie des Kreislaufes: „die Lehre von der primären Gleichmäßigkeit und sekundären Ungleichmäßigkeit der Herzarbeit bei gleichbleibenden und wechselnden, physiologisch bedingten Widerständen in der Gefäßbahn" und die Pathologie des Kreislaufes: „die Lehre von der primären und sekundären Ungleichmäßigkeit der Herzarbeit bei gleichbleibenden und wechselnden, physiologisch und pathologisch bedingten Widerständen in der Gefäßbahn".

Es wird nun jeder, der diese Ausführungen hört oder liest, sagen: „Ja, dann ist es doch das einfachste, diese Arbeit des Herzens direkt zu bestimmen, die Zahl von Kubikzentimetern zu ermitteln, die das Herz mit jedem Schlage oder in der Minute, in der Stunde, an einem Tage in die Gefäße gegen hohe Widerstände wirft." Ja, meine Herren, da liegt eben die Schwierigkeit: Ich muß da auf das zurückgreifen, was ich bereits gesagt habe. Man hat das ja versucht und allgemeine, annähernde Vorstellungen von der physikalischen Arbeitsleistung des gesunden und kranken Herzens sich geschaffen, aber diese direkten Methoden sind nicht so vollkommen, daß wir mit ihnen im Experiment auf halbe oder gar auf ganze Stunden die wechselnden Zustände, oder, wie v. Basch sagt: die primäre und sekundäre Gleichmäßigkeit und Ungleichmäßigkeit der Herzarbeit, beobachten können, und diesem Bedürfnis entspricht die v. Baschsche Methodik der Bestimmung des Quotienten der Herzarbeit; wo aus dem Gleichbleiben oder dem Wechsel der Zuflüsse und Abflüsse, auf das von der Herzpumpe gegen gleichbleibende oder wechselnde Widerstände vorwärts getriebene Quantum Blut geschlossen wird.

Wir haben im Laboratorium v. Basch' niemals den Quotienten der Herzarbeit als eine zahlenmäßige Größe betrachtet, die wir rein mechanisch ausrechneten und so verwerteten, daß wir aus ihr die Herzleistung auf Heller und Pfennig oder, besser gesagt, auf Kilogramm- und Grammmeter abzulesen imstande wären. Diese Größe ist für uns nur ein bequemer zahlenmäßiger Ausdruck des lebendigen Bildes, das wir von unseren Kurven stets vor unserem geistigen Auge haben. Leider sind diese Kurven unserer Versuche oft so lang, daß keine Zeitschrift sich bereit finden würde, sie abzubilden. Aus diesem Mangel genügender bildlicher Darstellung unserer Kurven erklärt sich zum großen Teil auch das weitgehende Mißverstehen, das die Baschsche Methodik bei so vielen Gelehrten erfährt. Wir haben stets die Höhe des Arteriendruckes bei unseren Betrachtungen und in unseren Tabellen berücksichtigt (wie die Rubrik der Herzanstrengung = Arteriendruck, bezogen auf den anfänglichen Arteriendruck, der gleich 100 gesetzt wird, beweist). Das ergibt sich nicht nur aus den Arbeiten v. Stejskals und den meinen, sondern aus sämtlichen Publikationen über den Kreislauf aus dem Laboratorium während der letzten Lebensjahre v. Basch'. Die Lektüre von v. Basch' monumentalem Werk, seiner kurzen und doch so inhaltsreichen Allgemeinen Physiologie und Pathologie des Kreislaufes, wird jeden, der sie aufmerksam liest, darüber aufklären, wie wir auf Grund seiner Methodik sehr wohl imstande sind, auch die Herzarbeit bei einer Lähmung der Gefäße zu studieren und aus der Aenderung der Herzarbeit, eventuell Gefäßerweiterung zu erkennen, auch ohne daß wir uns so wenig stichhältiger Kriterien wie der Aortenkompression und der Bauchmassage bedienen, auch ohne daß wir dem unklaren und obsoleten Begriff der Herzkraft nachgehen.

Ich müßte, wollte ich diese Materie erschöpfend behandeln, den ganzen Inhalt des v. Baschschen Buches und einer großen Anzahl Arbeiten aus seinem Laboratorium vortragen, was ich füglich unterlasse. Was ich aber nicht unterlassen möchte, ist, Ihnen wenigstens durch eine bildliche Darstellung aus einigen meiner Kurven einen Begriff von diesen Verhältnissen zu geben. Ich hatte bereits vor einem Jahre an dieser Stelle die Ehre, dem hohen Lehrkörper und einer hochansehnlichen Korona über Untersuchungen zu berichten, die ich mit einem exquisiten Gefäßmittel, dem Yohimbin angestellt habe. Sie haben da gesehen, meine Herren, wie die auch dem Laien imponierende Blutdruck-

senkung nach intravenöser Injektion von Yohimbin meist von einem Sinken des Vorhofsdruckes gefolgt war und daß sich diese Erscheinungen, als auf einer peripheren Gefäßerweiterung beruhend, auch dadurch charakterisierten, daß ich eine beträchtliche Steigerung der Hirndruckes nach-



Tafel I.

weisen konnte. Aber auch ohne den Nachweis der Hirndrucksteigerung würde ein paralleles oder wenigstens gleichsinniges Absinken des Arteriendruckes und des linken Vorhofsdruckes eine Gefäßerweiterung bedeuten, mit einer einzigen Ausnahme, nämlich der, daß die Lungengefäße sich kontrahieren. Dieses bisher von verschiedenen Seiten angezweifelte Phänomen, das neuerdings von Brodie und Dickson auf Grund negativ ausgefallener Experimente geleugnet wird, welches François Franck durch Versuche, die sehr viele Einwände zulassen, bewiesen zu haben glaubte, habe ich vor nunmehr vier Jahren im Laboratorium von v. Basch als positiv vorhanden nachweisen können. Sie sehen hier auf Tafel I den Effekt der Vagusreizung unter normalen Verhältnissen: Starke Blutdrucksenkung und beträchtliche Steigerung des Vorhofsdruckes unter bedeutender Pulsverlangsamung, und ferner das Bild, welches ich an mit Strophanthin behandelten Tieren beobachtete: Vagusreizung, die keine Pulsverlangsamung, geringe arterielle Drucksenkung und plötzliches Herabstürzen des Vorhofsdruckes im Gefolge hat. Aus der außerdem registrierten Verkleinerung des Lungenvolumens und dem, wenn auch geringen Steigen des Pulmonalarteriendruckes schlossen wir auf eine Verengerung der Lungengefäße. Selbstverständlich sind diese Dinge aus den Kurven viel leichter zu ersehen als aus der rein mathematischen Berechnung des Quotienten der Herzarbeit.

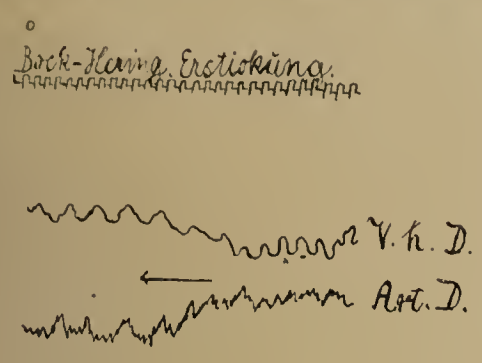
Wenn es nun auch vollständig gelingt, sich an der Hand der v. Baschschen Methodik über Veränderungen der Leistung des Herzens und der Gefäßweite zu orientieren, so ist es doch manchmal wünschenswert, noch besonders den Zustand des Gefäßsystems oder des isolierten Herzens selbst zu studieren. Freilich bleiben diese beiden Komponenten des Kreislaufes stets ein unteilbares Ganzes und können nicht ohne einander bestehen, aber aus didaktischen Gründen, aus Gründen des Lernens und Lehrens ist es doch angenehm, die beiden Komponenten getrennt beobachten zu können, und da sind es für die Gefäße die onkometrischen Methoden, welche von Roy, Schäfer und Moore verbessert und in erster Linie in Deutschland von Gottlieb und Magnus angewendet wurden. Ein genaueres Eingehen auf diese hochwichtige Ergänzung unserer Methodik verbietet mir außer der beschränkten Zeit eine strengere Auffassung von den Grenzen unseres heutigen Themas, das eben nur die Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit zum Gegenstande hat, und ich wende mich daher den Verfahren zu, die es gestatten, mit der Ausschaltung des peripheren Gefäßsystems die Leistung des isolierten Warmblüterherzens zu beurteilen.

Ich erwähne nur kurz die Versuchsanordnungen von Langendorff, die durch künstliche Speisung der Koronararterien von der Aorta aus unter hohem Drucke bei geschlossenen Semilunarklappen und leeren Herzhöhlen das isolierte herausgeschnittene Warmblüterherz nach lange Zeit kontraktionsfähig erhalten haben und seine Leistungen registrieren konnten. Ich übergehe die etwas veränderte Registriermethodik, die Gottlieb und Magnus bei dem Langendorffschen Verfahren anwendeten, sowie die Methode von Newell Martin, deren Darstellung mir nicht im Original zugänglich war, und erwähne die Methode, die Prof. Heinz-Erlangen auf dem XVIII. Kongresse für innere Medizin in Wiesbaden vortrug, nur um zu sagen, daß ich sie durchaus nicht für einwandfrei halte. Es ist entschieden fehlerhaft, von der in einer bestimmten Zeit aus einer dem Herzen nahegelegenen Arterie ausfließenden Menge Blutes auf die Herzarbeit zu schließen, da ja durch den Ausfluß ganz entschieden abnorme Verhältnisse gesetzt werden. Leider führt auch Heinz die Berechnung der absoluten Kraft des Herzens aus, was ich nach dem früher Gesagten vom theoretischen und praktischen Standpunkte nicht für zweckmäßig halte.

Es bleibt nun noch die Methode der Untersuchungen des isolierten Warmblüterherzens übrig, die Bock und Hering unabhängig voneinander angegeben haben, und die ich in den nun folgenden Erörterungen kurz als das Bock-Heringsche Verfahren bezeichnen werde. Es ist das die Untersuchung der Herzleistung nach Abklemmung sämtlicher arterieller Gefäße bis auf die Karotiden, wobei aus der einen Karotis der Blutstrom durch ein gebogenes Rohr in die eine Vena jugularis geleitet wird, das Blut somit aus dem linken Herzen durch Arteria carotis und Vena jugularis direkt zum rechten Herzen fließt und durch die Lungen zum linken Vorhof zurückkehrt. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß, wenn man genügende Widerstände in der Peripherie dieses abgekürzten Kreislaufes einschaltet, man aus der wechselnden Höhe des Druckes in der freibleibenden Karotis ein Maß für die wechselnde Leistung des Herzens selbst, mit Ausschluß der wechselnden Widerstände in den Gefäßen gewinnen kann. Mit diesem Verfahren hat auch Rolly seine schönen Untersuchungen über das Diphtherieherz ausgeführt.

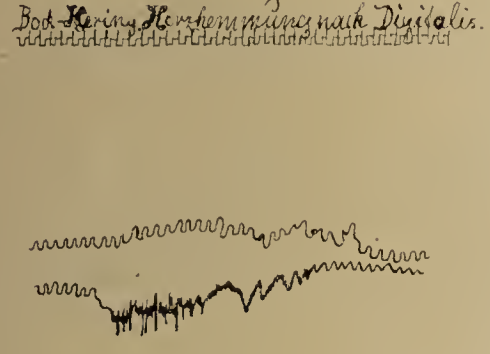
Gelegentlich einer Reihe von Experimenten, die ich Weihnachten 1902 in Wien im Laboratorium meines alten und nun leider verstorbenen Lehrers Prof. v. Basch anstellte, habe ich es mir angelegen sein lassen, das Bock-Heringsche Verfahren, kombiniert mit den Baschschen Vorhofsdruckmessungen zu verwenden und so ein wirklich exaktes Maß für die Herzarbeit unter Ausschluß der Gefäßwirkung zu gewinnen. Ich will über die Technik meiner Versuche hier nicht viel Worte verlieren und nur sagen, daß dieselbe insofern von dem Verfahren Bocks und Herings verschieden war, als ich die Arteriae subclaviae erst peripher vom Abgange der Arteriae vertebrales unterband, weil mir nur die Ausschaltung der Gefäße, nicht die des Zentralnervensystems wünschenswert erschien. Es war auf solche Weise möglich, die Herzarbeit unter Bedingungen zu untersuchen, die sich weit mehr dem physiologischen Verhalten nähern als die Einförmigkeit der Kurven, die Hering beobachten konnte. Auch wurden die anfängliche Unregelmäßigkeit des Herzschlages und die starke asphyktische Reizung des Gehirns und Rückenmarkes, die trotz des tiefen Morphiumschlafes — ich betone es, die Tiere lagen in tiefer Morphiumnarkose — eingetreten wären und die

von Bock und Hering in Kauf genommen werden mußten, vermieden. Auch konnten wir so sparsamer mit dem Kurare umgehen und das Herz blieb demgemäß kräftig. War auf solche Weise die Herzarbeit der künstlich atmenden Tiere eine der physyiologischen sehr ähnliche, so ist natürlich



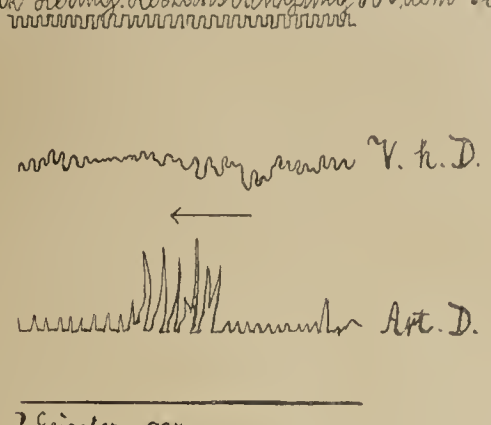
Tafel II.

ein Punkt in Rechnung zu ziehen, der uns sofort in die Augen sprang: der geringe Einfluß der Erstickung, der auch Hering aufgefallen ist. Das ist ja sehr erklärlich, die Tiere sind während dieses Verfahrens apnoisch, ihr Blut ist bedeutend besser mit Sauerstoff ventiliert, oder richtiger: ihr Verbrauch an Sauerstoff ist viel geringer als in der Norm, weil das Blut nicht durch die Gewebe im großen Kreislauf zirkuliert. So gelangt es noch vollkommen arteriell wieder in die Lungen. Setzt man die künstliche Atmung aus, so zeigt sich eine Zeitlang gar keine Veränderung, tritt eine solche ein, so ist die Wirkung natürlich insofern eine andere wie am gewöhnlichen Kreislauf, als die Blutdrucksteigerung durch die asphyktische Gefäßkon-



Tafel III.

traktion (die Gefäße sind ja ausgeschaltet) ausbleibt und nur die Schädigung des Herzens, Sinken des Arteriendruckes und Steigern des Druckes im linken Vorhof zu sehen ist. Die vergleichende Messung des Vorhofsdruckes und Arteriendruckes nach v. Basch feiert hier wirkliche Triumphe: die Kurven sind äußerst plastisch und anschaulich und höchst lehrreich. Meine Herren, ich will mich mit der Beschreibung von Details nicht weiter aufhalten und nur bemerken, daß ich mit der bisher beschriebenen Modifikation des Bock-Heringschen Verfahrens selbstverständlich auch Versuche mit Herzmitteln, mit Digitalispräparaten, angestellt habe. Sie haben hier eine äußerst lehrreiche Kurve, wo auf Injektion von Digitalisinfus die in sämtlichen Lehrbüchern der Arzneimittellehre und der internen Medizin als so wünschenswert hingestellte Verlangsamung des Pulses durch Digitalis eingetreten ist: Der Blutdruck ist etwas niedriger als vorher, aber das Herz kontrahiert sich kräftig und ausgiebig. Erst die Beobachtung des Vorhofsdruckes zeigt uns, daß diese scheinbar so gute Wirkung in der Tat nicht günstig ist. Der Vorhofsdruck steht ja hoch, das Herz befindet sich im Zustande der Hemmung. Wir, die wir stets mit dem Vorhofsdruck arbeiten, haben solche Widersprüche oft beobachtet. Die Höhe des Blutdruckes, die Kraft des Pulsschlages ist auch am isolierten Säugetierherzen trügerisch. Hier haben Sie die vielgerühmte Digitalis-Wirkung; eine genauere Betrachtung zeigt, daß sie in diesem Momente eine ungünstige ist. Prof. v. Basch gab aus diesem Grunde seinen Patienten neben der Digitalis stets geringe Dosen von Extractum belladonnae, um die herzhemmende Vaguswirkung auszuschalten.



Tafel IV.

Meine Herren! Ich habe mich bemüht, in einem kurzen Vortrage, ich möchte beinahe sagen: das zusammenzupressen, was auf unser Thema Bezug hat. Vieles habe ich nur kurz besprechen dürfen, was mir wichtig erschien, manches nur flüchtig erwähnt, was größere Ausführlichkeit erheischt hätte. Das aber wird Ihnen allen klar geworden sein, wie nötig es ist, auf diesem Gebiete weiterzuforschen, soll der Kliniker und Arzt nicht auf altem, nicht auf veraltetem wissenschaftlichen Standpunkte stehen bleiben. Die experimentelle Pathologie ist eine Wissenschaft, die trotz ihrer großen moralischen Erfolge auf den Universitäten und Hochschulen Deutschlands sich noch keine offizielle Stätte hat erringen können. Man spricht neuerdings soviel von Heimatkunst, hier könnte man von der heimatlosen Kunst reden. Und doch ist sie es, die, angeregt durch die Fragen der Praxis, im Experiment die Erscheinungen des kranken Lebens ergründet oder zu ergründen sucht und die die gewonnenen Resultate dann am Krankenbette in der klinischen Pathologie verwertet. Sie haben auch gesehen, meine Herren, daß es sich wohl lohnt, sich in das heute von uns erörterte Thema zu vertiefen, das noch manche köstliche Perle wissenschaftlicher Erkenntnis in seinem Schoße birgt. Wenn auch nicht jede dieser Perlen sofort in bare Münze für die Heilkunst wird umgesetzt werden können, so wird ihr idealer Wert dadurch nicht geringer. Wir befinden uns hier auf akademischen Boden! und die Freiheit des Lehrens und Lernens, die uns gewährt ist, gestattet uns, der voraussetzungslosen Forschung uns zu weihen. Stets darf und wird der Grundsatz unser Leitstern sein:

„Suchet die Wahrheit ohne zu fragen, was sie nützt!“

Aus dem k. k. Universitätsambulatorium für orthopädische Chirurgie in Wien. (Vorstand: Prof. A. Lorenz.)

Die Beuge-Adduktionskontraktur bei Koxitis.

Von Dr. Alfred Saxl.

Die Beobachtung einer großen Anzahl tuberkulöser Koxitiden ergibt für den größten Teil derselben einen typischen, seit langer Zeit bekannten Verlauf, soweit die Stellung des kranken Beines in Betracht kommt: es verwandelt sich nämlich die ursprüngliche Beugeabduktionsstellung in eine Beugeadduktionsstellung.

Wir kennen keinen Fall von Koxitis, bei dem es nicht zur Kontraktur kommen würde; Koxitis und Kontraktur

sind zwei Begriffe, die untrennbar aneinander geknüpft sind. Für das erste Stadium der Koxitis halten wir noch immer an der Erklärung fest, daß die Beugeabduktionsstellung eine reflektorisch-spastische ist, hervorgerufen durch entzündliche Schwellung der Synovialis, die bei geringster Faltung durch die kleinste Bewegung mit den heftigsten Schmerzen reagiert (Lorenz-Werndorff); diese Mittelstellung des Gelenkes, bei der die Synovialis am besten entspannt ist, wird deshalb vom Patienten ängstlich behütet; jede Aenderung der Mittelstellung bereitet ihm Schmerzen. Die primäre Beugeabduktionsstellung des Beines wird durch die Aktion des gesamten Muskeltrichters des Hüftgelenkes hervorgerufen, die Abduktionsstellung speziell durch ein funktionelles Ueberwiegen der Musculi glut. med. und min.; dieselben müssen eine große Arbeitsleistung aufbringen, um diese Stellung des Beines auf die Dauer zu erhalten. Nun können die Glutaei nur so lange mit voller Kraft arbeiten, als ihr Zustand an und für sich oder ihre Arbeitsbedingungen normal sind; leidet einer dieser Faktoren eine Einbuße oder gar beide, so muß sich sogleich dieser Defekt wahrnehmbar machen. Denn die normale Lage der Gelenksbestandteile kann nur so lange aufrecht erhalten werden, als alle daran beteiligten Faktoren, also Knochen und Weichteile, gesetzmäßige Verhältnisse aufweisen: der Muskel kann nur dann eine Dauerleistung aufbringen, wenn er quantitativ und qualitativ intakt ist, zwei Eigenschaften, die nicht leicht getrennt voneinander vorkommen; aber auch beim intakten Muskel erfordert eine normale Leistung eine unveränderte Entfernung seiner Ansätze. Der Muskel wird also ebenso insuffizient, wenn seine Ansätze einander genähert sind, als wenn er in seiner Substanz eine Einbuße erlitten hat (Atrophie). Im ersten Falle ist die Insuffizienz relativ, weil ja der Muskel die normale Arbeit leisten kann, die aber wegen Verringerung seiner Spannweite nicht zum gewünschten Effekte führt; im anderen Falle ist die Insuffizienz absolut, d. h. durch Schwäche des Muskels selbst bedingt.

Für das erste Stadium der Koxitis, für die typische Beugeabduktionsstellung, kommen diese Verhältnisse nicht in Betracht, denn, wie erwähnt, wäre die Beibehaltung dieser Stellung bei verminderter Leistungsfähigkeit der Gesäßmuskulatur kaum möglich. Nun kommt es im Verlaufe der Krankheit zu der bekannten Adduktion des kranken Beines; daß die Gelenksmuskulatur unterdessen atrophisch geworden ist, prägt sich am deutlichsten an den Gesäßmuskeln aus, einmal in der sichtbaren Abflachung der Gesäßgegend, dann aber funktionell bei Inanspruchnahme dieser Muskeln; läßt man z. B. den aufrecht stehenden Patienten das gesunde Bein heben, so sieht man, wie die demselben entsprechende Beckenhälfte herabsinkt und nicht wie in der Norm höher gehoben wird als beim Stehen auf beiden Beinen. Dieses Symptom der Insuffizienz der pelvitrochanteren Muskeln ist ein bekanntes und unter dem Namen „Trendelenburgsches Phänomen" bei angeborener Hüftgelenksluxation und Coxa vara beschrieben.

Man muß nun beim Studium dieser Verhältnisse im Muskelgleichgewichte die eine Vorschrift beobachten, zunächst nur solche Fälle heranzuziehen, bei denen die anatomischen Beziehungen zwischen den Gelenksbestandteilen, also zwischen Pfanne und Kopf, Schenkelhals, bzw. auch Trochanter wenigstens annähernd normal sind, da sonst die Bedingungen für eine relative Insuffizienz der Gesäßmuskulatur gegeben sind. Es wäre in einem solchen Falle von vorneherein schwer, zu entscheiden, welcher Funktionsausfall der Schwäche des Muskels und welcher der pathologisch verringerten Spannweite zuzuschreiben ist. Ich spreche von „annähernd" normalem Verhalten der Gelenksbestandteile, weil Werndorff bei radiologischer Beobachtung mehrerer Fälle wahrnehmen konnte, daß der Beginn der Adduktionsstellung Hand in Hand mit einem Schwunde des Gelenksknorpels ging, ohne daß klinisch ein Trochanterhochstand vorhanden war.

Beobachtet man nun den Gang eines solchen Koxitikers, bei dem man sich vorher von dem topographisch richtigen Verhältnisse seiner Gelenksbestandteile überzeugt hat, so ist vor allem auffällig, daß er hinkt. Das Hinken wird dadurch sichtbar, daß in der Phase des Ganges, in der das kranke Bein als Standbein fungiert, der Oberkörper mehr nach dieser Seite geneigt wird als in der nächsten Phase des Ganges zur gesunden Seite hin, wenn das gesunde Bein das Standbein ist. Die Ursache des Hinkens wird leicht ersichtlich, wenn man berücksichtigt, welche Faktoren den Gang beeinflussen. Beim Stehen auf beiden Beinen fällt der Schwerpunkt des Körpers mitten in die durch beide Füße dargestellte Unterstützungsfläche. Wird beim Vorschreiten ein Bein gehoben und als Schwungbein nach vorne bewegt, so wird die Unterstützungsfläche des Körpers nicht nur verkleinert, sondern auch nach der Seite des Standbeines hin verlagert. Dies geschieht in verschiedener Weise. Beim nachlässigen Gange sinkt trotz der Fixation durch die Beckenheber die zum Schwungbeine gehörige Beckenhälfte ein wenig nach abwärts, wodurch die Lateralverschiebung des Rumpfes ein wenig größer sein muß als bei einer strammeren Gangart, bei der durch stärkere Aktion der Musculi glutaei die gegenseitige Beckenhälfte vor einem Herabsinken geschützt ist. Regulierend sind dabei die Rumpfstrecker tätig; dieselben kontrahieren sich immer auf der Seite des Schwungbeines, indem sie dadurch eine zu große Ausbiegung der Lendenwirbelsäule dahin verhindern.

Beim Gehen ist die spezielle Arbeit der Muskulatur im wesentlichen die, daß die Musculi biceps, semitendinosus und semimembranosus die Hüfte strecken und dabei vom Musculus glutaeus max. unterstützt werden, während die Musculi glut. med. und min. die Hüfte abduzieren und die seitliche Aequilibrierung regeln. Die Extreme des normalen Ganges sind derart, daß einmal die Abduktoren der Hüfte besonders stark in Anspruch genommen werden, wie beim strammen militärischen Marsch, bei dem man daher kaum ein Neigen des Oberkörpers bemerkt; im entgegengesetzten Falle, bei geringer Inanspruchnahme dieser Gesäßmuskeln, muß der Oberkörper zur Aequilibrierung stärker nach der Seite des Standbeines geneigt werden, wodurch der Gang eigentümlich „wiegend" wird. Diese Gangart stellt schon den Uebergang dar zum „watschelnden" Gang, wie wir ihn z. B. bei doppelseitiger angeborener Hüftverrenkung, Coxa vara oder Lähmung der Musculi glut. med. und min. sehen. Es möge hier nur noch bemerkt werden, daß an und für sich die Größe der seitlichen Neigung des Oberkörpers sowohl von der Größe des Individuums als auch der queren Beckenachse desselben abhängig ist. Bei gleichmäßiger Inanspruchnahme der pelvitrochanteren Muskeln wird die seitliche Neigung bei höherem Oberkörper geringer sein als bei niedrigem und auch geringer sein, wenn die quere Beckenachse kürzer ist als wenn sie länger ist. Der breitspurige Gang erfordert gleichfalls stärkere Aequilibrierungsbewegungen als der schmalspurige.

Da wir also bei unserem Koxitiskranken sehen, daß der Oberkörper beim Gehen immer nur zur kranken Seite stärker geneigt wird, so können wir aus dem unsymmetrischen Verhalten beider Seiten ohne weiteres darauf schließen, daß diese Insuffizienz durch die später immer auch deutlich sichtbare Atrophie der Gesäßmuskeln bedingt ist, wenn auch hinzugesetzt werden muß, daß die sichtbare Insuffizienz zum Teil darauf zurückzuführen ist, daß der Patient sich bestrebt, die krankseitigen Gesäßmuskeln zu zu schonen, bzw. eine Gelenksbewegung zu verhüten.

Die Atrophie der das Gelenk umgebenden Muskulatur kommt nicht nur bei tuberkulöser Erkrankung desselben zustande, sondern auch bei anderen Gelenkserkrankungen; sie ist als „arthrogene Muskelatrophie" bekannt. Diese Atrophie ist keine regellose, sie befällt nicht bald diese, bald jene Muskeleinheit, sondern erstreckt sich mit Vorliebe auf Muskeleinheiten oder -gruppen, denen im Gelenksmechanismus eine besondere Stellung gebührt; wir sehen in typischer Weise die Gelenksstrecker von stärkerer Atrophie befallen als die Beuger, so an der Schulter den Musculus deltoideus mit den Musculi supra- und

infraspinatus und teres minor, am Ellbogen den Musculus triceps, am Handgelenke die Extensoren, beim Sprunggelenke die Wade, beim Kniegelenke den Quadrizeps und endlich an der Hüfte die Glutäalmuskulatur. Fischer fand mikroskopisch in solchen Fällen eine stärkere Atrophie an den Glutäi als am Ileopsoas, nach Lücke teilt der Musculus quadriceps mit allen Streckern die Eigenschaft, seine kontraktile Substanz in verschiedenen pathologischen Verhältnissen schneller zu verlieren, als beispielsweise die Beugemuskeln.

Die arthrogenen Atrophien sind längst bekannt, aber über ihre Genese ist noch immer keine Uebereinstimmung zustande gekommen. Wir sehen von jenen Formen der Atrophie ab, welche bei Fortleitung des Grundprozesses vom benachbarten Gelenk auf die Muskelsubstanz zustande kommen kann. Für jene Atrophien, welche die Gelenksprozesse begleiten, sind bisher zwei Erklärungsversuche gegeben worden; es wird die Atrophie von den einen als Reflexatrophie, von den anderen als Inaktivitätsatrophie angesprochen.

Unter den Anhängern der Lehre von der Reflexatrophie wären zu nennen: J. Hunter, Brown-Séquard, Paget, Vulpian, Lefort, Valtat und Darde, Charcot, Kast, Raymond und Deroche, Duplay und Cazin, Hoffa. Nach Hoffa, einem Anhänger der Paget-Vulpianschen Reflextheorie, pflanzt sich bei Entzündung der die artikulären Nervenendigungen treffende Reiz zentripetal auf die Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarkes fort, d. h. auf die spinalen Zentren der die atrophierenden Muskeln versorgenden motorischen Nerven, erzeugt in diesen eine dynamische, d. h. wohl molekuläre Alteration, und das Resultat dieser ist die arthritische Muskelatrophie.

Sabourin meint, daß die Atrophie durch eine fortgeleitete Myositis und Neuritis bedingt sei; auch Strümpell sieht die Atrophien als Folge einer unmittelbaren örtlichen Erkrankung, einer direkten Mitbeteiligung der Muskeln an dem krankhaften Prozesse in den Gelenken an. Cruveilhier, Straßer, Hanau, Sulzer und neuestens Bum fassen die Atrophie als Folge der Inaktivität der Muskeln auf, sei es, daß die Extremität wegen Schmerzen ruhig gestellt, sei es, daß sie durch Verbände immobilisiert wird. Es fällt nun sehr schwer, die im Verlaufe einer Gelenksaffektion auftretende Atrophie speziell als eine der drei Formen zu klassifizieren; bei Beobachtung vieler Fälle kann man sich nur zu oft von der Unzulänglichkeit einer einzigen Ansicht zur Erklärung der Atrophie überzeugen.

H. Lorenz, der eine historische Uebersicht über die Frage der arthrogenen Atrophie gegeben hat, ist der Ansicht, daß die Gesamtheit der schädigenden Einflüsse auf die Muskulatur das Eintreten und den Verlauf der Atrophie bestimmt. Dem kann man nur beistimmen. Man sieht zum Beispiel gelegentlich bei Resektionen tuberkulöser Hüftgelenke die benachbarten Muskeln vom Entzündungsprozeß ergriffen und atrophiert; niemand wird auch den zur Atrophie führenden Einfluß verkennen können, den fixierende Verbände ausüben; dann finden sich wieder, namentlich bei milde verlaufenden, vernachlässigten Fällen von Koxitis, die niemals immobilisiert wurden, Atrophien. Ich erwähne z. B. einen Knaben, der über ein halbes Jahr an Koxitis litt, niemals während dieser Zeit einen Verband trug, aber auch niemals bettlägerig war, sondern immerfort herumging, da die Schmerzen nur gering waren. Man konnte nun an diesem Knaben eine deutliche Atrophie nicht nur der Gesäßmuskulatur, sondern auch des Oberschenkels wahrnehmen. Wollte man da die Atrophie durch Uebergreifen des entzündlichen Prozesses auf die Muskulatur erklären, so wäre nicht einzusehen, warum auch die vom Gelenke ferne Oberschenkelmuskulatur ergriffen war; da Fixation und Immobilisation als Ursache nicht in Betracht kommt, so müssen wir in diesem Falle die Annahme einer reflektorischen Atrophie am ehesten festhalten, wobei immerhin auch eine gewisse Schonung des kranken Beines unterstützend beigetragen haben mag.

Es wäre noch die Ansicht Lannelongues zu erwähnen, der die Atrophie bei Koxitis mit der Verminderung des Durchmessers der Arteria femoralis und ihrer Hauptäste in Zusammenhang brachte; auch Miller vertritt den Standpunkt, daß bei Gelenkstuberkulose die Kontraktion der Arterien und die dadurch verminderte Blutzufuhr die Muskelatrophie herbeiführe — es besteht aber gar keine Verminderung der Blutzufuhr. Krause verwirft diese Erklärungsversuche mit dem Hinweise, daß die Atrophie alle Teile befällt, sowohl Weichteile als Knochen; es müßte also zuerst die Veränderung an den Arterien als primär erwiesen werden. Begründeter und darum einleuchtender sind die Erläuterungen, die M. Schüller, Duplay und Cazin für das Entstehen der Atrophie gegeben haben, indem sie für das Schulter-, resp. Kniegelenk nachwiesen, daß bezüglich der Innervierung anatomische Beziehungen zwischen Gelenkskapsel und Gelenksstreckern bestehen.

Ohne nun näher auf diese interessanten Untersuchungen über das elektive Entstehen der Muskelatrophie einzugehen, genügt es für unseren Fall, das regelmäßige Eintreten der Atrophie der Gesäßmuskeln und ihre dadurch verminderte Leistungsfähigkeit festgestellt zu haben; sie läßt die Entwicklung der späteren Adduktionsbeugekontraktur aus statischen Einflüssen zwanglos erkennen, nachdem unterdessen der Spasmus, der das erste Stadium der Erkrankung beherrscht, geschwunden ist (Lorenz-Werndorff). Wir konnten um so leichter zu dieser Erkenntnis gelangen, da unser großes Koxitismaterial — schon aus äußeren Gründen — fast durchgehends einer ambulanten Behandlung unterzogen wird, indem wir bloß fixierende Verbände anlegen und auf eine Extensionsbehandlung verzichten, so daß die Patienten fast immerfort ihr krankes Bein benützen und herumgehen. Denn wenn der Patient die Zeit seiner Behandlung teilweise im Bette, teilweise außerhalb desselben zubringt, ist es schwer zu entscheiden, auf welche Weise die Kontraktur zustande kommt, ob bei freier Bewegung durch Muskelinsuffizienz oder einfach durch den Einfluß der Schwere bei konsequenter Lagerung auf der gesunden Seite (König).

Die Schwäche der atrophischen Gesäßmuskeln läßt sich mit einer Lähmung derselben vergleichen und ähnlich wie hier unter dem Einflusse der Belastung Beugeadduktionskontrakturen, ja selbst hintere Luxationen des Schenkelkopfes zustande kommen (Verneuil, Reclus, Karewski, Saxl), geschieht es auch bei der tuberkulösen Hüftgelenksentzündung, es führt in diesem Stadium die Belastung bei Insuffizienz der krankseitigen pelvitrochanteren Muskeln zur Adduktion und Beugung.

In der Phase des Schrittes, in welcher das kranke Bein als Standbein dient, sinkt die gegenseitige Beckenhälfte, insoweit eine Bewegung im erkrankten Gelenke überhaupt zugelassen wird, herab, da die insuffizienten Beckenheber die Körperschwere nicht überwinden können; dadurch gerät das kranke Hüftgelenk immer von neuem in Adduktion. Das ist wohl die Hauptursache der Adduktionskontraktur bei Koxitis. Aber auch, wenn das kranke Bein vorwärts schwingt, kann eine Adduktion zustande kommen; es tritt nämlich auch bei normalen Gelenksverhältnissen ziemlich regelmäßig eine geringe Adduktion auf der Seite des Schwungbeines ein, da diese Beckenhälfte meist relativ gehoben wird. Bei insuffizienten Gefäßmuskeln ist jedoch eine starke Prononcierung dieser Adduktion zu erwarten; denn beim Vorwärtspendeln des Schwungbeines fungieren Abduktoren und Adduktoren als Synergisten und der Ausfall der Abduktorengruppe wird sich durch das Ueberwiegen der Adduktoren geltend machen.

Auch hier sehen wir die Aehnlichkeit dieser Gangphase mit derselben bei einfacher Lähmung der Gesäßmuskeln, bei der das betreffende Bein beim Gehen zu weit nach innen schwingt.

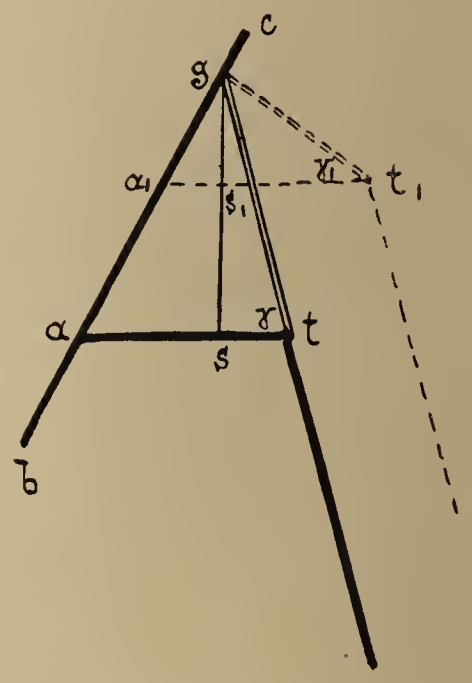
Zur Zeit, da die Muskelatrophie im Entstehen ist, wird zunächst durch die Körperschwere die ursprünglich bestehende Abduktion, deren spastische Fixierung aufhört, all-

mählich verringert und endlich aufgehoben, um der Adduktion Platz zu machen, deren Zunahme nun durch das Körpergewicht begünstigt wird. In diesem Uebergangsstadium kann sich wenigstens dann, wenn beide Beine aufstehen, die beginnende Adduktionsstellung der kranken Hüfte ausgleichen; dies geschieht aber nur so lange, als es nicht zu sekundären Veränderungen im Bereiche der Antagonisten, der Adduktoren und Beuger gekommen ist. Diese sekundären Veränderungen stellen sich aber bald ein, indem es zur passiven Kontraktur der Beuger und Adduktoren kommt. Diese muß sich einstellen, da jene Kraft der Abduktoren und Rotatoren fehlt, welche notwendig ist, um ihren Antagonisten das Gleichgewicht zu halten. Beim Gehen stellt sich durch Körperbelastung die kranke Hüfte in Adduktion, wodurch die Ansatzpunkte der Adduktoren konstant genähert sind; diese konstante Annäherung der Ansatzpunkte führt zur nutritiven Schrumpfung dieser Muskeln, welche immer stärker wird. Die Stärke der Kontraktur nimmt jetzt noch mehr zu, denn die insuffizienten Abduktoren können selbstverständlich noch weniger imstande sein, verkürzte Muskeln in die Gleichgewichtslage zurückzuführen, als sie früher unfähig waren, den Eintritt der Kontraktur zu verhindern. Aehnlich verhält es sich mit der Beugestellung des Oberschenkels; nur stehen hier die Verhältnisse noch schlechter, da ein gewisser Grad von Beugestellung schon aus dem ersten Stadium der Erkrankung, dem der Beugeabduktionskontraktur, übernommen wird. Unterdessen ist der große Gesäßmuskel atrophisch und insuffizient geworden und ist daher unfähig, die bereits bestehende Stellung auszugleichen; zudem wird die Beugung der Hüfte durch das Körpergewicht unterstützt. Zwar sind auch noch die Musculi biceps, semimembranosus und semitendinosus da, die beim Gehen die Hüfte strecken; aber jene Arbeitsleistung, welche sonst dem Musculus glutaeus maximus, als mächtigstem Hüftstrecker zufällt, können sie nicht ersetzen. Will der Patient die Gleichgewichtslage aufrecht erhalten, so muß er zur Kompensation der Hüftbeugehaltung die Lendenwirbelsäule lordosieren. In dieser Stellung des Oberkörpers wirkt die Eigenschwere noch mehr begünstigend auf die Verstärkung der Kontraktur ein, welche ohnedies schon bis zu einem gewissen Grade durch die Verkürzung der Hüftbeuger gesichert ist. Hat die Beugekontraktur einen gewissen Grad erreicht, so genügt auch die Lordosierung der Lende nicht mehr zur Aufrechthaltung, vielmehr muß noch dazu das Knie gebeugt werden; dann trägt auch die Kontraktur des Musculus rectus femoris, der bei gebeugtem Unterschenkel ein kräftiger Hüftbeuger ist, zur Verstärkung und Fixierung der Beugekontraktur der Hüfte bei. Die gewöhnlich bestehende Innenrotationsstellung, die sich aus der früheren Außenrotation des Oberschenkels entwickelt, verdankt ebenfalls zum Teil ihre Entstehung dem Insuffizientwerden der unmittelbar dem Hüftgelenke anliegenden Außenrotatoren; auch hier kommt es dann, wie bei Lähmung der Außenrotatoren zur dauernden Innendrehung des kranken Beines. Die Festigung der Kontraktur wird noch dadurch unterstützt — zum anderen Teil tragen, wie bekannt, die anatomischen Veränderungen des Gelenkes, insbesondere die Pfannenwanderung, zur Erzeugung der Innenrotationsstellung bei — daß mit der dauernden Verkürzung der Muskeln auch eine Verkürzung der übrigen Weichteile des Gelenkes eintritt, also der Kapsel und Bänder; sie schrumpfen an der Beugeseite beträchtlich, da sie niemals ausgedehnt werden. Diese Fixation der Weichteile kann selbst so stark werden, daß die Bewegungsmöglichkeit aufgehoben wird.

Es wurde bereits früher erwähnt, daß jene Verhältnisse im Muskelgleichgewicht die zum Entstehen der Beugeadduktionskontraktur führen, an möglichst einfachen Fällen von Koxitis beobachtet werden müssen; so wie eingreifendere Veränderungen im Bereiche der knöchernen Gelenksbestandteile eintreten, kann die Kontraktur einen anderen als den erwähnten typischen Verlauf nehmen; auch Entzündungsherde in bestimmten Gebieten des Gelenkes können dies bewirken.

Wenn vom Anfange an rasch wachsende Knochenherde in Kopf, Hals oder Pfanne auftreten, die zu einer Zerstörung der betreffenden Gebiete führen, indem teils Kopf oder Hals davon betroffen wird, oder Pfannenwanderung eintritt, so sind die Bedingungen für eine relative Insuffizienz der Gesäßmuskulatur gegeben. Denn durch das Höhertreten des Trochanters oder durch Verringerung der Distanz zwischen großem Trochanter und Kopf, resp. Pfanne wird die Spannweite der Gesäßmuskeln verringert und es kann dann schon im Beginne der Erkrankung zur Adduktion kommen, aber nicht etwa, weil die Gefäßmuskeln an und für sich geschwächt sind, sondern weil sie für eine reguläre Arbeitsleistung relativ zu lang geworden sind.

Noch ein anderer Umstand kommt beim Höherrücken des großen Trochanters zur Geltung, der ebenfalls eine relative Insuffizienz zur Folge hat und so die Arbeitsleistung der Gesäßmuskeln bedeutend abschwächt; diese Abschwächung ist bedingt durch die Veränderung des Winkels, den die Musculi glut. med. und min. mit dem Schenkelhals bilden, wenn derselbe nach oben rückt. Es handelt sich da um ähnliche Verhältnisse, wie sie Lorenz und Reiner bei der angeborenen Hüftverrenkung dargestellt haben und die ihren präzisen Ausdruck im sogenannten Hebelgesetz finden, welches die gegeneinander bewegten Skeletteile, sowie die an denselben inserierenden Muskeln vom mechanischen Standpunkte als ein System betrachtet. Dieses Gesetz lautet, daß der Zug, der durch den Muskel auf den bewegten Teil ausgeübt wird, ceteris paribus proportional ist dem Sinus jenes Winkels, welchen die Längsrichtung des Muskels



mit dem Knochen einschließt. In dem beigedruckten Schema (nach Lorenz und Reiner) sei b—c die seitliche Beckenwand und a—t der Schenkelhals, der in a eingelenkt ist; g—t sei der Richtung der mittleren Portion des Musculus glut. med. oder min. parallel. Die Kraft ist dem Sinus des Winkels γ, also der Länge der Geraden g—s proportional. Wenn nun der Schenkelhals nach a_1 hinaufrückt, so wird der Sinus des Winkels γ_1 kleiner als der Sinus des Winkels γ, da auch $g—s_1$ kleiner ist als g—s; in anderen Worten ausgedrückt bedeutet dies, daß von den zwei Komponenten, in die man die Zugkraft der Glutäi (g—t) zerlegen kann, diejenige, welche für die Hebung des Beckens von Bedeutung ist ($g—s_1$), geringer wird, während diejenige, welche den Kopf nutzlos gegen das Becken anpreßt ($s_1—t_1$), wächst.

Es kann auch Mittelfälle geben, bei denen Kompensation vorkommt, indem die Verkürzung der Spannweite nicht so hochgradig ist, daß die dadurch bedingte relative Insuffizienz nicht durch den kräftigen Abduktionsspasmus der Beckenheber überkorrigiert würde.

Mit den vorher erwähnten Verhältnissen stimmt die Beobachtung Koenigs überein, welcher bemerkt,

„daß unter den Kranken mit Trochanterhochstand gerade die doppelte Zahl sich in Adduktionskontraktur befand; die Zerstörung des Gelenkes ist also bei Adduktion doppelt so häufig als bei Abduktion". Es kann nach Koenig die Adduktion primär auch dann auftreten, wenn die Krankheit so schmerzhaft einsetzt, daß der Kranke jede Ortsbewegung unterläßt. „Ist dann auch noch das Gelenk, der Trochanter druckschmerzhaft im Liegen, so legt sich der Patient auf die gesunde Seite. Dann fällt das kranke Bein über das gesunde nach vorne herüber, es muß sich dazu in der Hüfte stark flektieren, und während es in dieser adduzierten Stellung verharrt, rollt der Fuß nach innen." Es kann auch bei diesen primären Adduktionsstellungen die Rollung des Beines von der Norm verschieden sein. Friedländer fand primäre Adduktionsstellung mit Außenrotation — die übrigens bald in Abduktion überging — bei Entzündungsherden, die sich im Bereiche der Kapselinsertion an der unteren Zirkumferenz des Schenkelhalses befanden; er erklärt die Sperrung einer weiteren Abduktion durch entzündliche Schwellung und Starrheit der Muskelmassen, die dem Entzündungsherd benachbart sind oder sich an ihm inserieren. Epiphysenlösungen bedingen gleichfalls eine Außenrotation.

Knochenveränderungen, wie wir sie hier als rasch und primär eintretende berücksichtigten, finden sich aber zumeist auch bei nicht so stürmisch verlaufenden Koxitiden. Der Trochanter kann um weniges höher stehen, wenn die Pfanne bloß nach oben erweitert ist, er kann viel höher rücken, wenn der Femur nach Ablösung der Kopfepiphyse nach oben steigt; da wird einerseits die bestehende, durch Atrophie bedingte Insuffizienz der Gesäßmuskeln durch die relative Insuffizienz derselben verstärkt, anderseits muß jedes Höhertreten des Femurs durch die schräge Stellung der Beckenwand die Vermehrung der Adduktion und Beugung begünstigen.

Im Gegensatze zu solchen, mit höchstgradiger Adduktion verlaufenden Fällen gibt es auch seltenere Fälle, die ihre ursprüngliche Abduktionsstellung auch in den späteren Stadien der Krankheit beibehalten. Das ist nur dann möglich, wenn die Fixation dieser Gelenksstellung vor jener Zeit eintritt, da die Gesäßmuskeln atrophisch und schwach werden. Die Fixation ist dann gewöhnlich durch eine unnachgiebige Schrumpfung der periartikulären Weichteile bedingt, seltener durch eine knöcherne Ankylose im Hüftgelenke.

Die letzterwähnten Verlaufsarten der Koxitis sind aber in der großen Minderzahl im Vergleiche zu den Fällen, welche nach einer Periode der Abduktionsbeugekontraktur mit Außenrollung in eine solche der Adduktionsbeugekontraktur mit Innenrollung übergehen. Diese Adduktionsbeugekontraktur ist hauptsächlich bedingt durch eine Insuffizienz der Gesäßmuskulatur, welche in diesem Zustande der Belastung durch den Körper nicht mehr gewachsen ist. Die Insuffizienz ist eine absolute und relative, absolut durch Atrophie der Gesäßmuskulatur, relativ durch jene Verminderung des Nutzeffektes derselben, die durch Verringerung der Spannweite oder veränderte Verlaufsrichtung der Gesäßmuskeln zustande kommt.

Die Behandlung Koxitiskranker mit fixierenden Verbänden ist imstande, dem Entstehen exzessiver Adduktionsbeugekontrakturen entgegenzuarbeiten. Doch liegt es in der Natur der Sache, daß die Zunahme der Beugung größtenteils und leichter verhindert werden kann, als es mit der Adduktion gelingt. Denn der Becken-Oberschenkelverband stellt zwei starre Streben an der Vorder- und Rückseite des Gelenkes dar, welche die Beugung dadurch verhindern, daß die beiden Hebelarme des Gelenkes, Beckenschaufel und Oberschenkel, überbrückt werden; jede stärkere Beugung wäre nur möglich, wenn der Verband in der Höhe des Gelenkes einbricht. An der Adduktionsseite des Gelenkes fehlt eine dementsprechende Strebe des Verbandes, der schmale Beckengurt deckt nur den einen Gelenkshebel, das Becken, so daß auch im besten Verbande der Beckengurt auf der gesunden Seite ein wenig nach oben rücken kann, damit ist aber auch der Adduktionsneigung der kranken Hüfte Spielraum gegeben; Verlängerung des Beckenteiles des Verbandes über die gegenseitige Thoraxhälfte schützt ein wenig gegen Adduktion, wird aber vom Patienten nur ungern ertragen.

Die bestehende Muskelinsuffizienz der Glutäalmuskulatur, sei sie nun absolut oder relativ oder eine Kombination von beiden, ist wiederum die Ursache, daß fast nach jedem Redressement einer Adduktionsbeugekontraktur ein Rezidiv eintreten muß; denn die Grundbedingung für das Entstehen derselben bleibt ja fortbestehen, die Schwäche der Beckenheber. Auch die sorgfältige Nachbehandlung durch Massage, aktive und passive Uebungen reicht nicht aus; die kontralaterale Beckenstütze nach A. Lorenz weist in vielen Fällen befriedigende Resultate auf, kann aber öfters aus äußeren Gründen nicht eine vollständige Stützung der gegenseitigen Beckenhälfte bewirken, da zwischen Knochengerüst und Beckenstütze Weichteile vorhanden sind, die den erforderlich starken Druck auf die Dauer nicht ertragen.

Will man sich also unabhängig von der konstanten Kontrakturneigung des kranken Gelenkes machen, so bleibt nichts anderes übrig, als die Korrektur außerhalb des Gelenkes vorzunehmen, dieses selbst aber in seiner neuen Gleichgewichtslage zu belassen, welche für seine defekte Muskulatur die Kontraktur bedeutet.

Wir machen daher die Korrektur der Stellung nicht mehr unmittelbar im Gelenke, sondern außerhalb desselben. Die Operation besteht in einer subkutanen subtrochanteren Osteotomie in der Höhe der Roser-Nelatonschen Linie; bezüglich der näheren Ausführung der subkutanen Osteotomie verweise ich auf die Arbeit v. Aberles. Nun erfolgt nach etwa erforderlicher Tenotomie der Adduktoren und subspinalen Weichteile die Richtigstellung des Beines, ohne daß die eigentliche Kontraktur angegriffen würde. Wir erreichen so einen doppelten Vorteil, einmal die normale Beinstellung, dann lassen wir außerdem das Gelenk in der neuen pathologischen Gleichgewichtslage, welche nach jedem direkten korrigierenden Eingriff gemäß den früheren Erörterungen wieder eintreten muß. Da man aber bei den meisten Fällen von Kontraktur noch eine spätere Zunahme desselben voraussehen kann, so muß man nach der Osteotomie das Bein in eine dieser Voraussetzung entsprechende Abduktionsstellung bringen; nimmt dann die Kontraktur noch zu, so wird eben nur die Ueberkorrektur beseitigt und das Bein hat im Laufe von Monaten die richtige Stellung. Nur unter dieser Voraussetzung und ihr entsprechend darf das Bein in Abduktion gestellt werden; man muß sich hüten, eine vorhandene stärkere Verkürzung durch ebensolche Abduktion ausgleichen zu wollen; das Resultat wäre kosmetisch vollständig verfehlt, da solche Patienten sehr stark hinken.

Nach vollendeter Operation wird der Patient in den Lorenzschen Hüftredresseur gespannt, in dem die gewünschte Stellung aufs genaueste fixiert werden kann, und ein Gipsverband angelegt, der das Becken und das ganze kranke Bein genau umfaßt. Anstatt den Fuß in den Verband einzubeziehen, kann man auch nach einem früher abgenommenen Fußmodell eine Sandale beim Bandagisten anfertigen lassen, die mit zwei seitlichen Ansatzstücken an den bis zu den Knöcheln reichenden Gipsverband befestigt wird; auf diese Weise wird das obere Sprunggelenk frei gegeben und das Gehen im Verbande erleichtert. Der operierte Patient kann nämlich nach wenigen Tagen, sobald der Verband vollständig fest geworden ist, das Bett verlassen. Der Verband wird zirka acht bis zehn Wochen getragen, schon nach sechs Wochen entfernen wir den Unterschenkelteil des Verbandes. Nach definitiver Abnahme des Verbandes geben wir, um den Kallus zu schonen, noch für längere Zeit eine Koxitishülse, die Becken und Oberschenkel um-

faßt; in vielen Fällen verwenden wir noch dazu die kontralaterale Beckenstütze.

Bei Ankylosen, sei es nun in Abduktion oder Adduktion mit Beugung, führen wir ebenfalls die subkutane Osteotomie aus; dieselbe gestaltet sich hier ein wenig anders. Während wir bei beweglichem Gelenke den Knochen möglichst vollständig durchmeißeln, um beim Einknicken desselben nicht durch dieses Vorgehen intraartikulär zu redressieren, durchtrennen wir bei Hüftankylosen in typischer Weise immer nur die Kortikalis in der Hälfte ihrer Zirkumferenz und knicken den Rest ein, wobei durch die in der Regel sich einstellende Verzahnung der Bruchenden eine gute Fixierung derselben bewirkt wird. Man muß sich aber bei Adduktionsankylosen noch mehr als bei solchen beweglichen Kontrakturen davor hüten, dem Beine eine stärkere Abduktionsstellung zu geben, weil hier nicht wie bei jenen später die Abduktion durch Zunahme der Adduktionskontraktur kompensiert werden kann; wie früher bemerkt, wäre starkes Hinken das therapeutische Ergebnis.

Wir üben diese Art der Kontrakturbehandlung seit drei Jahren und können sie empfehlen, da sie möglichst einfach ist. Es ist keine Wundbehandlung nötig — die kleine, durch den Subkutanmeißel gesetzte Wunde erfordert nicht einmal eine Naht — und wir haben so über 70 derartige Fälle ohne jede Komplikation operiert.

Literatur:

v. Aberle, Subkutane Osteotomie. Zeitschrift f. orthop. Chir. 1905, XIV. — Brown-Séquard, Leçons sur les vaso-moteurs 1860, traduites en 1872. — Bum, Ueber Muskelatrophie nach Gelenkverletzungen und -Erkrankungen. 77. Versamml. deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran. Zentralbl. f. Chir. 1906, Nr. 49. — Cazin, siehe Duplay. — Charcot, Vorlesungen über Krankheiten des Nervensystems. Uebersetzt von Dr. S. Freund, Wien 1886. — Cruveilhier J., Traité d'anatomie pathologique générale III. Paris 1856 — Darde, Des atrophies consécutives à quelques affections articulaires. Thèse, Paris 1877. — Deroche R., Étude clinique et expérimentale sur les amyotrophies réflexes d'origine articulaire. Thèse, Paris 1890. — Duplay und Cazin, Recherches expérim. sur la nature et la pathogénie des atrophies musculaires consécutives aux lésions des articulations. Arch. génér. de méd. 1891. — E. Fischer, Ueber die Ursachen der verschiedenen Grade der Atrophie bei den Extensoren der Extremitäten gegenüber den Flexoren. Deutsch. Zeitschr f. Chir. 1877, VIII. — F. v. Friedländer, Zur Diagnostik der Koxitis. Wiener klin. Wochenschr. 1904, Nr. 17. — Hanau, Ueber Muskelatrophie bei Gelenksleiden. III. internationaler physiol. Kongreß. Bern 1895. A. Hoffa, Zur Pathogenese der arthritischen Muskelatrophien. Volksmanns Samml. klin. Vorträge. N. F. 1892, Nr. 50. — Hunter J., Works London 1835; Oeuvres complètes. Traduction Richelot. Paris 1839. — Karewski, Ueber paralytische Luxationen der Hüfte. Ein Beitrag zur Aetiologie der Gelenkskontrakturen nach spinaler Kinderlähmung. Archiv f. klin. Chir. 1888, XXXVII. — Idem, Zur Pathologie und Therapie der paralytischen Hüftgelenksluxation. Deutsche med Wochenschr. 1889. — Kast, Ueber akute einfache Muskelatrophie. Deutsche med. Wochenschr. 1887. — Koenig, Die spezielle Tuberkulose der Knochen und Gelenke. II. Das Hüftgelenk. Berlin 1902. — Krause, Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke. Deutsche Chir. 1899, Lfg. 28a. — Lannelongue, Coxotuberculose; leçons faites à la Faculté de médecine, recueillies par le docteur Ménard. Paris 1886. — Le Fort, Des parésies avec atrophies aiguës de quelques groupes de muscle dans certaines affections articulaires et en particulier dans l'hydarthrose. Soc. de Chir. 1876. — A. Lorenz, Pathologie und Therapie der angeborenen Hüftverrenkung. Wien 1895. — Idem, Das instrumentelle kombinierte Redressement der Hüftgelenkskontrakturen. Volkmanns Sammlung klin. Vortr. N. F. Nr. 206. — Idem, Ueber das unblutige instrumentelle Redressement der Hüftkontrakturen. Berichte über die 69. Naturforscher- und Aerzteversammlung. Braunschweig 1897. — Idem, Ueber die mechanische Behandlung der Koxitis. Wiener Klinik 1892, Heft 10 u. 11. — Idem, Behandlung der Hüftgelenksankylosen. Berliner Klinik 1896. — A. Lorenz und M. Reiner, Die angeborene Hüftverrenkung. Joachimsthals Handbuch der orthopäd. Chir. 1906. — H. Lorenz, Die Muskelerkrankungen. Nothnagels spez. Pathol. u. Therapie, XI, III. — Lücke, Ueber die traumatische Insuffizienz des M. quadriceps femor. und verwandte Affektionen an Schulter und Hüfte. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1883, XVIII. — A. G. Miller, On contraction of the arteries of a limb the probable cause of muscle atrophy in tubercular joint disease. Edinb. med. Journ. 1896, XLII. — Paget, Clinical Lectures and Essays 1875. — Raymond, Recherches expérimentales sur la pathogénie des atrophies musculaires consécutives aux arthrites traumatiques. (Revue de méd. 1890.) Zentralbl. f. klin. Med. 1890, Nr. 52. — Reclus, Revue mensuelle de Méd. et de Chir. 1878. — Sabourin, De l'atrophie musculaire rhumatismale. Thèse, Paris 1873. Saxl, Zur Pathologie der paralytischen Abduktionskontraktur und Luxation der Hüfte. Wiener klin. Rundschau 1906, Nr. 30, 31. — M. Schüller, Chirurgische Anatomie I. Ob. Extr. Berlin 1885. — Strasser, Zur Kenntnis der funktionellen Anpassung der quergestreiften Muskeln. Stuttgart 1883. — Strümpell, Ueber Muskelatrophie bei Gelenksleiden und über atrophische Muskellähmungen nach Ablauf des akuten Gelenksrheumatismus. Münchn. Med. Wochenschr. 1888. — Sulzer, Anatomische Untersuchungen über Muskelatrophie artikulären Ursprungs. Festschrift für Ed. Hagenbach-Burkhardt. Zentralbl. f. Chir. 1897. — Trendelenburg, Ueber den Gang bei angeborener Hüftgelenksluxation. Deutsche med. Wochenschr. 1895. — E. Valtat, De l'atrophie musculaire dans le cours des maladies des articulatious. Arch. génér. de méd. 1877, II. — Verneuil, Neue Untersuchungen über die Aetiologie der kongenitalen Hüftgelenksverrenkungen. Gaz. des Hôp. 1866, Schm. J. 1867. — Vulpian, Réflexions sur l'atrophie musculaire. Gaz. méd. 1873. — Werndorff, Ueber die Entstehung und Behandlung der koxitischen Kontrakturen. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1904, XIII. — Idem, Zur Pathologie der Koxitis. Zeitschr. f. orthop. Chir. 1906, XVI.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.)

Ueber das Vorkommen der „Trichonodosis“ (Galewski).

Von Dr. **Otto Kren**, Assistenten der Klinik.

Gelegentlich der 77. Naturforscherversammlung zu Meran hat Galewski eine Schlingenbildung der Haare demonstriert und im Archiv für Dermatologie und Syphilis (Bd. LXXXI, S. 195) publiziert und abgebildet, die auf den ersten Anblick den Eindruck eines echten Knotens macht, bei Lupenvergrößerung sich jedoch bloß als eine Schlinge repräsentiert, die durch Zug an den beiden Enden vollkommen ausgeglichen werden kann. Galewski selbst hat bloß zwei Fälle von dieser „Haarerkrankung“ gesehen, die er Trichonodosis nennt.

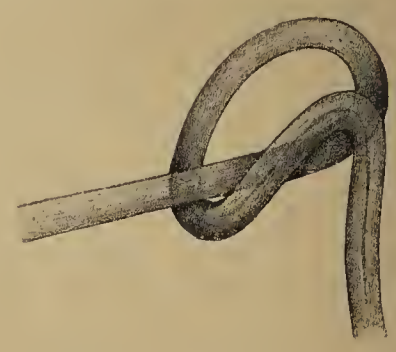
Auch Schmidt, Veiel und Schiff geben an, gleiche Fälle gesehen zu haben. Seitdem hat Saalfeld wieder zwei Fälle publiziert (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. LXXXII, S. 245); er macht darauf aufmerksam, daß Michelson und Jackson diese Schlingenbildung schon beschrieben haben. Und schließlich bringt im Februar 1907 auch Macleod im British Journal of Dermatology einen Fall von Trichonodosis bei einer 13jährigen Singhalesin.

Aus diesen Mitteilungen, die sich nur auf vereinzelte Fälle beziehen, mußte man den Eindruck gewinnen, daß es sich um eine recht seltene „Haarerkrankung“ handelt, deren Ursache in einer pathologischen Bildung der Haare vielleicht als Folge allgemeiner Störungen (Neurasthenie, Anämie etc.) vermutet wird.

Um über das Wesen ihrer Erscheinung und über ihre Häufigkeit genaueres zu ermitteln, habe ich im Auftrage meines Chefs durch einige Zeit Mädchen und Frauen der Klinik ohne Wahl auf das Vorkommen der Knoten untersucht.

Es zeigte sich nun, daß an 54 untersuchten Patientinnen, welche wegen anderer Hautaffektionen zur Aufnahme gekommen waren, 35 solche Bildungen nahe dem Ende der langen Kopfhaare aufwiesen, die „Trichonodosis“, also ein vulgäres Vorkommnis darstellt.

Die Häufigkeit der Trichonodosis ist, wie aus Beobachtungen Prof. Riehls hervorgeht, auch in gut situierten Gesellschaftsschichten eine bedeutende.



Vorwiegend sind es Individuen mit trockenen, gekräuselten Haaren, bei welchen man die Trichonodosis findet; nicht selten ist sie kombiniert mit der so häufigen

Spaltung der Haarenden oder seltener mit Trichorhexis nodosa.

Die Patienten wissen meist nichts von dieser Veränderung ihrer Haare, manche aber, denen die Brüchigkeit ihrer Kopfhaare aufgefallen ist, haben diese Knötchen selbst entdeckt.

Der Sitz dieser Knötchen an den Kopfhaaren ist fast stets die Mitte oder das Ende des Haares; man kann aber auch in der Nähe der Kopfhaut, also näher dem Wurzelende hin und wieder einzelne Knoten auffinden. Außer den Kopfhaaren können gelegentlich auch die Haare des Körpers Knoten-, resp. Schlingenbildungen aufweisen.

Die Zahl der im einzelnen Falle vorhandenen Knötchen schwankt bedeutend; bei manchen Kranken sind nur vereinzelte, bei anderen Fällen äußerst zahlreiche Knötchen aufzufinden.

Bei genauerer Betrachtung der Kopfhaare sind die Knötchen schon makroskopisch leicht zu erkennen; manchmal führt die winkelige Abknickung einzelner Haare zur Auffindung derselben.

Was die Art der Verknotung der Haare anbelangt, finden sich sowohl echte Knotenbildungen als auch Schlingenformationen in zahlreichen Varianten. Wahre Knoten sind durch Zug am zu- und abführenden Haarteile nicht lösbar; lose Schlingen lassen sich entrollen; man findet aber auch kompliziertere Schlingenbildungen, bei welchen ein Entrollen durch Zug nicht möglich ist, weil ein kleiner, in der Schlinge steckender Fremdkörper (Leinen- oder Baumwollfaser, Stück der Haarrinde, Federchen usw.) die Lösung der Schlinge verhindert oder ein Teil der Schlinge selbst sich verknotet (Maschenform).

Die Form der Schlingenbildung variiert beträchtlich: man findet eine einzige, um ihre Achse gedrehte oder doppelte Schlingen, schließlich auch Schlingenanordnungen, die durch eigene, sich eventuell durchdringende und dadurch fixierte Schleifen kompliziert sind. Bei manchen diesen Knötchen ist es auch bei mikroskopischer Betrachtung schwer, zu entscheiden, ob ein echter Knopf oder eine komplizierte Schlinge vorliegt. Man veranschaulicht sich das vorliegende Verhältnis dann am besten, wenn man die Knotenbildung mit einem dickeren Bindfaden imitiert. Die nebenstehenden Abbildungen geben einige der häufigsten dieser Beobachtungen schematisch wieder.[1])

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Schlingen und Knoten fällt häufig eine Veränderung in der Struktur des Haarschaftes auf, die zunächst in der Abplattung des Querschnittes besteht; ferner sieht man häufig teilweise Defekte der Kutikula, Fehlen derselben, namentlich an den konvexen Seiten der starken Krümmung, faltenartige Zusammenschiebung an der korrespondierenden konkaven. Es fallen weiters Spaltbildungen in der Haarrinde, ja teilweise Absplitterungen und Auffaserungen derselben auf, welche manchmal das Haar zur Hälfte gebrochen erscheinen lassen. An den meisten Knoten ist das Haar mehr minder geschädigt.

Diese Veränderungen ließen die Deutung zu, daß sie durch mechanische Einwirkung der übermäßigen Krümmung des Haarschaftes entstanden sind.

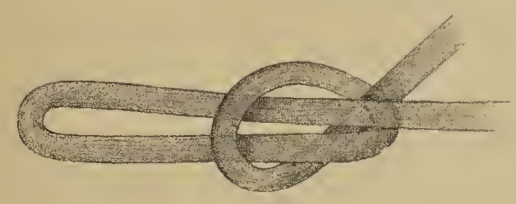
Untersucht man aber ein knotentragendes Haar, so findet man sehr häufig auch die übrigen, von den Knoten weit entfernt liegenden Stellen des Haarschaftes in ähnlicher Weise verändert, an den Enden gespalten und zerfasert.

[1]) cf. Demonstration Prof. Riehl, Wiener dermatologische Gesellschaft, Sitzung vom 21. November 1906 und Gesellschaft der Aerzte in Wien, Sitzung vom 30. November 1906.

Bei mancher Patientin sind sogar der Trichorhexis gleiche Veränderungen nicht selten nachzuweisen. In solchen Fällen zeigt ein großer Teil der Kopfhaare die angegebenen Schädigungen, während die Trichonodosis nur an einzelnen entwickelt ist, so daß letztere als Nebenbefund angesehen werden muß. Da diese Verhältnisse fast regelmäßig bei den mit Trichorhexis behafteten Frauen vorgefunden werden, so ist der Schluß naheliegend, daß die Veränderungen in der Struktur der Haare, welche auf die physikalische Beschaffenheit großen Einfluß nehmen, die Vorbedingung für die Verknotung und Schlingenbildung finden.

Es ist ja bekannt, daß es eine Reihe von Individuen gibt, deren Haare zu Verknotungen untereinander neigen. Zwei oder drei Kopf- oder Barthaare, manchmal auch mehrere, verwirren und verknoten sich bei den durch Kamm und Bürste verursachten gegenseitigen Verschiebungen oder bei windigem Wetter, lebhaften Körperbewegungen so sehr, daß der Kamm nur nach Abreißen der Knoten durchzudringen vermag.

Ein Haar mit gleichmäßigem Querschnitt, wohlerhaltener Kutikula und entsprechender Einfettung wird bei den durch Kämmen, Bürsten usw. täglich vorgenommenen Veränderungen seiner Lage immer wieder in die gerade Fadenform zurückkehren. Ein teilweise plattgedrücktes, rauhes, fettarmes oder gar zersplittertes Haar kann diese Normalstellung nicht mehr einnehmen, es wird einen ungleichmäßig welligen oder gekrümmten, manchmal auch winkelig abgebogenen Faden bilden und deshalb zur Knotenbildung prädestiniert. Man kann den Unterschied im physikalischen Verhalten an spulrunden und platten Fäden leicht nachahmen und es ist fast sicher anzunehmen, daß die Bewegungen beim Kämmen an solchen, durch ihre Veränderung prädestinierten Haaren die mechanische Ursache der Trichonodosis sind.



Die Frage, woher diese Schädigungen in der Struktur des Haarschaftes bei sonst gesunden Individuen stammen, ist leicht zu beantworten.

Eine der häufigsten Ursachen bildet die Anwendung von entfettenden Mitteln und Prozeduren. Da unsere Mädchen und Frauen heutzutage der Mode entsprechend das Kopfhaar möglichst trocken zu halten suchen, werden häufige Waschungen mit Seife, Alkalien, Spirituosen und selbst Aether in übermäßiger Weise zur Haarpflege verwendet. Infolge dieser Prozeduren wird nicht bloß die das Haar deckende Fettschicht entfernt und damit das Haar seiner Geschmeidigkeit beraubt, sondern häufig genug auch die Kutikula zerstört — die hygroskopische Haarrinde spaltet sich und fasert sich auf.

Von noch stärker schädigendem Einflusse ist die Sitte des Haarbrennens. Das durch die Hitze des Kolbens weich gemachte Haar wird plattgedrückt, in mehr minder enge Kurven gebogen und behält diese Biegung nach dem Erkalten durch längere Zeit bei. Wenn man auch davon absieht, daß in vielen Fällen durch Anwendung eines zu heißen Kolbens die Haare direkt abgesengt werden, so schädigt schon die gewöhnliche Art des Kräuselns und Wellens der langen Haare bei öfterer Wiederholung Kutikula und Haarrinde so beträchtlich, daß die erwähnten Veränderungen zustande kommen.

Eine weitere schädigende Einwirkung erleiden die Kopfhaare der Frau durch die Verfahren der Schnelltrocknung mit Heißluft usw. nach Kopfwaschungen, und so wird es begreiflich, daß nicht bloß mangelhafte Pflege der Kopfhaare bei weiblichen Individuen der ärmeren Bevölkerungsschichten, sondern auch ein Zuviel der sogenannten

Haarpflege bei wohlsituierten Personen den gleichen Schaden stiftet. Die angedeuteten Verhältnisse machen es verständlich, daß wir heutzutage bei der städtischen Bevölkerung derartige Veränderungen an den Kopfhaaren, u. a. auch Trichorhexis, Zersplittern der Haarrinde usw. so enorm häufig vorfinden, während die Landbevölkerung, die sich damit begnügt, das Haar zu schlichten und bei der Arbeit mit einem schützenden Tuche zu verbergen, meist normales Haar aufweist. Es ist wohl auch zum Teile auf diese Gründe zurückzuführen, daß bei der städtischen Bevölkerung unserer Zeit lange glatte Haare zur Seltenheit geworden sind, während unsere Großmütter sich solcher bis in das hohe Alter erfreuten.

Auf die schädigende Einwirkung der erwähnten Prozeduren auf die Kopfhaut, Begünstigung von Erkrankungen derselben und Schädigung der Haarbildung soll hier nicht näher eingegangen werden. Selbstverständlich sind nicht bloß die beim Kämmen, Bürsten usw. erfolgenden Bewegungen der Haare, sondern auch andere mechanische Einflüsse imstande, die Schlingen- und Knotenbildungen hervorzurufen. Bei heftigem Jucken, resp. Kratzen bei Ekzem, Pedikulosis, Morpiones, kann an allen behaarten Körperstellen, vorausgesetzt, daß die Haare die nötige Länge besitzen, Trichonodosis entstehen u. zw. auch an normalen, um so leichter aber an vorher veränderten Haaren oder ursprünglich gekrausten. Man findet tatsächlich nicht selten auch bei Personen mit normalen Haaren einzelne Knotenbildungen. Wir sind wohl aus diesen Gründen nicht genötigt, nach irgendwelchen pathologischen Veränderungen, Einflüssen und Störungen im Gesamtorganismus zu suchen, um die Erscheinung der Trichonodosis zu erklären.

Die Trichonodosis Galewski muß also im Hinblicke auf ihre Abhängigkeit von physikalischen und mechanischen Einflüssen und mit Rücksicht auf ihr so häufiges Vorkommen bei sonst gesunden Individuen als eine Veränderung bezeichnet werden, welcher die Charaktere einer Krankheit vollständig fehlen.

Zur Behandlung der Vergiftung durch Schlangenbiß.

Von Prof. **Riehl**, Wien.

Die letzten Jahre haben auch unsere Kenntnisse über die animalen und speziell die Schlangengifte bedeutend erweitert. Namentlich französische und englische Aerzte wurden durch die in ihren Kolonien eminente Schlangengefahr zu eifrigem Studium veranlaßt und wir verdanken ihnen nicht bloß theoretische Fortschritte, sondern auch überraschend wirksame Heilmethoden.

Eine der letzteren allgemeiner bekannt und für unsere Verhältnisse leichter anwendbar zu machen, ist der Zweck dieser kleinen Mitteilung.

Jenen Aerzten, welche sich für die Frage der Schlangenvergiftung näher interessieren, ist der referierende Essay von Dr. R. Heinz (in Pentzold-Stintzings Handbuch der Therapie) und besonders das jüngst erschienene schöne Werk A. Calmettes (Les venins, les animaux venimeux et la serothérapie antivenimeuse, Paris 1907, Masson & Co.) zu empfehlen.

Es ist vielleicht nicht unnütz, einige allgemeine Bemerkungen — die zum Teil diesen Werken entnommen sind — voranzuschicken.

In Europa sind hauptsächlich drei Arten von Giftschlangen verbreitet. Vipera oder Pelias berus, die Kreuzotter, bewohnt ganz Mitteleuropa, ist in Deutschland und in unseren Alpenländern sehr häufig, Vipera Redii in Südfrankreich und Italien, Vipera ammodytes, die Sandviper, in Tirol, Krain, Kärnten, Istrien, Dalmatien und den Mittelmeerländern. Einzelne Gebirgszüge und Gegenden sind besonders reich an Giftschlangen und deshalb berüchtigt, so die Umgebung von Metz, in Oesterreich der Murauberg bei St. Veit, das Görtschitztal, Hermagor, die karnischen Alpen und andere.

Zur Vertilgung dieser gefährlichen Reptilien sind vielfach von den Behörden Preise ausgesetzt worden. So wurden in Steiermark 1902 über 6000 Giftschlangen abgeliefert, in drei französischen Departements binnen zwei Jahren über 100.000 Vipern getötet.

In einigen Verwaltungsbezirken wurden aber die Prämienzahlungen für die Einlieferung erlegter Giftschlangen wieder sistiert, da der oft von Unbefähigten, ja Kindern betriebene Otternfang zur Vermehrung der Vergiftungsfälle geführt hat.

In der Nähe von Leipzig wird das Universitätsholz wegen des sehr häufigen Vorkommens von Kreuzottern von der Bevölkerung völlig gemieden. Ein Otternfänger liefert jährlich einige hundert Kreuzottern ein; der Rat der Stadt sah sich aber veranlaßt, die Prämie für männliche Kreuzottern zu erniedrigen, weil der Schlangenjäger absichtlich fast keine weiblichen Exemplare zur Strecke gebracht hatte.

Trotz dieser Maßnahmen hat die Zahl der Giftschlangenanfälle nicht wesentlich abgenommen.

In den tropischen und subtropischen Ländern bilden die ungleich gefährlicheren und zahlreicheren Schlangenarten eine Landplage. Nach Fayrer erliegen in Indien jährlich ca. 20.000 Menschenleben dem Schlangenbisse. 1888 wurden daselbst 22.488 Menschen und 3793 Stück Vieh durch Schlangen getötet, obwohl mehr als eine halbe Million Schlangen vertilgt wurde.

Die Zahl der in Europa an Schlangenbiß zugrunde gehenden Menschen ist eine relativ sehr kleine. (Siehe den Aufsatz Hofrat Daimers in „Das österreichische Sanitätswesen“ 1895, Nr. 48.) Die Mortalität nach Schlangenbiß in Europa wird sehr verschieden angegeben. Lenz berechnet 25% Mortalität, Bollinger unter 619 Fällen 9 bis 10%, Blum nur 2·8%.

Da das Schlangengift von der Bißstelle aus bald zur Resorption gelangt, muß die erste Aufgabe in der Entfernung oder Zerstörung des Giftes an dem gebissenen Körperteil und in der Verhütung der Aufnahme des Giftes in den Kreislauf bestehen. Diesen Zwecken dienen schon seit langer Zeit gebräuchliche Mittel. Vor allem die Abschnürung der gebissenen Extremität oberhalb der Bißstellen — ein Strick, Leibriemen oder stark zusammengedrehtes Wäschestück, so fest als möglich angezogen, komprimieren die Gefäße und verhüten die weitere Verbreitung des Giftes. Diese Ligaturmethode sollte in jedem Falle unmittelbar nach der erfolgten Verletzung ausgeführt werden. Das Einschneiden der Bißstelle mit einem Messer sofort nach erfolgtem Schlangebiß und die folgende Blutung können zur Ausschwemmung des größten Teiles des Schlangiftes dienen, ebenso das allerdings nicht ganz ungefährliche Aussaugen der Bißwunde. Bei zufällig vorhandenen Wunden oder Rhagaden der Mundschleimhaut kann bei dem Saugenden Vergiftung auftreten. Ein Soldat der Garnison in Görz, der von einer Viper gebissen war, und sein Kamerad, der ihm die Wunde ausgesogen hatte, erlagen.

Denselben Zweck der Zerstörung des Giftes am Eintrittsorte bezweckt auch die in manchen Gegenden übliche

Verschorfung mit Glüheisen oder das Abbrennen von aufgeschüttetem Schießpulver.

In gleicher Weise können ätzende Chemikalien, wie Säuren und Alkalien, zugleich mit der Mortifikation der Haut das Gift vernichten.

Diese Methoden werden namentlich dort Verwendung finden, wo die Anlegung einer Kompressionsbinde nicht möglich ist, wie beim Bisse am Kopfe oder am Rumpfe.

Von großer Bedeutung ist die Erfahrung, daß gewisse chemische Verbindungen, welche das Gewebe nicht zerstören, das Gift unschädlich machen können. Die Wirkung dieser Körper ist in vitro und experimentell nachgewiesen und bestätigt ältere Angaben über spezifische Wirkung mancher empfohlener Heilmittel.

Von solchen Körpern sind zu nennen: Uebermangansaures Kalium (Lacerda), Chromsäure, Goldchlorid (Calmette, Fraser) und vor allem Chlor, das schon 1825 von Lenz empfohlen worden ist, und neuerdings von Calmette nach experimenteller Prüfung als geeignetstes Mittel bezeichnet wird. Auf dieses Mittel kommen wir im weiteren noch zurück.

Die Behandlung der schon eingetretenen Allgemeinvergiftung, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, gibt natürlich eine weitaus schlechtere Prognose.

Als vorzüglichstes Mittel wird allgemein Alkohol betrachtet, der in großen Dosen verabreicht werden muß. Nebstbei ist Anregung der Diurese und Diaphorese durch heiße Getränke empfehlenswert. Ammoniak, Liquor ammonii acetici, Pilokarpin, sowie Exzitantien, Aether, Kampfer können günstig einwirken. Auch Narkotika sind gegen einzelne Symptome der Vergiftung kaum zu entbehren.

Die Nachbehandlung der lokalen Erscheinungen, die sich nach allgemeinen chirurgischen Prinzipien richtet, kann hier übergangen werden.

Von größtem Interesse ist die Serumbehandlung der Schlangenvergiftung.

In den letzten Jahren ist es Calmette, Direktor des Institutes Pasteur in Lille, gelungen, ein sicher wirkendes Antitoxin gegen Kobragift herzustellen. Der tierische Organismus läßt sich durch Verabreichung von langsam steigenden Dosen von Kobragift an letzteres so sehr gewöhnen, daß er schließlich 20 und mehrfache tödliche Dosen dieses Giftes zu ertragen imstande ist. Das Blutserum so behandelter Tiere enthält ein Antitoxin von solcher Wirksamkeit, daß man mit demselben Versuchstiere, die mit tödlichen Dosen Kobragiftes intravenös vergiftet worden waren, durch nachträgliche Verabreichung des Antitoxins am Leben erhalten konnte. Zur Gewinnung des Antitoxins werden nach Calmettes Angabe Pferde verwendet und dermalen wird dieses Serum an mehreren Stationen in Indien erzeugt und vorrätig gehalten. Das Calmettesche Serum wird in der Menge von 10 bis 20 g in die Bauchhaut injiziert und vermag, auch wenn schon allgemeine Vergiftungserscheinungen aufgetreten sind, noch Heilung bringen. Dosen von 20 g dieses Serums sind durch das Institut Pasteur in Lille erhältlich. Seine Haltbarkeit erstreckt sich nach Calmettes Erfahrung auf zwei Jahre. In Amerika wird auf ähnlichem Wege ein Serum gegen das Gift der Klapperschlange erzeugt. Die Erfolge, welche mit diesem Serum an gebissenen Menschen und Tieren erzielt worden sind, befriedigen außerordentlich. Leider steht der Verwendung dieses Antitoxins in Europa nicht bloß die Schwierigkeit der Beschaffung entgegen, sondern auch der Umstand, daß es sich nicht gegen das Gift aller Schlangen in gleicher Weise wirksam gezeigt hat, wie gegen das Gift der Cobra Capella. Es ist dies dadurch begründet, daß das Kobragift hauptsächlich Neurotoxin enthält, welches durch zentrale Lähmung rasch zum Tode führt, während im Gifte anderer Schlangenarten, speziell der Vipern, hauptsächlich Thrombin und Hämorrhagin enthalten sind, Gifte, welche Blutgerinnung und multiple Blutungen erzeugen. Es ist daher begreiflich, daß der Vorschlag gemacht wurde, vollwertige Antitoxine gegen die Gifte anderer Schlangenarten nach Calmettes Methode in den verschiedenen Ländern zu erzeugen. Bei der großen Menge von Schlangengift, welche hiezu erforderlich wäre, ist wohl kaum anzunehmen, daß ein unseren Viperngiften entsprechendes Antitoxin auf diesem Wege beschafft werden kann, wohl aber ist zu erwarten, daß sich ein Antitoxin eines anderen tropischen Schlangengiftes für unsere Vipernvergiftungen geeignet erweist.

In einem Gutachten, welches Herr Professor Dr. Rudolf Paltauf an das k. k. Ministerium des Innern, bezüglich der Behandlung von Schlangenbissen erstattet hat (auszugsweise veröffentlicht in dem zitierten Aufsatze Hofrat Daimers), empfiehlt Paltauf nach seinen eigenen Tierversuchen die von Calmette angegebene Lokalbehandlung mit Chlorkalk zur allgemeinen Anwendung.

Nach Calmette soll eine Lösung von Chlorkalk 1:12 Wasser, unmittelbar vor dem Gebrauche mit der fünf- bis sechsfachen Menge destillierten Wassers verdünnt werden. Von dieser schwächeren Lösung werden in die Bißwunde und deren Umgebung mittels Pravazspritze 10 bis 20 g subkutan injiziert und dadurch das in das Gewebe eingedrungene Schlangengift unschädlich gemacht. Die Wirksamkeit dieses Verfahrens ist schon vielfach bestätigt worden und erstreckt sich auf alle Arten Schlangengift. Bei Tieren, welche mit einer binnen zwei Stunden den Tod herbeiführenden Dosis Schlangengift geimpft worden waren, hat die Injektion von Chlorkalk regelmäßig den Tod verhütet.

Es ist einleuchtend, daß der Erfolg dieser Lokalbehandlung um so günstiger ist, je rascher sie nach der Einverleibung des Giftes angewendet werden kann.

Aus diesem Grunde muß Vorsorge getroffen werden, daß in der Nähe von Gegenden, in welchen Giftschlangen häufiger vorkommen, Chlorkalklösung und Injektionsspritzen leicht erreichbar gemacht werden.

Auf Veranlassung eines befreundeten Herrn, in dessen Jagdgebieten (Steiermark) fast jährlich ein Treiber oder Holzarbeiter von einer Kreuzotter gebissen wird, habe ich kleine Etuis anfertigen lassen, in welcher nebst einer passenden, 5 cm^3 haltenden Kautschukspritze zwei sterilisierte Injektionsnadeln in Papiersäckchen, ein Fläschchen mit Chlorkalklösung (1:12) und ein Mischgefäß vereinigt sind. Letzteres ist mit zwei Marken versehen, von welchen die eine (rot) bei 2 cm^3, die zweite (schwarz) bei 12 cm^3 angebracht sind.

In der beigegebenen Gebrauchsanweisung wird die Herstellung der verdünnten Lösung (Füllen des Mischgefäßes mit der beigegebenen Lösung bis zum roten Strich, Auffüllen mit gekochtem Wasser bis zur schwarzen Marke), sowie die Füllung der Spritze und Ausführung der Injektionen in gemeinverständlicher Weise beschrieben.

Trotz sorgfältigen Verschlusses des Chlorkalkfläschchen hat sich die Chlorkalklösung als wenig haltbar erwiesen. Nach mehreren Versuchen erwies sich Chlorkalk in komprimiertem Zustande, in der Form von Pastillen in gut verschlossenem Glasgefäße aufbewahrt, lange Zeit konservierbar.

Es wurde deshalb an Stelle der Chlorkalklösung ein wohlverschlossenes Glasröhrchen mit zehn Stück Pastillen à 0·25 g Chlorkalk beigegeben und das Mischgefäß mit einer Marke bei 15 cm^3 versehen. Die Lösung einer Pastille in 15 g Wasser entspricht der Calmetteschen Injektionsflüssigkeit vom Titre 850 cm^3 Chlorgas auf einen Liter Wasser. Dadurch ist die Herstellung der richtig titrierten Chlorlösung sicherer und die Manipulation einfacherer geworden.

Die Vorteile dieser Einrichtung sind leicht ersichtlich. Solche Etuis können in Gegenden, in welchen Giftschlangen vorkommen, in Gasthöfen, Unterkunftshäusern der alpinen Vereine, Jagdhütten, Forstämtern oder im Gemeinde- und Pfarramt kleiner Orte, in welchen sich keine Apotheken befindet, deponiert werden. Dadurch wird der zur Behandlung nötige Apparat, resp. das Medikament weit leichter zugänglich gemacht, zumal in Gebirgsgegenden, wo der nächste Arzt oder die nächste Apotheke oft erst in Stunden zu erreichen wäre.

Das geringe Gewicht und das kleine Volumen der Etuis machen es auch möglich, daß Forstbeamte, Jäger, Touristen und so weiter bei ihren Wanderungen den kleinen Apparat bei sich führen und so sich selbst oder anderen Menschen die wertvolle rasche Hilfe bringen können.

Die Zusammenstellung der kleinen Etuis kann wohl jeder Instrumentenmacher (für mich sind sie von R. Siebert in Wien angefertigt worden) besorgen. Die Beschaffung der Chlorkalkpastillen unterliegt aber Schwierigkeiten, weil die gewöhnlichen Pastillenpressen durch das Chlor angegriffen werden. Apotheker Haubner in Wien, Bognergasse, hält die Pastillen vorrätig.

Die ersten vor einem Jahre angefertigten Etuis sind in Jagdhäusern deponiert, die Pastillen haben während dieser Zeit nicht gelitten.

Da ich seither von vielen Seiten um Besorgung des „Mittels gegen Schlangengift" ersucht worden bin, und sein Zweck nur bei möglichst reicher Verbreitung erreicht werden kann, habe ich mich veranlaßt gesehen, diese kleine technische Vervollkommnung hier mitzuteilen.

Referate.

Handbuch der Physiologie des Menschen.

Herausgegeben von **W. Nagel.**
2. Band, 2. Hälfte:
Physiologie der Drüsen, Physiologie der inneren Sekretion, der Harn-, Geschlechts- und Verdauungsorgane.
Braunschweig 1907, F. Vieweg.

Der Band umfaßt die Kapitel über die Talg- und Schweißsekretion von R. Metzner, die Physiologie der Leber von Weinland, ferner Aufsaugung und Verdauung von Cohnheim, die äußere Arbeit der Verdauungsdrüsen und ihr Mechanismus von Pawlow und dann die beiden Abschnitte über den Mechanismus der Resorption und Sekretion von Overton und über die histologischen Veränderungen der Drüsen bei ihrer Tätigkeit von Metzner. Der Inhalt ist in allen Kapiteln fast durchgehends umfassend und vorzüglich bearbeitet, ganz besonders sei das von Weinland bearbeitete Kapitel über die Leber, das vielen Klinikern sehr willkommen sein wird, hervorgehoben; es dürfte zu den allerbesten Abschnitten, die das Handbuch enthält, zu zählen sein und der Verfasser kann wohl des aufrichtigsten Dankes vieler Leser versichert werden. Der von Pawlow verfaßte Abschnitt enthält in vorteilhafter Form die Arbeiten des Verfassers und seiner Schüler zusammengestellt. Das Kapitel über die Physiologie der Verdauung und Aufsaugung stellt sich als Ergebnis einer gewissenhaften, mühevollen Arbeit dar. Als weniger glücklich glaubt Ref. den Abschnitt über den Mechanismus der Resorption und Sekretion bezeichnen zu sollen. Der Abschnitt ist in vielen Teilen sehr in die Breite geraten und durchaus nicht allenthalben gleichmäßig gearbeitet, mancherlei scheint zu sehr in den Vordergrund gerückt — es kann doch nicht die Absicht bestehen, in dem Kapitel ein Lehrbuch der physikalischen Chemie zu ersetzen — anderes u. zw. besonders die biologisch-physiologische Seite, dadurch weniger herausgearbeitet.

Die Drüsen (mit Ausnahme der Leber und der im II. Bande, 1. Hälfte, etwas stiefmütterlich behandelten Milchdrüse) fanden durch Metzner eine sehr gute, vielfach neue Bearbeitung. Im ganzen weht auch durch diesen neuen, nun vorliegenden Teil des Handbuches ein frischer, moderner Zug, den wir mit aufrichtiger Freude begrüßen müssen. Der Herausgeber hat sich neuerlich ein großes Verdienst um die Sache erworben, das alle diejenigen unumschränkt anerkennen werden, die im Verlaufe ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit sich in die für den einzelnen nicht mehr zu übersehende Literatur einzuleben bestrebt sind und mit ihr einigermaßen Schritt zu halten wünschen.

*

Organische Zweckmäßigkeit, Entwicklung und Vererbung vom Standpunkte der Physiologie.

Von **P. Jensen.**
251 Seiten.
Jena 1907, G. Fischer.

Ein ganz vorzügliches, hochinteressantes Buch mit reichem, kritisch durchdachtem Inhalte. Die klare, fesselnde Form des Ausdruckes und die Lebendigkeit in der Diskussion, die das Buch besonders auszeichnen, machen die Lektüre der geistvollen Ausführungen des Verfassers zu einem wirklichen Vergnügen. Die Vielseitigkeit des Inhaltes läßt es dem Referenten unmöglich erscheinen, in einem kurzen Referate auch nur das Wesentlichste hervorzuheben; es möge daher genügen, das Buch allen jenen, die die Frage des Vitalismus und Neovitalismus interessiert und die die Argumente, die gegen und für die Deszendenztheorie aufgeführt werden, verfolgen oder einen Einblick in die bisher vorliegenden Erklärungsversuche für das Geschehen in der belebten Natur zu gewinnen suchen, allerwärmstens zu empfehlen.

A. Durig.

*

Freiheit oder gesundheitliche Ueberwachung der Gewerbeunzucht?

Eine zeitgemäße Betrachtung von Dr. med. **Gaston Vorberg** in Hannover.
München.

Verf. bespricht die von Abolitionisten und Reglementaristen für ihre gegensätzliche Ansicht ins Feld geführten Argumente, bespricht die Prostitutionsverhältnisse in Frankreich, als einem Lande, das bisher streng reglementaristisch war und nun abolitionistische Maßregeln einführen will, die Verhältnisse in Italien, Schweiz, England, Norwegen, als Länder, in denen das abolitionistische System, wie Verf. nachzuweisen sich bemüht, Schaden stiftete und kommt zu einem Plaidoyer für die bestehende Sittenkontrolle. „Die persönlichen Interessen einer einzelnen Gruppe haben zurückzutreten, wenn es sich um das Wohl und Wehe der Gesamtheit handelt."

*

Der Gonococcus Neisseri.

Eine literarische und bakteriologisch-experimentelle Studie von Dr. med. **Alex. Poldroch,** Dozenten für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Dorpat.
Dorpat 1907, F. Schlecht.

Eine eingehende experimentelle Studie über den Gonokokkus, dessen Pathogenese, Verhalten im Gewebe, Kultivierung, die nichts Neues bringt, wohl aber die bisher in dieser Richtung unternommenen Untersuchungen bestätigt.

*

Le Microorganisme de la Syphilis.

Treponema pallidum Schaudinni.
Von Dr. **Levy-Bing.**
Paris 1907, Doin.

Verf. steht auf dem Boden der Spezifität der Spirochaete pallida und stellt in der Vorlage das Ergebnis aller bisher in dieser Richtung angestellten Untersuchungen zusammen. Die Technik der mikroskopischen Untersuchung, die verschiedenen Färbungen von Sekret und Schnitten, die Naturgeschichte der Spirochaete pallida, deren Stellung im System, deren Vorkommen in den pathologischen Produkten der Syphilis acquisita und hereditaria, deren histologische Lokalisation, die Wirkung des Quecksilbers auf dieselbe werden besprochen. Den Schluß bildet ein Literaturverzeichnis von 617 Nummern.

*

Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehungen zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane.

Von weil. Prof. Dr. **N. Barrucco.**
Autorisierte und mit Aenderungen versehene Uebersetzung aus dem Italienischen von Dr. **Ralph Wichmann.**
Berlin 1907, O. Salle.

Das italienische Original hat in der Muttersprache drei Auflagen erlebt, die deutsche Uebersetzung, deren erste Auflage in diesen Blättern bereits angezeigt wurde, liegt nun in zweiter Auflage vor. Diese Tatsachen sind genügende Beweise, daß die Gründlichkeit der Barruccoschen Arbeit jene Anerkennung fand, die sie verdiente und daß der Uebersetzer mit seiner Uebertragung ins Deutsche recht tat.

Finger.

*

Urologisch-zystoskopisches Vademekum.

Von Dr. **Richard Wohlauer,** Berlin.
Wiesbaden 1907, J. F. Bergmann.

In einer kurzen und gedrängten Zusammenstellung versucht der Verfasser das große Gebiet der Urologie dem Leser verständlich zu machen.

Für die Darstellung einzelner Untersuchungsmethoden, so speziell chemischer, mag eine solche Ausführung genügen, es ist aber schwer möglich, die ganze Pathologie und Therapie der Harn- und Sexualorgane in diesem Stile auszuführen. Einzelne Kapitel, so die über Urethroskopie, Zystoskopie und über Gonorrhoe werden ausführlicher besprochen, während sehr wichtige Fragen, die auch besonders den Praktiker interessieren, so speziell die Krankheitsbilder der Prostatahypertrophie und Nierentuberkulose, kursorisch erledigt sind. Die renale Hämaturie auf Basis entzündlicher Veränderungen, ein recht häufiges Krankheitsbild, das klinisch wie therapeutisch Aufmerksamkeit und Interesse verdient, ist nur gestreift.

Die dem Texte beigegebenen Zeichnungen sind größtenteils viel zu schematisch, um auf Verständlichkeit Anspruch erheben zu können. R. Lichtenstern.

*

Zur Funktion des Schläfelappens des Großhirnes. Eine neue Hörprüfungsmethode bei Hunden; zugleich ein Beitrag zur Dressur als physiologische Untersuchungsmethode.

Von Dr. Otto Kalischer.

Sitzungsberichte der königlich preußischen Akademie der Wissenschaften.

Kalischer dressierte seine Versuchshunde in der Weise, daß dieselben nur bei einem ganz bestimmten Tone nach vor ihnen liegenden Fleischstücken schnappten, bei anderen Tönen aber die Fleischstücke liegen ließen. Um über die Bedeutung des Schläfelappens für den Hörakt Aufschluß zu erlangen, wurde vorerst bei so dressierten Hunden einseitig die Schnecke zerstört und der gleichseitige Schläfelappen exstirpiert. Die Tiere reagierten auf die Töne wie früher. Nach der Exstirpation des zweiten Schläfelappens bei denselben Tieren konnten die Tiere die Töne unterscheiden und von der zweiten Woche ab nach der Operation zeigten sie das alte Verhalten. Die Dressur auf den Ton gelang selbst bei solchen Tieren, denen beide Schläfelappen exstirpiert waren. Dennoch zeigten solche Hunde bei gewöhnlichen Hörprüfungen deutliche Hörstörungen und es blieb auch in der folgenden Zeit ein auffallender Gegensatz zwischen der geringen Empfindlichkeit gegenüber den gewöhnlichen Hörprüfungen und dem unveränderten Verhalten bei dem Dressurverfahren bestehen. Es läßt sich diese Tatsache nur durch die Annahme erklären, daß manche Hörreaktionen schon unterhalb der Großhirnrinde zustande kommen und zu diesen sind auch die Hörreaktionen bei obigem Dressurverfahren zu rechnen. Das die Hörreize bei der Dressur aufnehmende und verarbeitende Hörzentrum muß unterhalb der Vierhügel gelegen sein, da Exstirpation der hinteren Vierhügel die Reaktionen auf die Tonunterschiedsempfindlichkeit nicht verschwinden ließ. Es beweist mithin die Arbeit Kalischers, daß nicht nur von der Großhirnrinde aus, sondern unter bestimmten Umständen auch von infrakortikalen Zentren aus Hörreaktionen erfolgen können.

Schlöß.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

393. Ueber die Beziehungen zwischen chronischen Affektionen des Magendarmtraktes und anämischen Zuständen. Von L. Tixier. Der Einfluß von gastro-intestinalen Störungen auf die Blutbildung ist noch vielfach strittig. So wird einerseits auf den Zusammenhang von perniziöser Anämie mit schweren Erkrankungen der Magendarmschleimhaut, namentlich Atrophie, hingewiesen, während andere Beobachter über das Vorkommen schwerer Erkrankungen der Digestionsschleimhaut ohne gleichzeitige Anämie berichten. Immerhin stimmt die Mehrzahl der Beobachter darin überein, daß chronische Erkrankungen des Magendarmtraktes zu einer Verarmung des Blutes an Erythrozyten führen können. Zur Aufklärung der Beziehungen zwischen Verdauungsstörungen und anämischen Zuständen hat der Verfasser bei zahlreichen einschlägigen Fällen wiederholte Blutuntersuchungen angestellt und es wurde namentlich angestrebt, einen etwaigen Parallelismus zwischen Verschlimmerung oder Besserung der Verdauungsstörungen und dem Verhalten des Blutbefundes nachzuweisen. Eine Reihe von Beobachtungen bezog sich auf anämische Patienten mit Pylorusstenose, bei welchen eine Gastroenterostomie ausgeführt worden war. In allen Fällen, wo durch die Operation die normale Funktion des Verdauungsapparates wieder hergestellt worden war, konnte eine progressive Zunahme der Blutkörperchenzahl nachgewiesen werden, während bei unzureichenden Eingriffen oder Belassung des bestehenden Zustandes eine progressive Abnahme zu verzeichnen war. Die Anämien im Gefolge der Verdauungsstörungen zeigen beim Erwachsenen und beim Kinde ein verschiedenes Verhalten. Beim Erwachsenen war immer ein Parallelismus zwischen der Funktion des Verdauungstraktes und dem Verhalten der Anämie in dem Sinne nachweisbar, daß die Regelung der Verdauungsfunktion fast unmittelbar von vollständiger Regeneration des Blutes gefolgt war, während sich bei Kindern unter 2½ Jahren die Anämien als viel hartnäckiger erwiesen und oft nach Ausheilung der Verdauungsstörungen eine Zunahme der Intensität aufwiesen. Es können bei demselben Kinde in kurzer Zeit die verschiedenen Formen der infantilen Anämie — einfache Anämie, Anämie mit Myelämie und solche von chlorotischem Typus — zur Beobachtung gelangen. Experimentell konnte bei Tieren ein wesentlicher Einfluß der künstlich hervorgerufenen Verdauungsstörungen auf die mit der Blutbildung in Beziehung stehenden Organe nachgewiesen werden. Sowohl das Hauptzerstörungsorgan, als auch das Hauptregenerationsorgan der Blutzellen — Milz und Knochenmark — zeigen gesteigerte Reaktion. Zur Erklärung der Anämien digestiven Ursprunges sind drei Hauptmechanismen herangezogen worden — nämlich funktionelle Insuffizienz der blutbildenden Organe, Destruktion der Erythrozyten durch eine hämolytisch wirkende Substanz, Verarmung an roten Blutkörperchen durch reichliche oder wiederholte Blutungen aus dem Verdauungstrakte. Es läßt sich nachweisen, daß bei den Anämien digestiven Ursprunges der funktionellen Insuffizienz der blutbildenden Organe keine wesentliche Bedeutung zukommt. Von großer Bedeutung scheint dagegen der Uebergang einer hämolytisch wirkenden Substanz in das Blutserum zu sein. Die Produktion dieser Substanz im Gefolge von Funktionsstörungen des Verdauungstraktes konnte experimentell nachgewiesen werden. Diese Substanz wirkt zerstörend auf die Blutkörperchen der gleichen Tierspezies und gleichzeitig stimulierend auf das Knochenmark. Es scheint sich die exzitierende Wirkung aber rascher zu erschöpfen als die globulizide Aktion. — (Sem. méd. 1907, Nr. 25.) a. c.

*

394. (Aus der chirurgischen Klinik in Tübingen.) Die Behandlung gangränöser Hernien. Von Erich Hesse. In der Zeit vom 1. Januar 1900 bis 1. Oktober 1906 kamen an der Brunschen Klinik 197 inkarzerierte Hernien zur operativen Behandlung, von welchen 56 Fälle gangränverdächtigen oder direkt gangränösen Darm zeigten. Von diesen 56 Fällen wurden 40 mit primärer Darmresektion behandelt, davon 14 (= 47·5%) gestorben, Anus praeternaturalis wurde dreimal angelegt, alle drei Fälle gestorben; ebenso starben die vier Fälle, in welchen der Darm vorgelagert worden war, und die sieben mit Tamponade behandelten Fälle, während zwei Fälle, wo nur die Schnürfurche übernäht worden war, gerettet wurden. Zusammen starben also 33 Fälle (= 58·9%). Bei der Operation ist im allgemeinen die Lokalanästhesie mit Rücksicht auf die Gefahren der Allgemeinnarkose dieser vorzuziehen; immerhin läßt sich aber nicht leugnen, daß die örtliche Anästhesie eine größere Anforderung an die Psyche des Patienten stellt als die Inhalationsnarkose. Es droht bei der Lokalanästhesie die Gefahr des Shocks. Jede forcierte Taxis ist zu vermeiden und sofort, wenn die ersten schonenden, vorsichtig gemachten Taxisversuche nicht zum Ziele führen, zum Messer zu greifen. Die Beschaffenheit der zuführenden Schenkel am gangränösen Darme ist von größter Wichtigkeit; bei den Geheilten zeigte das zuführende Darmrohr meist keine Veränderungen, während bei den verlorenen Fällen sich am zuführenden Schenkel meist schwere Veränderungen nachweisen ließen. Vorlagerung des Darmes, sowie das Anlegen eines Anus praeternaturalis ergaben stets ein ungünstiges Resultat. Die einzige rationelle Behandlung gangränöser Hernien ist die ausgiebige, primäre Resektion des gangränösen Darmabschnittes, während der Anus praeternaturalis als lebenserhaltende Operation nicht mehr in Betracht kommt. An die Operation der inkarze-

rierten Hernie sofort die Radikaloperation anzuschließen, findet bei geringsten Veränderungen von seiten des Bauchfelles seine Kontraindikation. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 54, Heft 1.) E. V.

*

395. (Aus der chirurgischen Abteilung der mährischen Landeskrankenanstalt in Olmütz.) Zur subperiostalen Diaphysenresektion bei Osteomyelitis der langen Röhrenknochen. Von Dr. Felix Smoler, Primararzt. Verfasser bespricht zuerst kurz die bisherigen Operationsmethoden bei Osteomyelitis, deren Voraussetzung allerdings ist, daß ein guter Teil der Diaphyse gesund geblieben ist. Fehlt diese Bedingung, so können nur gliedabsetzende Operationen oder Resektionsmethoden in Betracht kommen. Dr. Smoler tritt für die letztere ein und begründet sein Verhalten durch reichliche Erfahrung auf diesem Gebiete. Seine Methode ist einfach; der Verlauf der resezierten Fälle günstig, speziell in die Augen springend ist die rasche Wendung zur Besserung nach Ausführung der Resektion. Allein unangenehm ist die lange Heilungsdauer (mehrere Monate bis über ein halbes Jahr) bei dieser Methode; indes kann man sich damit abfinden, da mit Hilfe derselben Fälle zur Heilung gebracht werden können, deren Heilung sonst fraglich ist oder die Amputation zur Folge haben müßten. — (Zeitschrift für Heilkunde 1907, Bd. 28, H. 3.)

*

396. Ueber Schweißfriesel vom anatomischen, ätiologischen und epidemiologischen Standpunkte. Von A. Weichselbaum. Verf. hatte Gelegenheit, eigene Erfahrungen betreffend diese eigenartige Infektionskrankheit zu sammeln. Die Beobachtungen in drei beschriebenen Schweißfrieselepidemien bestätigen im wesentlichen die bisherigen Erfahrungen über das epidemiologische Verhalten dieser Krankheit; sie zeigen nur, daß gewisse örtliche und zeitliche Verhältnisse (Bodenbeschaffenheit, Jahreszeit und Witterung) nicht jenen hervorragenden Einfluß ausüben, wenigstens nicht immer den, welchen man ihnen bisher zugeschrieben hatte. Ferner bestätigt sich, daß der Schweißfriesel eine Krankheit sui generis ist; hiefür sprechen die Eigentümlichkeiten des epidemiologischen Verhaltens, das charakteristische klinische Bild und auch der pathologisch-anatomische Befund. Allerdings sind Verwechslungen mit anderen Krankheiten, besonders, insolange keine Epidemie besteht, leicht möglich und sind auch tatsächlich häufig vorgekommen u. zw. in dem Sinne, daß entweder ein Krankheitsfall fälschlich für Schweißfriesel gehalten oder ein wirklicher Schweißfrieselfall nicht erkannt wurde. Bezüglich mehrerer Schweißfrieselepidemien finden wir die Angabe, daß ihnen Scharlach, Masern oder Röteln vorausgegangen waren; es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß auch hier Verwechslungen stattgefunden haben. In zweifelhaften Fällen kann nur die Sektion eine Entscheidung ermöglichen. Das an Schweißfrieselleichen so rasch auftretende und charakteristische Emphysem der Haut und anderer Gewebe kommt auf Rechnung des Fränkel-Weichselbaumschen Bazillus, welcher post mortem auffallend rasch in das Blut und in verschiedene Organe überwandert und sich daselbst stark vermehrt. Der Frieselausschlag, gleichgültig ob er in Form von Knötchen oder von Bläschen, mit wasserhellem oder milchigem Inhalte auftritt, ist niemals durch Schweißretention bedingt, sondern stets eine entzündliche Veränderung. Dem Schweißfriesel darf weder Kontagiosität noch Verschleppbarkeit abgesprochen werden; doch treten diese Eigenschaften gewöhnlich nicht in auffälligem Maße hervor. Die Disposition des weiblichen Geschlechtes ist innerhalb einer gewissen Altersperiode unverkennbar; möglicherweise spielen hiebei auch Menstruation und Wochenbett eine Rolle. Bei Feststellung der letzteren Möglichkeit müssen aber der Schweißfriesel und das öfters zu beobachtende Auftreten eines Frieselausschlages (Miliaria) während einer Puerperalerkrankung strenge auseinander gehalten werden. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62.) K. S.

*

397. Die Beziehungen der Medulla oblongata zur Pupille. Von L. Bach in Marburg. Verf. hat durch Tierversuche konstatiert, daß die Dekapitation den Lichtreflex der Pupille nicht aufhebt; nur wenn unmittelbar nachher eine Zerstörung der Medulla bis an die Rautengrube erfolgt, erlischt sofort die Lichtreaktion. Weiters haben Verf. und H. Meyer bei künstlich-geatmeten Katzen Durchschneidungen der Medulla vorgenommen und wiederholt festgestellt, daß Durchschneidungen in der Gegend des spinalen Endes der Rautengrube eine sofortige Aufhebung der Lichtreaktion bei mittelweiter Pupille zur Folge haben können, während Durchschneidungen einige Millimeter spinalwärts oder zerebralwärts von dieser ganz zirkumskripten Stelle niemals das gleiche Resultat hatten. Bumke und Trendelenburg erklären nun nach Tierversuchen, daß diese Hypothese über die Beeinflussung der Lichtreaktion und Pupillenweite von der Medulla oblongata aus hinfällig sei. Dem gegenüber erklären die Verfasser, ihre Befunde aufrecht halten zu müssen, gestützt auf folgende experimentelle Ergebnisse: Bei einer größeren Zahl von Versuchen trat bei der Freilegung der Rautengrube von der Hinterhauptschuppe her eine öfters hochgradige Myosis, sowie Lichtstarre oder starke Herabsetzung der Lichtreaktion ein. Weniger deutlich traten diese Pupillenstörungen bei Freilegung der Rautengrube vom Halsmarke her auf. Die Verfasser haben öfters längere Zeit, einmal drei Viertelstunden lang auf den Wiedereintritt der Lichtreaktion vergeblich gewartet und dann durch einen Schnitt zerebral von der Mitte der Rautengrube — zu ihrer größten Ueberraschung — ein sofortiges Wiedereintreten der Lichtreaktion in prompter und ausgiebiger Weise herbeigeführt und längere Zeit beobachtet. In diesem positiven Resultate erblicken sie den Grundpfeiler ihrer Hypothese. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 25.) G.

*

398. (Aus der kgl. Universitätsfrauenklinik in Berlin.) Ueber die nach Entfernung des karzinomatösen Uterus auftretenden Rezidive und über die Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms. Von Prof. Max Henkel. Die Arbeit bringt einen Bericht über das Material der Olshausenschen Klinik seit dem Jahre 1902. Die Prognosenziffer nach Olshausen, durchgeführt seit September 1898, berücksichtigt die lokale Ausbreitung des Karzinoms und das eventuell zu erwartende Rezidiv: 1. Günstigster Fall: ganz beginnende Karzinome, die als Portiokarzinome sich gewöhnlich nur auf die eine Lippe beschränken, als Zervixkarzinome ganz oberflächlichen und beschränkten Sitz haben. 2. Karzinom schon weiter vorgeschritten, jedoch nie über die Grenzen des Uterus hinaus, Blase, Scheide, Parametrium also stets frei von Karzinom. 3. Noch weiter vorgeschrittene Karzinome, deren Entfernung auf Grund mikroskopischer Untersuchung noch im Gesunden erfolgte. 4. Karzinome, nach deren Operation die Wahrscheinlichkeit besteht, daß nicht alles Kranke entfernt wurde. 5. Ersichtlich unvollständige Operation mit sicherer Zurücklassung von Karzinom. Die Drüsen brauchen nach der Anschauung der Klinik Olshausen bei der Entfernung des karzinomatösen Uterus prinzipiell nicht berücksichtigt werden. Inoperable Karzinome werden ausgiebig mit dem Thermokauter behandelt und die Anwendung desselben nach Abstoßung des Brandschorfes möglichst früh wiederholt. Rezidive sind in 90% der Fälle lokaler Natur. Hinsichtlich der Aetiologie der Rezidive sind wir lediglich auf das Studium dieser selbst angewiesen. Ist nachweislich der karzinomatöse Tumor weit im Gesunden entfernt, gibt es gleichwohl ein lokales Rezidiv in der Nähe, so ist nach Henkel nur die eine Deutung möglich, daß dort schon Karzinomteile in die Lymphbahnen eingedrungen waren, aus denen dann sekundär die Infektion der Wunde wieder erfolgte. Wenn man die Absicht hat, Rezidive zu behandeln, muß man die operierten Frauen sehr oft und genau untersuchen. Der Zeitpunkt von Vierteljahr zu Vierteljahr ist ungenügend, so eine Frau muß vielmehr alle 14 Tage untersucht werden. Lokale Rezidive in der Scheide sind, solange sie noch klein sind, gut mit dem Paquelin zu exstirpieren oder zu verschorfen, doch muß diese Behandlung des öfteren wiederholt werden. Karzinommetastasen in der Scheide müssen entfernt werden, wobei dann natürlich auch die Inguinaldrüsen zu berücksichtigen sind. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 59, H. 3.) E. V.

*

399. Ueber Diagnose und klinische Bedeutung der symptomatischen Varikozele bei malignen

Nierentumoren. Von Prof. Dr. Julius Hochenegg, Vorstand der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. Im Anschlusse der Beschreibung eines einschlägigen Falles, der zunächst als Abszeß im Skrotum imponierte und der erst durch die Operation klargestellt wurde, bespricht Verf. seine persönlichen Erfahrungen über die Varikozele bei Nierentumoren und konstatiert hiebei folgende Tatsachen: Im Gefolge von namentlich malignen Nierentumoren kommt es nicht selten beim Manne zum Entstehen einer Varikozele auf der Seite der Nierenerkrankung. Diese symptomatische Varikozele unterscheidet sich von der idiopathischen dadurch, daß sie im späteren Alter auftritt, sich meist rasch entwickelt, meist schmerzlos ist, bei der Untersuchung aber namentlich dadurch, daß die Venenfüllung im Liegen nicht verschwindet, wie das bei der idiopathischen der Fall ist. Als Ursache für das gelegentliche Auftreten der Varikozele ergaben Hocheneggs Operationsbefunde: Verschluß der Vena spermatica durch in die Vena renalis eingewucherte Geschwulstzapfen, dann Lymphdrüsenmetastasen, die die Vena spermatica komprimieren, weiters direkte Kompression der Vena spermatica durch den Nierentumor und endlich Knickung der Vena spermatica durch Verlagerung des Tumors. In den beiden ersten Fällen ist die Operation kontraindiziert und ist diagnostisch zu beachten, daß die Füllung der varikösen Venen bei Knie-Ellenbogenlage, Heben und Verschieben des Nierentumors, fortbesteht. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62.) K. S.

*

400. Ueber die Prophylaxe und die Behandlung der Peritonealinfektion mit der durch nukleinsaures Natrium hervorgerufenen Hyperleukozytose. Von Chantemesse und Kahn. Die größte Gefahr bei Abdominaltyphus ist die Peritonitis im Gefolge der Darmperforation, die bei ungefähr 2½% der Fälle auftritt und, wenn überhaupt, nur durch einen ganz frühzeitigen chirurgischen Eingriff geheilt werden kann. Da es aber an verläßlichen Symptomen stattgehabter Perforation mangelt, so gehen die meisten Kranken unoperiert zugrunde oder es wird die Operation zu spät vorgenommen. Es existiert ein medikamentöses Mittel, das nukleinsaure Natrium, welches imstande ist, durch Hervorrufung von Hyperleukozytose die Resistenz des Organismus gegen peritoneale Infektion zu steigern und auf diese Weise die Heilung kleiner, durch das Netz verschließbarer Perforationen ermöglicht. Die Betrachtung der gegen Infektionen wirksamen Mittel — Chinin, Diphtherieheilserum, Kollargol — zeigt, daß ihre Wirkung im wesentlichen auf der Hervorrufung von Hyperleukozytose beruht, worin auch die spontane Verteidigungsreaktion des Organismus gegen Infektionen besteht. In gleichem Sinne wirkt auch das nukleinsaure Natrium, welches in 1%iger Lösung und zwar mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt, injiziert wurde. Es wurde nun mehrmals bei Typhuskranken, welche anschließend an eine Darmblutung heftige Leibschmerzen, Muskelspannung und Verschwinden der Leberdämpfung zeigten, beobachtet, daß diese Erscheinungen nach Injektion von nukleinsaurem Natrium ziemlich rasch zurückgingen und daß auch solche Patienten, bei welchen kein Heilerfolg eintrat, die Perforation des Darmes ungewöhnlich lange überlebten. Es tritt sechs bis acht Stunden nach der Injektion von nukleinsaurem Natrium eine vorwiegend mononukleäre Hyperleukozytose auf, welche durch 48 Stunden ansteigt und vier bis fünf Tage anhält. Intravenöse Injektion von 0·01 g in 1%iger Lösung ruft zunächst Frösteln, dann vorübergehende Temperatursteigerung hervor, welche von ausgesprochener Hyperleukozytose begleitet ist. Die therapeutische Dosis beträgt 40 cm^3 einer 1%igen Lösung, welche in die Flankengegend oder in die Außenfläche des Oberschenkels injiziert werden. Die danach auftretende lokale Reaktion wird durch mit etwas Opium versetzte Kataplasmen rasch beseitigt. Der opsonische Index als Ausdruck der Stimulation der Phagozytose zeigt nach der Injektion eine beträchtliche Steigerung. Die Injektion des nukleinsauren Natriums ruft auch eine allgemeine Reaktion hervor, welche für geschwächte Kranke nicht gleichgültig ist, so daß die gleichzeitige Ausführung der Injektion und eines operativen Eingriffes nicht ratsam erscheint, sondern eine gewisse Distanz zwischen beiden Eingriffen eingehalten werden muß. Die Wirkung des nukleinsauren Natriums bewährt sich nicht nur bei Perforationsperitonitis, sondern auch bei anderen Infektionen, zum Beispiel Erysipel und Pneumonie. — (Bull. et Mém. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 24.) a. e.

*

401. Bromural, ein neues Nervinum. Von Doktor Th. Runck, prakt. Arzt in Mundenheim. Unter dem Namen Bromural wird α-Bromisovalerianylharnstoff in den Handel gebracht. Verf. hat sich durch Selbstversuche in Dosen von 0·3 bis zu 0·6 (!) von der Unschädlichkeit des Mittels überzeugt und ging dann zu Versuchen bei der leichten, mittelschweren oder schweren Form der Agrypnie über. In zehn leichten Fällen der Schlafbehinderung schliefen die Patienten die ganze Nacht, ohne üble Neben- und Nachwirkungen. In 25 Fällen von mittelschwerer Schlafbehinderung schliefen die Patienten drei bis fünf Stunden, wobei es meist gleichgültig war, ob die Dosis 0·3 oder das Fünffache betrug. In elf Fällen von Schlafstörungen schwerer Art, wo die Schlafwiderstände durch Schmerzen, Reizsymptome — Fieber, Kompensationsstörungen, schwere Aufregungszustände — gekennzeichnet sind, ließ das Bromural den Verfasser vollkommen im Stiche. Auch hier fehlte jede narkotische Nachwirkung. Aus letzterem Grunde entschloß sich Verf., es auch bei Säuglingen und Kindern anzuwenden (18 Fälle). Dabei zeigte sich, daß Kinder und Säuglinge von einigen Wochen verhältnismäßig große Dosen vertragen, ohne die geringste Störung von seiten des Magens oder der Ausscheidungsorgane zu zeigen. Ueberraschend war die Wirkung bei eklamptischen Zuständen. Seine Versuchsergebnisse zusammenfassend, kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Die Bromuralwirkung ist von den anderen zurzeit bekannten Schlafmitteln scharf abgegrenzt durch das Fehlen von narkotischen Neben- und Nachwirkungen und das Beschränktsein auf Fälle leichter, nervöser Schlafbehinderung. Bromural erzeugt in Dosen von 0·3 bis 0·6 eine einschläfernde und beruhigende Wirkung auf die Dauer von drei bis fünf Stunden. Nach dieser Zeit tritt bei Verabreichung einer weiteren Dosis wieder seine Wirkung ein. Der Bromuralschlaf ist ähnlich dem natürlichen Schlafe, frei von Traumbildern. Dagegen versagt es vollständig bei schwerer Unruhe, Husten, Reizerscheinungen, Delirien, Schmerzen, bei hohem Fieber, Inkompensationen aller Art. Dafür ist es frei von narkotischer Wirkung. Anderseits kommt es vor, daß die Narkotika versagen, das harmlose Bromural dagegen gute Dienste leistet. Seine Ungefährlichkeit und Bekömmlichkeit sichern ihm eine ausgedehntere und umfassendere Verwendungsmöglichkeit, als den übrigen modernen Schlafmitteln. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 15.) G.

*

402. (Aus der chirurgischen Klinik in Graz.) Struma congenita bei Neugeborenen operativ behandelt. Von Dr. H. Fischer. Eine 34jährige III para, deren ersten beide Kinder normal zur Welt kamen, gebar ein lebendes reifes Kind mit einer Struma. Da die bei der bestehenden Asphyxie bei gutem Pulse nach mehrfachen Mühen regelmäßigen stridorösen Atemzüge wichen, wurde das Kind behufs Tracheotomie der chirurgischen Klinik zugewiesen, wo eine Stunde nach der Geburt ohne Narkose oder Lokalanästhesie mittels Kocherschen Kragenschnittes die halbseitige Strumektomie vorgenommen wurde. Heilung. Die Tracheotomie stellt nur eine palliative Behandlung des Kropfes vor. Sie kommt bei drohender Dyspnoe und der Unmöglichkeit, diese sofort durch eine Kropfoperation zu beseitigen, vor und hat keine besonders günstige Prognose. Der Luftröhrenschnitt stößt bei dem Neugeborenen auf viele Schwierigkeiten, da die anatomischen Verhältnisse des Halses bei dem Neugeborenen die Tracheotomie zu einer der schwierigsten Operationen machen. Man soll auch beim Neugeborenen die Stenose der oberen Luftwege infolge einer Struma durch Beseitigung derselben zu heilen trachten. — (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 54, H. 1.) E. V.

*

403. Beitrag zur Frage vom Drüsenfieber. Von Sanitätsrat Dr. W. Lublinski in Berlin. Verf. steht auf dem Standpunkte, daß es sich beim Drüsenfieber um keine idiopathische Drüsenentzündung, sondern um eine sekundäre Erkrankung der Drüsen, die von ihrem Wurzelgebiete infiziert werden, handelt. Es ist dies vor allem die Schleimhaut des

hinteren Abschnittes der Nase, des Nasenrachens, auch diejenige, welche die Seitenstränge des Schlundes und seine hintere Wand überzieht, auf denen sich typische Anhäufungen von Lymphfollikeln finden. Die Erkrankung ist also als septikopyämisch anzusehen, die sich nach Läsionen der obersten Wege, besonders bei lymphatischen Individuen, im Gefolge der verschiedenen akuten Infektionskrankheiten, aber auch unabhängig von denselben entwickeln kann. Der Streptokokkus scheint als Infektionserreger eine prävalierende Rolle zu spielen. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62.) K. S.

*

404. Ueber die Entstehung des Hitzschlages. Von Dr. Senftleben in Breslau, Geh. Sanitätsrat, Oberstabs- und Regimentsarzt a. D. Der Verfasser teilt vorerst einen typischen Fall von Hitzschlag mit, der trotz anfänglicher wesentlicher Besserung rasch letal verlief. Hieran knüpft er das Ergebnis der Sektion inklusive des Blutbefundes in diesem Falle und in zahlreichen anderen Fällen. Im wesentlichen handelte es sich bei der Leiche um eine hochgradige, allgemeine, venöse Hyperämie, besonders des Gehirnes, der Lungen und der Unterleibsorgane, in dem Maße, daß fast die gesamte Blutmenge im venösen Gefäßsysteme aufgestaut war, bei nahezu völliger Leere des linken Herzens und der Arterien. Das Blut war durchweg tief dunkelrot. Die Blutuntersuchung zahlreicher Fälle, auch der leichtesten, ließ nachweisen, daß zahlreiche rote Blutkörperchen ihr Hämoglobin ganz oder teilweise verloren und an das Blutserum abgegeben hatten, sowie daß von zahlreichen der scheinbar vermehrten weißen Blutkörperchen nur noch die Kerne übriggeblieben waren. Er bespricht sodann eingehend die verschiedenen Theorien, welche zur Erklärung des Hitzschlages aufgestellt wurden, widerlegt die von der Wärmestauung (die Temperatur war oft zur Norm zurückgekehrt, Atmung und Puls hatten sich gehoben und dennoch trat der Tod ein), sodann die Theorie von der Herzmuskelschwäche (ausnahmslos fand er in der Leiche die Muskulatur des linken Ventrikels fest kontrahiert, ein Beweis, daß der Herzmuskel bis zum letzten Augenblicke kraftvoll tätig war). Bedenkt man, daß ein sehr kräftiger, blühender, absolut gesunder, junger Soldat durch diesen Unfall innerhalb sechs bis sieben Stunden (in einzelnen Fällen noch rascher) aus vollster Gesundheit zum Tode geführt wird, so bleibt nur die Annahme einer Vergiftung übrig; nur Gifte sind imstande, einen gesunden, kräftigen Menschen in so kurzer Zeit zu töten. Die Arbeiten der Schüler Alexander Schmidts in Dorpat haben den Beweis erbracht, daß das im gelösten Zustande im Blute kreisende Hämoglobin das mächtigste Mittel ist zur Herbeiführung eines explosionsartigen, mit der Entwicklung hoher Bluttemperaturen verbundenen Zerfalles weißer Blutkörperchen und infolgedessen einer hochgradigen Akkumulation des Fibrinfermentes im zirkulierenden Blute. Das venöse Blut enthält bedeutend mehr Fibrinferment als das arterielle. In den leichtesten Fällen (wenig freies Hämoglobin) kommt es nur zu Fiebererscheinungen, in mittelschweren Fällen auch zu Dyspnoe, Erbrechen, Diarrhoe und Hämoglobinurie, während die schwersten Fälle durch ausgedehnte Gerinnungen (schon intra vitam) in den größeren Gefäßen oder in den Kapillarräumen der Lunge (Zyanose) zum Tode führen. Warum tritt aber das Hämoglobin in großer Menge im kursierenden Blute auf? Wie Maas nachgewiesen hat, durch schnelle Wasserentziehung. Der enorme Wasserverlust bei den marschierenden Soldaten (Verdunstung durch die Lunge und den Schweiß), der nicht rechtzeitige Ersatz der mehrere Liter betragenden Wasserabgabe verschuldet die Hämoglobinämie. Das Blut der Hitzschlagleichen weist, wie Verf. konstatierte, auch eine Erhöhung des Trockenrückstandes um 12 bis 15% auf. Das Blut ist schwarzrot, weil es ausschließlich im Venensystem aufgestaut ist, es ist lackfarben wegen der Anwesenheit des Hämoglobins, es bleibt flüssig, weil das zur postmortalen Gerinnung erforderliche Fibrinferment schon in vivo verbraucht ist und deshalb fehlt. Der Hitzschlag kommt also durch eine schwere Selbstvergiftung des Organismus zustande. Infolge hochgradigen Wasserverlustes nach anhaltender starker Transspiration und reichlicher Wasserabgabe durch Verdunstung bei beschleunigter Atmung kommt es im zirkulierenden Blute des Soldaten zur Zerstörung zahlreicher roter Blutkörperchen, deren Hauptbestandteil, das Hämoglobin, in die Zirkulation gelangt und in diesem Zustande für den Organismus zu einem schweren Gifte wird. Der völlige Blutmangel des Gehirnes führt schließlich unter Bewußtlosigkeit und Krämpfen den Tod herbei. Alle Fälle von Hitzschlag, von den leichtesten bis zu den schwersten, sind nur verschiedene Grade derselben Affektion. Der Verfasser bespricht nun eingehend die Ergebnisse seiner zahlreichen Tierversuche, die er im Breslauer pathologischen Institute Ponficks ausgeführt hat. Sie stimmen in allen Details so vollkommen mit den Beobachtungen und Befunden beim Hitzschlage überein, daß danach an der Richtigkeit der von ihm dargelegten Entstehungsweise des Hitzschlages nicht mehr zu zweifeln ist. Schließlich gibt der Verfasser noch einige Anhaltspunkte für die Prophylaxe und Therapie. Um nicht Bekanntes zu geben (Berücksichtigung der Lufttemperatur, der Tageszeit der Märsche, der Kleidung und Belastung etc.), so sei bloß erwähnt, daß die Erfahrung lehrt, daß die Trainierung des Körpers die Neigung zur Schweißabsonderung wesentlich vermindert. Man achte also besonders auf Leute, welche längere Zeit dem Dienste entzogen waren, auf eingezogene Reservisten, auf abkommandiert oder beurlaubt oder krank gewesene Soldaten. Man gestatte reichlichen Wassergenuß. Sobald bei einer marschierenden Truppe eine größere Zahl sogenannter „Schlapper“ (leichte Hitzschlagfälle!) vorkommt, so muß unter allen Umständen Halt gemacht und die Truppe gestärkt werden. Die Sanitätsmannschaften sind dahin zu instruieren, der Schweißabsonderung der Soldaten ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken; hat ein Mann stark geschwitzt und sistiert die Schweißabsonderung, beginnt seine Haut trocken zu werden, so muß er sofort den Marsch unterbrechen. In therapeutischer Hinsicht sind in erster Linie Eingießungen von Wasser, bzw. physiologischer Kochsalzlösung in den Darm (auch im Manövergelände möglich) zu machen, in schweren Fällen erst ein Aderlaß und dann sofort eine intravenöse Kochsalzinfusion. Man lasse aus einer Vene mittels einer nicht zu dünnen Hohlnadel (das stark fibrinfermenthaltige venöse Blut fließt schwer aus einer kleinen Wunde) 150 bis 200 g Blut auslaufen und durch dieselbe Hohlnadel Kochsalzlösung einlaufen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 25 und 26.) E. F.

*

405. (Aus dem St. Mary-Hospital und dem Hospital für Epilepsie und Paralyse Maida-Vale.) Ueber die Ursache und Behandlung einiger Arten von Kopfschmerz. Von Wilfred Harris. Von den periodisch auftretenden Kopfschmerzen wird zunächst die Migräne erwähnt. Sie befällt meistens Frauen u. zw. von diesen meistens wieder solche, die aus nervös belasteten Familien stammen. Die Angabe, daß es sich dabei am häufigsten um besonders begabte Individuen handle, konnte Verfasser nach seinen Erfahrungen nicht bestätigen. Der Migräne gehen häufig Störungen der Gesichtssphäre voraus und zwar Flimmerskotome verschiedener Intensität, Hemianopie durch einige Minuten etc. Den Umstand, daß während oder zum Schlusse des Migräneanfalles Erbrechen auftritt, führt Verf. auf eine gemeinsame Ursache zurück: den gesteigerten, intrakraniellen Druck, der nach seiner Ansicht die Folge der Vasokonstriktion ist. Von demselben Gesichtspunkte aus erklärt er auch die Erleichterung, die manchmal das Erbrechen zur Folge hat, indem letzteres eine allgemeine Vasodilatation bewirkt. Die echte Migräne beginnt im frühen Alter und verliert sich gegen Ende der mittleren Lebensjahre. Gicht, Tuberkulose und sonstige, mit chronischen Fiebersteigerungen verbundene Krankheiten sollen ein Verschwinden der Migräne zur Folge haben. Im Gegensatze dazu sollen Morbus Brightii und Arteriosklerosis einen ungünstigen Einfluß auf die Migräne äußern. Das Auftreten von Migräneanfall kann auch hie und da durch gewisse auslösende Ursachen bedingt sein, wie psychische Erregung, Spätaufbleiben, menschenerfüllte Räume, Menses etc. Obstipation soll bei der echten Migräne keine so große Rolle spielen, als gemeinhin angenommen wird. Bei manchen Formen von Migräne hatte Verf. den Eindruck, daß sie der Epilepsie pathogenetisch nahestehen. Dementsprechend zeigte auch die Bromtherapie zwischen den einzelnen Anfällen nach den bei der Epilepsie gebräuchlichen Gesichtspunkten gute Wirkung. Es wird empfohlen, ein Gemisch von Natrium, Kalium- und Ammoniumbromid zu benützen. Der Migräneanfall selbst wird manch-

mal durch eine tüchtige Dosis von Butylchloralhydrat und Phenazon günstig beeinflußt, doch ist es wichtig, das Mittel möglichst zu Beginn des Anfalles zu nehmen, da es sonst unresorbiert im Magen liegen bleibt. Auch kleine Dosen von Nitroglyzerin sind infolge der vasodilatatorischen Wirkung desselben von gutem Erfolge begleitet. Eine weitere Form von periodisch auftretenden Kopfschmerzen ist jene, die einem von der Peripherie ausgehenden Reflexe ihren Ursprung verdanken nach Analogie der sogenannten Reflexepilepsie. Hiezu gehören zunächst die Fälle von ophthalmoplegischer Migräne, bei welchen der Okulomotorius eine Schädigung erfahren hat. Verf. beschreibt einen hiehergehörigen Fall aus seiner Praxis. Ein Mann hatte durch eine Schädelverletzung einen Bruch der Schädelbasis erlitten. Er erholte sich anscheinend vollkommen, litt jedoch an periodisch alle 14 Tage wiederkehrenden Kopfschmerzen, die ihn für einen ganzen Tag arbeitsunfähig machten. Ein Jahr darauf starb er an Hirnabszeß. Sonstige periphere Ursachen, die Anlaß zu periodischen Kopfschmerzen geben, sind: chronische Appendizitis, Gallensteine, chronische Magen- und Darmstörungen und Menstruationsstörungen. Von den Augenaffektionen spielt der Astigmatismus eine hervorragende ätiologische Rolle. Eine weitere Form des periodischen Kopfschmerzes ist der toxämische Kopfschmerz. Bei diesem spielt im Gegensatze zur echten Migräne, welche nach Verfasser mehr konstitutionell-hereditären Ursprunges ist, die habituelle Obstipation eine hervorragende Rolle. Zur differentiellen Abgrenzung des toxämischen Kopfschmerzes von den oben beschriebenen Formen muß festgehalten werden, daß der toxämische Kopfschmerz im Gegensatze zur echten Migräne die Tendenz zeigt, in zunehmendem Alter — bei Mangel entsprechender Therapie — an Intensität zu wachsen, ferner die gute Beeinflußbarkeit durch Abführmittel und sein refraktäres Verhalten gegenüber Phenazetin, Bromide, Phenazon etc. Ebenso ist auf die Abwesenheit von Arteriosklerose, Nierenerkrankungen und den Mangel an oben beschriebenen peripheren Ursachen zu achten. Mit dem Hinweise darauf, daß bei toxämischem Kopfschmerze vor allem eine nicht genügende Fähigkeit der Leber, die ihr zugemutete Arbeit zu bewältigen, ätiologisch in Betracht kommt, erinnert Verf. an die von den Physiologen festgestellte Tatsache, daß die meisten Menschen viel mehr zu essen pflegen, als ihrem tatsächlichen Nahrungsbedarfe bei mäßiger Muskelarbeit entspricht. — (Lancet, 2. Februar 1907.) J. Sch.

*

406. Ursachen der Orthopnoe. Von Ludwig Hofbauer-Wien. Pat. mit Erkrankungen des Respirations- oder Zirkulationsapparates geben oft an, daß sie beim Sitzen mehr Luft, weniger Atemnot haben, als beim Liegen (Orthopnoe). Nach den gewöhnlichen Anschauungen liegt die Erklärung hiefür darin, daß erst beim Sitzen ein großer Teil der akzessorischen Inspirationshilfsmuskel, auf deren Mitwirkung der Dyspnoiker angewiesen ist, seine volle Wirksamkeit zu entfalten vermag. In seiner Studie erweist Hofbauer, daß manche Erscheinungen am Krankenbette hiemit nicht im Einklange stehen. So handelt es sich im speziellen bei pleuralen Erkrankungen mit Orthopnoe nicht um Erschwerung der Inspiration, sondern der Exspiration. Pleuritiker ziehen nun das Sitzen im Bette dem Liegen vor, nicht weil beim Sitzen die akzessorischen Inspirationsmuskeln des Schultergürtels ausgiebiger atmen können, sondern deshalb, weil bei aufrechter Körperhaltung das Zwerchfell kaudalwärts rückt und hiedurch die elastischen Kräfte der Lungen gesteigert werden, wodurch die Ausatmung gefördert, die exspiratorische Atemnot der Patienten wesentlich herabgesetzt wird. Ein weiterer Artikel Hofbauers wird sich mit der Pathogenese der kardialen Orthopnoe beschäftigen. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 61, H. 5 und 6.) K. S.

Nekrolog.

Franz Brenner †.

Daß er „sein den leidenden Menschen, den Kollegen und der Familie gewidmetes, aufopferungsvolles Leben beschlossen hat", so stand es auf der Trauerbotschaft, die uns zwar gefaßt gefunden — denn sein Tod bereitete sich langsam, aber sicher vor — die uns aber doch tief schmerzlich berührt hat. Aufopferungsvoll war sein Leben für uns, seine Kollegen, mehr denn irgendeines, das schon gelebt worden ist, für uns hat er durch mehr als eineinhalb Dezennien gesorgt, an uns hat er noch sterbend in seinen letzten Stunden gedacht.

So bedeutsam Franz Brenners Tätigkeit in Brünn, als Primararzt des großen Landeskrankenhauses, dem er seit 1881 angehörte, für die Bevölkerung der Stadt, ja des Landes, für die Aerzte der Anstalt und damit für einen großen Teil der mährischen Aerzteschaft, der sich zu seinen Schülern rechnen durfte, gewesen ist, so liegt für uns Fernerstehende und dazu gehören nun tatsächlich die Aerzte ganz Oesterreichs, die Bedeutung seiner Persönlichkeit in der hingebenden und wahrhaft aufopfernden Tätigkeit zum Vorteile unseres Standes.

Franz Brenner hat schon bei der Schaffung der Aerztekammern, 1891, als Mitglied des mährischen Landessanitätsrates, dem er seit 1882 angehörte, mit großem Eifer gewirkt. Er hat sich durch diese Tätigkeit die Anwartschaft auf die Präsidentenstelle in der mährischen Aerztekammer erworben und diese unbestritten bis zu seinem Lebensende behalten. Seine eingehende Kenntnis des ärztlichen Lebens in der Stadt und auf dem Lande, seine vielfachen Beziehungen zu den Behörden, nicht zum wenigsten aber sein grundehrliches Wesen, die liebenswürdigen Umgangsformen, der Ernst und die Ruhe, mit der er alle Fragen behandelte, sicherten ihm das unbedingte Vertrauen und die allgemeine Hochachtung der Aerzteschaft.

Die Kammertätigkeit mehrte sich und Brenner, weit davon entfernt, diese Arbeit zu fliehen, war immer derjenige, diese Bemühungen u. zw. auf seine eigenen Kosten, intensiver, mannigfaltiger zu gestalten. Schon im Jahre 1895 berief er die Aerztekammern zu gemeinsamer Tätigkeit; er schuf die Kammertage. Seitdem kommen die Delegierten aller österreichischen Kammern einmal im Jahre für einige Tage zusammen, um gemeinsam Standesfragen zu besprechen. Jede Kammer hat das Recht, einen Gegenstand, über den sie ein Referat erstatten läßt, zur Diskussion zu stellen. Die Beschlüsse des Aerztekammertages werden dann jeder einzelnen Kammer zur Ratifizierung unterbreitet. Vom Kammertage wird für das kommende Jahr eine Kammer als „geschäftsführende" gewählt. Sie befaßt sich mit den allen Kammern gemeinsamen Angelegenheiten, führt die Beschlüsse des Kammertages durch und bereitet den nächsten Kammertag vor. Am Sitze der „geschäftsführenden Aerztekammer" tagt der folgende Kammertag. Seitdem war Brenner ein nie fehlendes Mitglied der Aerztekammertage, der einzige, der bisher allen Kammertagen beigewohnt hat.

Die Tätigkeit der Aerztekammern wurde immer reger, die außerordentliche Mannigfaltigkeit der Bedürfnisse und Wünsche der in den verschiedensten Stellungen wirkenden Aerzte zeitigte immer neue Erscheinungen. Brenner erkannte, daß es ein Bedürfnis ist und jedenfalls Gewinn und Erleichterung bedeuten würde, die zahlreichen Beratungen der verschiedenen Kammern zu sammeln. Er gab am 1. April 1900 die erste Nummer des seitdem erscheinenden „Aerztekammerblattes" heraus und richtete sein Streben erfolgreich darauf, alle Sitzungsprotokolle der österreichischen Aerztekammern in diesem Blatte zu vereinigen. Hier ist die Fundgrube für alle diejenigen, welche die Phasen, die eine Standesfrage bereits durchgemacht hat, studieren wollen.

So sehr sich der Kammertag und die Wahl einer, die gemeinsamen Geschäfte der österreichischen Kammern führenden Aerztekammer bewährt und eingebürgert hat, so ergab sich doch, daß dieser Apparat mitunter für die unerwarteten Wechselfälle des täglichen Lebens im allgemeinen und des parlamentarischen im besonderen zu langsam arbeite. Wieder war es Brenner, der diesem Uebelstande abhalf und einen Geschäftsausschuß schuf.

Im Jahre 1905 beantragte er am Kammertage zu Innsbruck unter allgemeinem Beifalle, fünf Kammern auszuwählen, deren Präsidenten sich zum Geschäftsausschusse der österreichischen Aerztekammern zu konstituieren haben. Dieser Ausschuß hat vor allem die Aufgabe, in allen Fällen, da rasches Handeln nottut, zusammenzutreten und das Erforderliche aus eigener Initiative auszuführen. Er erhält zumeist auch die Aufgabe, die Beschlüsse des Aerztekammertages auszuführen, einzelne Fragen zu beraten und am nächsten Kammertage vorzutragen. So kurz auch erst die Tätigkeit dieses Geschäftsausschusses währt, so hat sich der Nutzen dieser Schöpfung doch schon mehr denn einmal bewährt.

So häufte sich denn die Arbeit für Brenner mehr und mehr, die ganze Zeit, die ihm die Tätigkeit im Spitale übrig ließ, widmete er nur diesen Aufgaben. Zahllose Male machte er den Weg von Brünn nach Wien, um an Sonntagen und Feiertagen nachmittags stundenlang in den verschiedensten Enqueten, Komitee- und Geschäftsausschußsitzungen mit unermüdlicher Aufmerksamkeit zu sitzen, um bei Ministern, Parlaments- und Herren-

hausmitgliedern vorzusprechen. Von ihm kam nie eine Entschuldigung, nie eine Absage, selbst dann nicht, als sich die Anfänge der tödlichen Krankheit schon unverkennbar äußerten.

Auf diese Art hat Brenner einen bedeutsamen Anteil an der Schaffung des Entwurfes der neuen Aerzteordnung gewonnen, in dem sich eine große Reife des Urteiles und außerordentliche Kenntnis der ärztlichen Standesfragen äußert. In dieser Art hat er aber auch mit zwei anderen Kollegen die niederschmetternden Ergebnisse einer zehnjährigen Tätigkeit der österreichischen Aerztekammern gesammelt. Eine kleine Tabelle am Ende des 41 Seiten langen Memorandums an die Regierung sagt alles. Sie führt in verschiedenen Abteilungen ziffernmäßig die Ergebnisse von 274 Eingaben an, die im Laufe der zehn Jahre an verschiedene Behörden gerichtet worden sind und da ergibt sich, daß 32% derselben ganz unerledigt blieben und nur 36% günstig erledigt worden sind.

Aber solche Mißerfolge konnten diesen Mann nicht einschüchtern oder abschrecken, seinem Ziele unentwegt nachzugehen. Er war nicht ein Mann, der Luftschlösser baute, er wußte zu gut, daß die Wälle, die von den Behörden für sich zum Schutze vor den Angriffen der Außenwelt gezogen werden, nicht im Sturme, aber stets durch zähe Belagerung genommen werden. Er ließ sich in dem Vertrauen, daß der von ihm eingeschlagene Weg zum Ziele führen wird, nicht erschüttern; er arbeitete fort und die Zeit beginnt ihm recht zu geben.

Brenner wird in unserer Erinnerung fortleben als der wärmste, unermüdlichste Vertreter der Interessen unseres Standes, als das Idealbild aufopferungsvoller Kollegialität. Ewald.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Oberbezirksarzt Dr. Ludwig Berger zum Landessanitätsinspektor für das Küstenland und Bezirksarzt Doktor Guido Ritter v. Beden in Triest zum Oberbezirksarzte. — Priv.-Doz. Dr. H. Tseidler zum außerordentlichen Professor der Chirurgie am medizinischen Institute für Frauen in Petersburg. — Dr. Golubinin zum außerordentlichen Professor der Therapeutik in Moskau. — Dr. Kiyanitzyne zum ordentlichen Professor der Hygiene in Odessa.

*

Verliehen: Dem Gerichts- und Gefangenhausarzte beim Kreisgerichte in Ried Dr. Josef Dorfwirth anläßlich seines Scheidens aus dem Amte den Titel eines kaiserlichen Rates. — In Berlin: den Privatdozenten Dr. L. Blumreich (Geburtshilfe) und Dr. J. Helbron (Augenheilkunde) der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. R. Grashey für Chirurgie in München. — Stabsarzt Dr. Georg Jürgens für innere Medizin in Berlin. — Dr. H. Euler für Zahnheilkunde in Heidelberg. — Dr. Cevidalli für gerichtliche Medizin in Florenz. — Dr. Scaffidi für Histologie in Palermo.

*

Gestorben: Med. Dr. Karl Storch, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Wien. — Der Ophthalmologe Professor Dr. H. Guit in Kopenhagen. — Dr. Hoyer, Professor der Physiologie in Warschau.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 15. Juli 1907 wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber die Notwendigkeit der Einsendung der Schädel wutkranker Tiere, die Menschen verletzt haben, an die k. k. Wutschutzimpfungsanstalt in Wien, behufs rechtzeitiger Einleitung der Schutzimpfung. 2. Besetzungsvorschlag für eine erledigte Polizei-Oberbezirksarztesstelle in der VIII. und zwei Polizeibezirksarztesstellen in der X. Rangsklasse in Wien. 3. Ueber die Wiederverwendung bereits gebrauchter Moorerde zur Bereitung von Moorbädern in einem Heilbade in Niederösterreich. 4. Ueber die Frage, ob Masernrekonvaleszenten im Abschuppungsstadium noch die Krankheit übertragen können. 5. Ueber den Entwurf der Grundsätze für die Abhaltung von Vorlesungen und Kursen an den nichtklinischen Abteilungen und Instituten der Wiener k. k. Krankenanstalten. 6. Ueber den Inspektionsbericht des k. k. Landessanitätsinspektors für Niederösterreich pro 1906. 7. Ueber ein Gesuch um Konzessionserteilung für eine Anstalt zur ambulatorischen Behandlung von Herzkranken. 8. Ueber ein Gesuch um Konzessionierung einer Anstalt zur Behandlung von Rekonvaleszenten und Nervenleidenden.

*

In der am 13. Juli 1907 abgehaltenen Sitzung des Obersten Sanitätsrates wurden unter dem Vorsitze des Hofrates von Vogl nachstehende Gegenstände in Verhandlung gezogen: 1. Gutachten über Erläuterungen zu den hinsichtlich des Reagenzapparates in der Pharmacop. Austr. Edit. VIII enthaltenden Vorschriften. (Referent: Hofrat v. Vogl.) 2. Bestimmungen für die Ausübung einzelner Zweige der Heilkunst durch spezialistisch vorgebildete Aerzte. (Referent: Hofrat Exner.) 3. Gutachten über die Desinfizierung von Büchern aus Häftlingsbibliotheken. (Referent: Generalstabsarzt Prof. Kratschmer.) 4. Aeußerung über die Zulässigkeit eines Kesselanstrichpräparates. (Referent: derselbe.) 5. Gutachtliche Aeußerung über ein Haarfärbemittel. (Referent: derselbe.) 6. Feststellung von Grundsätzen für einen den Kinderschutz betreffenden Gesetzentwurf. (Referent: Direktor Dr. Dvořák.) 7. Initiativantrag des Obersanitätsrates Professor Dr. Ritter v. Jaksch, betreffend die Regelung der Standesverhältnisse der Aerzte. (Referent: der Antragsteller.) 8. Besetzungsvorschläge für die erledigte Stelle des Landessanitätsinspektors im Küstenlande und je eine Oberbezirksarztesstelle im Küstenlande und in Steiermark. (Referent: Dr. Daimer.)

*

Laut Kundmachung des Magistrates der k. k. Reichshaupt- und Residenzstadt Wien, Abteilung X, vom 19. Juli 1907, M.-A. X, Z. 5317/1907, werden die Wählerlisten anläßlich der Neuwahlen der Mitglieder der Wiener Aerztekammer vom Montag den 22. Juli 1907 an durch acht Tage, d. i. bis einschließlich Montag den 29. Juli 1907 während der Amtsstunden (von 8 Uhr früh bis 2 Uhr nachmittags), am Sonntag den 28. Juli jedoch nur in der Zeit von 9 bis 12 Uhr vormittags, in der Magistratsabteilung X, I. Bezirk, Rathaus, und bei den magistratischen Bezirksämtern zur Einsicht aufliegen. Reklamationen innerhalb dieses Termines sind entweder schriftlich oder mündlich beim Wiener Magistrate, Abteilung X, während der Amtsstunden einzubringen; auf Reklamationen, die nach dem gegebenen Termine eingebracht werden, wird keine Rücksicht genommen.

*

Nach einer statistischen Zusammenstellung in Nr. 17 des Oesterr. Sanitätswesen, unter dem Titel Belagraum und Verpflegstaxen in den öffentlichen Humanitätsanstalten im Jahre 1907, betrug:

	1. Die Zahl der Krankenanstalten im Jahre		2. Die Zahl der Betten	
	1877	1907	1877	1907
Niederösterreich	20	32	4843	7393
Oberösterreich	5	13	278	1383
Salzburg	1	2	223	414
Steiermark	11	16	1365	3265
Kärnten	1	3	294	890
Krain	1	2	311	506
Küstenland	5	6	1371	2328
Tirol	26	22	2125	3071
Böhmen	52	84	3896	8960
Mähren	6	19	1056	2766
Schlesien	1	12	104	961
Galizien	25	35	2520	4248
Bukowina	3	4	213	846
Dalmatien	4	4	362	579
Summe	161	254	18961	37610

Während die Verpflegstaxe im Jahre 1877 durchschnittlich 122 Heller betrug, beträgt sie jetzt 178 Heller. Die Anzahl der öffentlichen Gebäranstalten (18) ist im Laufe der letzten drei Dezennien unverändert geblieben, jedoch ist die Zahl der Betten in diesen Anstalten seit dem Jahre 1877 um 542 gestiegen; sie betrug in allen Anstalten zusammen: im Jahre 1877 1529 Betten, im Jahre 1907 2071 Betten. Die Zahl und der Belagraum der Irrenanstalten hat hingegen in den letzten 30 Jahren eine beträchtliche Vermehrung erfahren. Es betrug in ganz Oesterreich: Die Zahl der öffentlichen Irrenanstalten im Jahre 1877 21, die Zahl der Betten in denselben 5581; die Zahl der öffentlichen Irrenanstalten im Jahre 1907 36, die Zahl der Betten in denselben 16.434.

Freie Stellen.

Sanitätskonzipistenstelle der X. Rangsklasse in Dalmatien. Bewerber haben ihre Gesuche durch ihre politische Bezirksbehörde oder wenn sie bereits in einer öffentlichen Anstellung stehen, durch ihre vorgesetzte Behörde binnen drei Wochen nach der ersten Einschaltung dieser Konkursausschreibung in der »Wiener Zeitung« (16. Juli) bei dem Statthaltereipräsidium in Zara einzubringen und mit folgenden Dokumenten zu belegen: 1. Geburtsschein, 2. Diplom über die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde, 3. Nachweis über die mit Erfolg abgelegte, zur Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienst bei den politischen Behörden im Sinne der Ministerialverordnung vom 21. März 1873 (R.-G.-Bl. Nr. 37) erforderliche Prüfung, 4. Nachweis über bisherige Verwendung und Sprachkenntnisse.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wiener laryngologische Gesellschaft. Sitzung vom 9. Januar 1907 und Hauptversammlung vom 6. Februar 1907.

Verein der Aerzte in Steiermark.

24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden, vom 15. bis 18. April 1907.

Nachtrag zum Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte. (Wiener klin. Wochenschrift, Nr. 27.)

Wiener laryngologische Gesellschaft.

Sitzung vom 9. Januar 1907.

Vorsitzender: Prof. O. Chiari.
Schriftführer: Dr. Marschik.

1. Dr. Emil Glas stellt einen 28jährigen Pat. mit leukämischem Infiltrat der linken Tonsille vor. Die markig glänzende Schwellung und die merkwürdig livid blasse Färbung des Infiltrates sind charakteristisch. Es besteht myelogene Leukämie mit 250.000 weißen Blutkörperchen.

Dr. Menzel erinnert an den seinerzeit von ihm vorgestellten Fall von Pseudoleukämie.

Dr. Emil Glas demonstriert weiters einen von ihm an der Klinik radikal operierten und geheilten Fall von jauchiger Stirnhöhlen- und Siebbeinzelleneiterung.

Die 40jährige Pat. erkrankte sechs Wochen vor der Operation an Schwellung des linken oberen Augenlides, wobei es bald darauf zu entsprechender Fistelbildung kam. Die Fistel wurde ausgekratzt, doch kam es nicht zur Ausheilung. Am 19. Juli Schüttelfrost, rasende Kopfschmerzen, starke Anschwellung des Auges, hohes Fieber. Drei Tage darauf wurde Pat. auf die laryngologische Klinik gebracht. Radikaloperation der Stirnhöhle. Auf das Erhalten einer supraorbitalen Spange wurde verzichtet und entsprechend der alten Riedel schen Methode die vordere und orbitale Wand in toto entfernt und schließlich nach Resektion des Processus frontalis und eines Teiles der Lamina papyracea das vordere Siebbeinlabyrinth eröffnet. Das kosmetische Resultat ist in diesem Falle trotz Wegnahme der supraorbitalen Spange als vorzüglich zu bezeichnen. Doppeltsehen trotz Ablösung der Trochlea und Anlagerung an den oberen Rand nicht nachweisbar. An der Diskussion beteiligen sich: Hajek, Glas, Weil und Kahler.

3. Dr. Marschik stellt vor: a) Einen Fall von Sarkom der inneren Nase bei einem 14jährigen Mädchen.

Bei der Operation eröffnete Vortr. durch einen y-förmigen Schnitt die Nase von vorne, entfernte die sehr verdünnten Nasenbeine, die Processus frontales der Oberkiefer und die vordere Wand beider Stirnhöhlen. Nach Entfernung sämtlicher Tumormassen konstatierte man einen kronenstückgroßen Defekt der Schädelbasis unmittelbar vor der Sella turcica mit bloßliegender pulsierender Dura, sowie Defekt der vorderen Wand der Keilbeinhöhlen, endlich in dem äußeren Winkel der rechten Stirnhöhle eine Lücke, aus der sich eine graugelbe, weiche Masse entfernen ließ, die sich mikroskopisch als Gehirn erwies. Die Wundhöhle wurde durch einen Mikulicz-Tampon ausgefüllt, die Hautwunde wieder vollständig geschlossen. Der Wundverlauf gestaltete sich reaktionslos. Die Nasenatmung ist derzeit frei.

b) Einen Fall von Kehlkopfkarzinom bei einer 47jährigen Frau, in welchem die halbseitige Resektion des Kehlkopfes ausgeführt wurde.

Bei der Operation beschränkte man sich auf die Entfernung der rechten Schildknorpelplatte, die stehengebliebene Schleimhaut des auch mitentfernten rechten Aryknorpels wurde an die Oesophagus-(Pharynx-)Wand angenäht.

c) Einen Fall von Karzinom der hinteren Rachenwand bei einer 42jährigen Frau. Künstliche Ernährung mit der Schlundsonde scheitert in diesem Falle daran, daß die Sonde stets durch die vorspringenden Tumormassen in den Kehlkopf gleitet. Als operativer Eingriff ist entweder an die Gastrostomie oder an die Radikaloperation nach Gluck zu denken, welche begreifen würde: Totalexstirpation des Kehlkopfes mit Vernähung der Trachea, Resektion des Oesophagus und Pharynx.

d) Einen Fall von Sklerom des Larynx und der Trachea bei einer 40jährigen Frau. Die Pat. wurde an die Klinik behufs Tracheotomie gesandt. Es bestand hochgradige Dyspnoe, der Kehlkopf war besonders durch subglottische Wülste fast unwegsam geworden, die Tracheotomie stieß auf Schwierigkeiten, da das prätracheale Gewebe stark verdickt war. Die Tracheotomie brachte jedoch nur momentane Erleichterung. Bald traten neuerliche Atembeschwerden auf, verursacht durch eine in der Trachea unterhalb der Fistel sitzende Stenose. Es wurde daher die untere direkte Tracheoskopie versucht, dabei konnnte man viel Schleim und Krusten in der ganzen Trachea und Granulationen in der Bifurkationsgegend sehen. Verengerung des linken Bronchus. Durch die wiederholte Tracheoskopie wurde der Zustand, wenn auch nicht sehr erheblich, gebessert. Da trat am 3. Dezember Erysipel auf, welches sich rasch über die linke Schulter auf die obere Partie des Rückens ausbreitete. Nach zwei Wochen wurde das Erysipel abgeheilt und die Kranke bot ein überraschend geändertes Bild. Die Frau, die früher durch den fortwährenden Husten und die Atemnot geschwächt, kraftlos im Bette lag, ging jetzt ruhig atmend einher. Die merkwürdigste Veränderung bot der Larynx; derselbe war normal weit geworden, beide Stimmbänder blaß, gut beweglich, unter ihnen feine flache subglottische Wülste, über der Bifurkation eine ringförmige Stenose mäßigen Grades, der Sporn verbreitert, Eingang zum linken Bronchus noch etwas verengt. Wir haben es hier also mit einer Selbstheilung von Sklerom durch Erysipel zu tun. An der Diskussion beteiligten sich: Dr. Hanszel, Doz. Roth, Dr. E. Glas.

Hauptversammlung vom 6. Februar 1907.

Vorsitzender: Prof. Chiari.
Schriftführer: Dr. E. Glas.

Priv.-Doz. Dr. M. Hajek stellt einen wegen schwerer chronischer Stirnhöhleneiterung vor drei Wochen mit Ablösung der Trochlea radikal operierten Pat. vor. Es besteht nicht die geringste Lähmung des Obl. superior.

Dr. Marschik stellt einen von ihm operierten (Radikalmethode nach Kilian) Fall von beiderseitigem Stirnhöhlenempyem vor. Der Pat. war vor drei Wochen unter Fieber, Kopfschmerzen und Schnupfen erkrankt.

Bei der Operation fand sich ein Abszeß im oberen Augenlid, die untere Stirnhöhlenwand aber nicht perforiert. Auch bei Eröffnung der linken Stirnhöhle fand sich diese voll mit Eiter. Es wurde nun die vordere Wand mit Bildung einer Spange abgetragen, ebenso die untere nach Ablösung der Trochlea. Bei der weiteren Freilegung brach die Spange ein und mußte samt dem Proc. nasalis des Oberkiefers und dem Septum interfrontale entfernt werden. Dabei ergab sich auch ein Empyem der rechten Stirnhöhle. Radikaloperation auch hier nach Killian, jedoch mit Erhaltung der Trochlea und der Spange. Trotz Verlustes des Margo supraorbitalis verhältnismäßig günstige operative und kosmetische Resultate, indem die Delle über der ehemaligen linken Stirnhöhle bei weitem seichter ist als bei mancher Killian schen Operation, wo die Spange erhalten geblieben ist.

An der Diskussion beteiligen sich: Hajek, Marschik, Roth.

Dr. Marschik gibt einige Daten über die in der vorigen Sitzung von ihm vorgestellten Fälle.

Prof. Chiari führte die von dem Vortr. angekündigte Radikaloperation nach Gluck an der 40jährigen Pat. aus. Es wurden entfernt der ganze Larynx, die obersten vier Trachealringe, der Stumpf der Trachea wurde im unteren Wundwinkel in die Haut eingenäht, ferner wurden reseziert der Pharynx von der Höhe der Uvula mit dem Oesophagus bis unterhalb des Ringknorpels sowie die angrenzenden Muskelbündel und die linke Schilddrüse, von der rechten Schilddrüse wurde die Hälfte entfernt. Es fand sich ein schon weit exulzeriertes Karzinom des Oesophagusanfanges, das auch schon die hintere Kehlkopfwand ergriffen hatte.

Die Wunde wurde primär geschlossen bis auf den unteren Winkel, bei dem der Tampon und das in den Oesophagus eingelegte Drain herausgeführt wurden. Der Oesophagusstumpf mußte in der Tiefe der Wunde eingenäht werden.

Ferner berichtet Dr. Marschik über den durch Erysipel infizierten Fall von Sklerom des Larynx und der Trachea. Der Prozeß ist nach Abheilung des Erysipels wieder aufgeflackert und die Pat. mußte jetzt der gewöhnlichen progressiven Dilatation unterzogen werden.

Diskussion: Dr. Bienenstock und Roth.

Dr. Emil Glas stellt folgende Fälle vor:

1. Einen 51jährigen Pat. mit Plattenepithelkarzinom des rechten Zungenrandes, das auf den vorderen Gaumenbogen und auf die rechte Tonsille innerhalb kurzer Zeit übergegriffen hat, während das Zungeninfiltrat äußerlich begrenzt erscheint.

2. Ein neunjähriges Mädchen, bei dem er auf der Klinik Chiari vor zwei Jahren einen großen Defekt im Bereiche des Septum membranaceum und der Nasenflügel nach Anfrischung der Knorpel und Schleimhautnaht zur Ausheilung gebracht hatte.

3. Einen Fall von Tabes mit Larynxkrisen, mit rechtsseitiger Postikusparese und inspiratorischer Stimmbandataxie. Auffallend ist, daß die Stimmbänder bei tiefer Inspiration nicht gleich in ihre Abduktionsstellung vorrücken, sondern ruckartige, förmlich zögernde Bewegungen machen, wobei diese ataktische Störung im linken Stimmband deutlicher ausgesprochen ist. Die stark ausgesprochene inspiratorische Ataxie linkerseits könnte als prämonitorisches Zeichen einer folgenden Stimmbandlähmung gedeutet werden.

4. Einen Fall von totaler doppelseitiger Rekurrenslähmung und Durchbruch eines ösophagealen Karzinoms in die Trachea. Höckeriger, leicht blutender, völlig stenosierender Tumor des Oesophagus knapp unter der Ringknorpelenge. Laryngologischer Befund: Doppelseitige totale Rekurrenslähmung.

Verein der Aerzte in Steiermark.

11. Monatsversammlung am 26. Oktober 1906.

Prof. v. Hacker stellt einen siebenjährigen Knaben vor, welcher eine zirkuläre Narbenstriktur der Urethra nach Abbinden des Gliedes mit einem Bindfaden akquirierte. Der Pat. konnte nur mühsam, oft nur tropfenweise den Harn entleeren; die Harnröhre war für die dünnste Sonde unpassierbar. Es wurde ein über 1 cm langes Stück der Urethra samt dem Corp. cavern. reseziert und der nahe der Glans gelegene Defekt durch Mobilisierung des proximalen Stückes der Harnröhre und zirkuläre Naht mit Catgut gedeckt. Den Dauerkatheter riß sich der Knabe am zweiten Tag heraus. Es wurde ein über die Nahtstelle reichendes Drain eingelegt und angenäht. Nach acht Tagen vollständige Heilung. Der Vortr. schildert die von ihm angegebene Distensionsplastik der Harnröhre und die bei diesem Verfahren erzielten Resultate.

Diskussion: Prof. Payr verweist darauf, daß die Mobilisierung der Urethra mitsamt dem Corp. cavern. urethrae unter Umständen sogar geeignet sei, bei der peniskrotalen Form der Hypospadie einen vollen Erfolg zu erzielen. Er hat zwei derartige Fälle operiert.

Assistent Dr. Eppinger stellt einen Fall von Pneumonia chronica vor.

Prof. Payr hält den angekündigten Vortrag über Transplantation von Schilddrüsengewebe in die Milz. Die gelungenen Tierexperimente veranlaßten den Redner, die praktischen Nutzanwendungen auch an einem Kind mit infantilem Myxödem zu versuchen. Ein Teil der durch Operation gewonnenen mütterlichen Schilddrüse wurde dem Kinde in die Milz implantiert. Der Erfolg war in jeder Beziehung günstig.

Diskussion: Prof. Scholz verweist auf die bisher negativen Versuche der Implantation von Schilddrüsengewebe in den tierischen Organismus. Die positiven Resultate Payrs wären daher zu begrüßen. Allein auch in diesen Versuchen ändert sich die histologische Struktur des eingeheilten Schilddrüsenstückes. Der Kolloidgehalt schwindet. Das Vorhandensein von Kolloid ist aber der Ausdruck für die Funktionsfähigkeit der Drüse. Obzwar der histologische Befund nicht immer maßgebend sein muß, wird es doch ratsam sein, die angeführten Versuche vorsichtig zu beurteilen, um so mehr, als ein großer Teil der Versuchstiere zugrunde ging. Aus diesem Grunde ist die Beantwortung der Frage wichtig, ob die neue Methode allgemeinere Verwendung verdient. Bei dem operierten Kinde ist eine Besserung der bestehenden Krankheitssymptome eingetreten, aber keine Heilung. Der Erfolg vorwiegend somatisch, psychisch dagegen nicht wesentlich. Auch müßte festgestellt werden, ob der erreichte Erfolg ein bleibender ist. Die Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen, daß das implantierte Schilddrüsengewebe in der Milz länger funktionsfähig bleibt, seine Wirksamkeit endlich aber auch erlischt. Eine lange Beobachtungsdauer ist in solchen Fällen ebenso notwendig, wie eine vorsichtige Beurteilung der Erfolge. Der Redner erläutert weiterhin die Fälle, in welchen die Operation empfehlenswert wäre, verweist aber auf die großen, ihr innewohnenden Gefahren.

Prof. Hartmann verweist darauf, daß das Längenwachstum des Kindes vor der Operation während der Schilddrüsenfütterung immerhin ein recht nennenswertes war und Längenzunahmen, wie die konstatierten, bei einem derartigen kretinistischem Kinde beachtenswert sind, weil sie normalen Wachstumsverhältnissen ungefähr entsprechen. In der fünfmonatlichen Periode nach der Operation war die Wachstumzunahme nur gering. Die Wachstumzunahme kann daher nicht als genügendes Kriterium für eine dauernd funktionstüchtige Schilddrüse angesehen werden. Auch die Zunahme der psychischen Leistungsfähigkeit muß vorsichtig beurteilt werden. Die gewählte Darstellung psycho-pathologischer Symptome, bzw. von Veränderungen solcher, kann psychiatrisch insofern nicht befriedigen, als aus den gemachten Darlegungen ein Schluß nicht gezogen werden kann, daß die psycho-pathologischen Symptome Folgeerscheinungen einer funktionierenden Schilddrüse sein müssen und nicht auch anderen Faktoren ihre Entstehung verdanken können. Es ist bedauerlich, daß eine fachgemäße Feststellung der Leistungen des Zentralnervensystems nicht vor und nach der Operation stattgefunden hat. Dem Vorschlage Ashers entsprechend, wäre es vorteilhaft, die Atropinwirkung auf das Auge in dem vorliegenden Falle festzustellen. Durch diesen Versuch könnte die Funktionstüchtigkeit der implantierten Drüse vielleicht festgestellt werden.

Dr. Karl v. Planner erwähnt, daß die Schwester des operierten Kindes auf Schilddrüsendarreichung gut reagierte, während in dem erwähnten Falle nach dreijährigem internen Gebrauch keine Besserung erzielt werden konnte. Er schildert weiterhin die Psyche des Kindes vor und nach der Operation und ist überzeugt, daß der Unterschied ein erheblicher ist. Trotz der sehr bedeutenden geistigen Progression ist das Kind allerdings nur auf die gleiche Stufe mit einem 1½jährigen zu stellen.

Prof. v. Hacker hält ebenfalls die Dauerhaftigkeit der Schilddrüsenfunktion nach der Implantation für wesentlich zur Beurteilung des vorliegenden Falles. Er erinnert an die erfolgreichen Versuche von Gautier und Kummer bei einem ähnlichen Fall, erwähnt jedoch auch den Fall v. Eiselsbergs dessen Pat. trotz implantierter Schilddrüse an Tetanie zugrunde ging und bei welcher man die Schilddrüsenstücke von Eiter umspült und nekrotisch fand.

An der Diskussion beteiligte sich noch Dr. Rumpold.

12. Monatsversammlung am 9. November 1906.

Prof. Payr demonstriert ein durch seine Seltenheit interessantes Resektionspräparat eines hochsitzenden Dünndarmkarzinoms. Der 47jährige Mann litt seit sieben Monaten an den Erscheinungen hochgradiger Pylorusstenose. Die Magenblähung mit Kohlensäure ließ auf der linken Bauchseite eine mächtige Vorwölbung in Form eines mit der Konvexität nach links zusehenden Bogens entstehen. Derselbe reichte bis nahe an die Symphyse und stieg von da ein kleines Stück in der Mittellinie nach aufwärts. Dieses gesteifte und peristaltisch ungemein kräftig arbeitende Gebilde wurde für den sehr stark gesenkten und dilatierten Magen angesehen und die Diagnose auf ein stark stenosierendes Pyloruskarzinom gestellt. Der Harn enthielt Zucker (0·25 bis 4%). Bei der Operation fand sich der Magen eher klein, keineswegs dilatiert. Der Pylorus war erschlafft, das Duodenum auffallend weit. Dagegen fand sich die oberste Jejunumschlinge außerordentlich dilatiert und hypertrophiert. Der Grund hiefür war ein hochgradig stenosierendes Karzinom. Der Tumor wurde reseziert. Nach drei Tagen Exitus an Herzinsuffizienz.

Priv.-Doz. Hofmann demonstriert einen durch Blasen- und Ureterresektion geheilten Fall von Carcinoma vesicae. Seit zwei Monaten Schmerzen beim Urinieren und der Stuhlentleerung. Seit drei Vierteljahren Blut im Urin. Der stark abgemagerte und anämische Pat. wiegt nur 36 kg. Nach Adrenalininjektion sieht man mittels des Irrigationszystoskops in der rechten Blasenhälfte einen diese vollständig einnehmenden, mehr flachen, die Blasenwand nur wenig überragenden Tumor mit zerklüfteter, teilweise höckeriger, teilweise mehr zottiger Oberfläche und zerstreuten frischeren und älteren Blutungen. Bei der Operation wurde der Hautschnitt 2 cm über der Symphyse in querer Richtung angelegt und die kleine, dickwandige Blase ebenfalls quer gespalten. Durch Einschnitt in die Rektusscheide und den Rektus wurde das Operationsfeld vorzüglich zugängig. Der Tumor konnte exstirpiert werden, doch mußte auch ein Teil des Trigonum vesicale entfernt werden. Der Blasenrest wurde durch Jodcatgutnähte, welche die ganze Dicke der Blasenwandung ohne Schleimhaut faßten, zu einer neuen Blase geschlossen, die jedoch sehr klein ausfiel. Eine Uebernähung der Blasennaht war bei der Dicke der Blasenwandung nicht recht durchführbar. Am Scheitel der Blase wurde durch eine eigens angelegte Oeffnung der entsprechend

isolierte Ureterstumpf in der Weise implantiert, daß sein Ende durch eine Naht in das Blasenlumen hineingezogen und etwa 1½ cm von der Implantationsöffnung entfernt an der Blasenwand fixiert wurde. Hierauf wurden die äußeren Schichten der Ureterenwand durch einige Catgutnähte an die Blasenwand fixiert. Einige Nähte wurden im Sinne der Kader schen Magenfistelbildung zur Sicherung der Einpflanzungsstelle angelegt. Die ganze Operation wurde extraperitoneal ausgeführt. Der Pat. erhielt einen Verweilkatheter, die Operationswunde wurde teils tamponiert, teils geschlossen. Am dritten Tage riß sich der Kranke den Katheter heraus. Ein kleiner Teil des Urins entleerte sich nun über die Symphyse in die Tampons, der größere Teil per urethram. Im weiteren Verlauf überstand der Kranke drei Pneumonien. Allmählich schloß sich die Operationswunde und der Pat. uriniert nunmehr normal. Körpergewichtszunahme 5 kg. Der Vortr. tritt auf Grund seiner Erfahrungen für eine möglichst frühzeitige Operation auch scheinbar gutartiger Tumoren der Blase ein.

Prof. Payr bemerkt, daß man in Fällen schwieriger Verschließung eines Blasendefektes nach Resektion eines Blasentumors mit Vorteil von der von Enderlen durch Tierversuche eingehend studierten Netzplastik Gebrauch machen kann. Er selbst verwendete diese Methode mit Erfolg. Selbstverständlich muß das extraperitoneale Verfahren bei solchem Vorgehen aufgegeben werden. Das Bauchfell muß eröffnet und der kleine Bauchfellschnitt rings an das herabgezogene Netz angenäht oder von der Tamponade Gebrauch gemacht werden.

Prof. Hartmann hält einen Vortrag über „Die Apraxie als Folge von Heerderkrankungen des Großhirns", mit klinischen und pathologisch-anatomischen Demonstrationen.

13. Monatsversammlung am 23. November 1906.

Prim. Luksch demonstriert einen 13jährigen Knaben, der eine Schußverletzung des Herzens erlitten und durch Herznaht geheilt wurde. Der Einschuß des 6 mm Projektils war im vierten Interkostalraum zwischen linkem Sternalrand und Mamilla. Geringe Blutung nach außen. Der Pat. war benommen, unruhig, anämisch; Puls kaum fühlbar, etwa 140. Herzdämpfung nach oben verbreitert, Töne nicht hörbar. Ueber der linken Lunge Dämpfung bis zum Skapularwinkel. 2½ Stunden nach der Verletzung, wurde operiert. Am linken Herzventrikel war die Schußöffnung, aus welcher es bei jeder Systole lebhaft im Strahl blutete. Die Ein- und Ausschußöffnung am Herzen wurde durch Jodcatgutnähte geschlossen. Während der Herznaht stand das Herz still, nachher regelmäßige Schlagfolge. Auch die Pleura und Perikard wurden durch Catgutnähte geschlossen. Reaktionsloser Wundverlauf, 14 Tage nach der Verletzung konnte der Kranke das Bett verlassen. In der dritten Woche stellte sich nach Weingenuß eine Gehirnembolie mit linksseitiger Lähmung ein, doch ging dieselbe seither völlig zurück. Das Projektil wurde durch Röntgenaufnahme links von der Wirbelsäule nachgewiesen. Im Anschluß an diese Demonstration besprach der Vortr. die Symptomatologie, Prognose und Therapie der Herzverletzungen.

Prof. Payr erwähnt in der Diskussion die nach Herzverletzungen und Operationen zu befürchtenden Adhäsionen und Verwachsungen zwischen Herz und Herzbeutel und hält in solchen Fällen die von Brauer eingeführte Kardiolyse für hilfreich.

Prim. Luksch demonstriert ferner einen Knaben, welcher wegen Ektopia vesicae operiert wurde. Die Blase wurde bis auf ein 1 bis 2 cm großes, die Ureterenmündungen in sich fassendes Stück exstirpiert. Hierauf wurde die S-Schlinge an ihrem Scheitel quer durchtrennt, der zuführende Schenkel derselben „End zu Seit" ins Rektum eingenäht und hierauf das oben erwähnte Stück der Blasenwand endständig in den abführenden Schenkel eingenäht. Vier Monate nach der Operation befand sich der Knabe völlig wohl und entleerte in drei- bis sechsstündigen Intervallen willkürlich den Harn.

Prof. Payr verweist auf ein operativ-technisch beachtenswertes Resultat, das v. Mikulicz in einem Falle von Blasenektopie durch Bildung einer neuen Harnblase aus einer total ausgeschalteten Dünndarmschlinge erzielte (Tragen einer Penisquetsche). Mittels Durchziehung dieser Schlinge unter den Musculus rectus abdominalis dürfte sich nach bekannten Analogien (Kolostomie) die diesem Heilplane fehlende Sphinkterbildung erzielen lassen.

Assistent Poilland stellt einen Fall von ungewöhnlich ausgedehnter Vitiligo vor. Die Erkrankung begann vor 15 Jahren mit einzelnen Flecken und verbreitete sich allmählich ziemlich symmetrisch über den größten Teil der Haut, auch im Gesicht. Bezüglich der Pathogenese der Krankeit steht der Vortr. auf dem Boden der Ehrmann schen Theorie. Auflegen von Kantharidenpflaster erzeugte auf der normalen Haut Pigment, während die vitiliginöse Hautstelle unter gleicher Bedingung pigmentlos blieb. Bei Vitiligo handelt es sich wohl um eine Funktionsstörung des Pigmentorganes unter dem Einfluß des Nervensystems. Schnitte der exzidierten gesunden Haut zeigen reichlich Pigmentzellen, während in der vitiliginösen Haut nur wenige vorhanden sind.

Assistent Hertle demonstriert eine Frau, welcher er vor vier Jahren ein tiefsitzendes Rektumkarzinom exstirpierte. Die Analschleimhaut mußte damals mitgenommen werden, doch wurde dieselbe vorsichtig von der Muskulatur abpräpariert, um den Sphinkter zu erhalten. Der Effekt war vorzüglich, denn drei Monate nachher war die Pat. für festen und nach einem halben Jahre auch für flüssigen Stuhl kontinent. Vor kurzem kam die Frau wieder mit einem Tumor in der Analgegend. Die Digitaluntersuchung sprach nicht für Rezidiv. Der Tumor war prallelastisch, die Schleimhaut darüber intakt. Bei der Operation fand sich eine gänseeigroße Zyste, deren Inhalt einem Atherombrei entsprach. Mikroskopisch wurde Zelldetritus gefunden. Die Zyste wurde gespalten und tamponiert. Für ein Atherom war dieselbe zu tief gelegen, gegen Dermoid sprach der Umstand, daß dieses wahrscheinlich schon bei der ersten Operation entdeckt worden wäre. Der Vortr. hielt das Gebilde für eine Epithelzyste, doch wurde bei der neuerlichen Operation festgestellt, daß es sich um eine zystische Erweichung eines Karzinomrezidivs handelte.

Prof. Payr bespricht die Differentialdiagnose zwischen Dermoid und traumatischen Epithelzysten. An der Diskussion über diesen Fall beteiligten sich noch Prof. Habermann und Prim. Jurinka.

Dr. Hertle demonstriert weiterhin eine Frau, an welcher wegen eines Oesophaguskarzinoms, das auf den Kehlkopf übergriff, die gleichzeitige Exstirpation des Kehlkopfs und des Hautteiles des Oesophagus vorgenommen wurde. Die Trachea sowohl, als das distale Oesophagusende wurden im Jugulum nebeneinander herausgenäht, der Pharynx bei der Operation verschlossen. Diese Naht ging jedoch wieder teilweise auf. Vor dieser Operation wurde zur Sicherung der Ernährung eine Gastrostomie angelegt. Um einen späteren Ersatz des Oesophagus aus Haut zu ermöglichen, wurde an Stelle des resezierten Oesophagusstückes ein gestielter Lappen aus der Halshaut in den Defekt hineingelegt. Dieser Lappen soll später röhrenförmig geschlossen werden. Der Pat. ist es auch gegenwärtig möglich, sich per os zu ernähren u. zw. mittels eines Trichters mit langem Kautschukrohr, welcher Pharynx und Oesophagus verbindet.

Prof. v. Hacker stellt eine 24jährige Pat. vor, bei welcher er wegen Stenose des Luftrohres infolge von Sklerom eine Schleimhaut- und Knorpelplastik (nach König) erfolgreich ausführte. (Ausführlich in dieser Zeitschrift 1906, S. 1508.)

14. Monatsversammlung am 30. November 1906.

Sanitätsinspektor Dr. v. Kutschera hält einen Vortrag über die Typhusepidemie in Trifail und die dortselbst zur Anwendung gelangten Schutzmaßregeln zum Eindämmen dieser Krankheit.

Dr. Neuwirth demonstriert einen Fall von Hirschsprung scher Krankheit.

15. Monatsversammlung am 7. Dezember 1906.

Priv.-Doz. P. Th. Müller bespricht die Begründung einer bakteriologischen Untersuchungsanstalt am hygienischen Institut der Grazer Universität und schildert die Einrichtungen und Ziele derselben.

Prof. Prausnitz hält einen Vortrag über die Vorzüge und Nachteile von Zentralheizungen. Der Vortragende erörtert die Anforderungen, welche an eine gute Heizanlage gestellt werden müssen, bespricht an der Hand zahlreicher Demonstrationen die verschiedenen Systeme und erläutert die Vorteile und Nachteile derselben. Er plädiert insbesondere für ein verständiges Zusammenarbeiten von Technikern und Aerzten bei diesen Einrichtungen und wünscht, daß die zuweilen vorkommende Willkür bei Vergebung wichtiger hygienisch-technischer Arbeiten in öffentlichen Bauten endlich aufhören möge.

An der Diskussion über diesen Vortrag beteiligen sich die Professoren B. und Fr. Reinitzer (als Gäste) und Dimmer.

16. Monatsversammlung am 21. Dezember 1906.

Prof. Habermann hält einen Vortrag: „Zur Lehre vom otogenen Hirnabszeß" und geht von einem beobachteten Krankheitsfall aus. Eine 31jährige Näherin erkrankte in ihrem 15. Lebensjahre an Scharlach und war seitdem ohrkrank. Im Jahre 1893 fand sich rechts eine chronische Mittelohreiterung und

eine Fistel und Granulation in der Membrana flaccida. Links eine Narbe im Trommfell. Häufige Schwindelanfälle, Uebelkeit und Erbrechen. Der Ohrenfluß wurde geheilt, doch nahm das Gehör allmählich ab. Vor zwei Jahren plötzliche Blutung aus dem rechten Ohr. August 1906 stellten sich Schmerzen im rechten Ohr ein, ebenso eine schwarze, schmutzige Sekretion. Heftiges Erbrechen im November veranlaßte die Pat., in eine Operation zu willigen. Im rechten Ohr war übelriechender Eiter, die hintere Gehörswand stark geschwollen und hereinhängend, in der Tiefe ein linsengroßer Polyp. Der Warzenfortsatz nicht druckempfindlich. Das linke Trommelfell leicht verdickt und hinten unten eine kleine Narbe. Die Hörprüfung ergab links Taubheit, rechts hochgradige Schwerhörigkeit infolge Schalleitungshindernisses. Nach der Operation wieder Erbrechen, Somnolenz, Nackensteifigkeit, Hyperalgesie der Wadenmuskulatur, Parese der linken oberen Extremität. Die Lumbalpunktion liefert klare Flüssigkeit, im Harn kein Pepton. Es wurde ein Abszeß im Schläfenlappen angenommen. Neuerliche Operation. Mit dem Hirnmesser von Preysing wurde von der tiefsten Stelle im Antrum aus nach oben eingegangen und 1 cm tief der Abszeß eröffnet. Etwa zwei Eßlöffel übelriechenden, grünlichen Eiters wurden entleert. Der weitere Verlauf war günstig. Eine fast vollständige Anosmie der linken Seite, welche aber rasch schwand, wurde auf den rechtsseitigen Schläflappenabszeß bezogen. Auffallend war weiterhin eine Besserung des Gehörs auf dem linken Ohr. Die nervöse Schwerhörigkeit links läßt sich vielleicht ebenfalls auf dieselbe Ursache wie die linksseitige Anosmie beziehen, nämlich auf eine Störung in den Leitungsbahnen im Bereich der inneren Kapsel infolge Einwirkung des Hirnabszesses. Im Anschluß an diesen Fall bespricht der Vortr. die Klinik der otogenen Hirnabszesse.

Assistent Polland hält sodann einen Vortrag über „Lues und Prostitution". In Graz befinden sich in 22 Bordellen 121 Prostituierte; von diesen standen 33 (27%) wegen Lues auf der dermatologischen Klinik in Behandlung. 13 hievon kamen zum erstenmal wegen Syphilis ins Spital, drei fünfmal, eine siebenmal. Auf jedes Mädchen kamen etwa acht bis zehn Wochen Spitalsaufenthalt im Jahre. Das Alter dieser Pat. war zumeist ein jugendliches, es standen sieben im Alter von 17 Jahren, 21 unter 20 Jahren. Von den 13 zum erstenmal in Behandlung gekommenen Pat. wiesen nur fünf Initialsklerosen auf; die übrigen kamen bereits mit Rezidiven oder erstem Exanthem. Bemerkenswert ist, daß der Primäraffekt einmal an der Vaginalwand und zweimal an der Portio vaginalis uteri saß. Sechs von den Grazer Bordellen lieferten keine luetischen Mädchen an das Spital, waren somit möglicherweise luesfrei. Die bisher üblichen Maßnahmen, auch die ärztlichen Visiten, geben keine vollkommene Sicherheit zur Ausschaltung der Infektion. Nicht zu empfehlen ist das „Aussetzen" des Berufes bei Prostituierten, welche geschlechtskrank werden, bei Belassung in häuslicher Behandlung. Auch die Behandlung durch Privatärzte ist unhaltbar. Solche Mädchen sollten stets dem Spital übergeben werden u. zw. immer derselben Abteilung. Auch die Freizügigkeit der Prostituierten erschwert bedauerlicherweise die Kontrolle. Redner glaubt, daß jede Luesinfektionsgefahr in den Bordellen durch leichte Maßregeln vollkommen verbannt werden kann. Die Syphilis bleibt in der Regel nur drei Jahre ansteckend, das einmalige Ueberstehen dieser Krankheit verleiht zumeist dauernde Immunität. Die Lues müßte daher verschwinden, wenn alle Luetischen sich ausschließlich auf den Geschlechtsverkehr untereinander beschränken würden. Dieses einfache Mittel könnte speziell auf Bordelle zur Anwendung kommen. Alle bereits infizierten Mädchen kommen je nach dem Alter der Erkrankung und nach Maßgabe der bereits erfolgten spezifischen Kuren auf zwei oder drei Jahre in ein Luesbordell. Außerdem gibt es Bordelle mit luesfreien Insassinnen. Während der Zeit ihres Aufenthaltes in Luesbordellen muß den luetischen Mädchen eine ausreichende Behandlung zuteil werden und wenn man dann nach langer Beobachtung und sorgfältiger Untersuchung zur Ueberzeugung kommt, daß bei diesen eine Ansteckungsgefahr nicht mehr besteht, so können diese Mädchen auch in den Häusern der anderen Kategorie verwendet werden. Für die Luesbordelle können strenge hygienische Maßnahmen vorgeschrieben werden, die sich besonders auf Reinlichkeit, Mundpflege etc. erstrecken. Die Insassinen können auch in regelmäßigen Intervallen spezifische Kuren mitmachen. Schwieriger gestaltet sich die Sache bezüglich der Männer. Luetiker müßten durch die Aerzte angewiesen werden, nur Luesbordelle zu besuchen. In den Luesbordellen müßten die Gäste aufmerksam gemacht werden, wo sie sich befinden. Die Nichtbefolgung dieser Maßregel muß mit strengen Strafen bedroht werden. Die Bordellinhaberin ist für entstehende Gesundheitsschädigung haftpflichtig. In den luesfreien Bordellen müssen die Männer befragt werden, ob sie gesund sind. Wer die Antwort verweigert, ist abzuweisen, wer eine falsche Angabe macht und seine Erkrankung verschweigt, hat strenge Strafe zu gewärtigen und wird, wenn durch ihn ein Mädchen infiziert wird, haftpflichtig. Die Durchführung dieser Maßregeln ist natürlich nicht mit einem Schlage ausführbar. Die zahllosen, nicht eingeschriebenen Dirnen, welche luetisch werden, sollten zwangsweise in Luesbordellen interniert werden. Eher als einem Heilserum wird es einem einträchtigen Zusammenwirken der Aerzte und Behörden auf sanitärem Gebiete gelingen, die Lues einzudämmen.

17. Monatsversammlung am 11. Januar 1907.

Prof. Dimmer stellt einen Fall von isolierter Ptosis an beiden Augen vor und bespricht diese, hauptsächlich von Fuchs beschriebene Erkrankung. Als Operation soll bei dem Fall das Verfahren von Heß angewendet werden, dessen gute Wirksamkeit der Vortragende an mehreren photographischen Aufnahmen operierter Fälle demonstriert.

Prof. Dimmer bespricht mehrere Verfahren zur Entlarvung der Simulation bei Prüfung der Sehschärfe und demonstriert das Prisma von Baudry, sowie einen Apparat, mit dem dasselbe Objekt bald mit dem rechten, bald mit dem linken Auge gesehen wird.

Prof. Birnbacher bemerkt, daß sich ihm von allen Proben zur Aufdeckung von Simulation wohl am meisten die mit dem offenen, sogenannten amerikanischen Stereoskope bewährt habe. Zu diesen Zwecke verfertigte er sich eine eigene Probetafel.

Dr. Possek hält einen Vortrag über den Stand der Forschung über Immunität und Serumtherapie in der Augenheilkunde. Er schildert die Versuche Römers bei Ulcus serpens der Hornhaut durch allgemeine Immunsierung des Organismus gegen Pneumokokken, die Erreger dieser Krankheit, anzukämpfen. Die aktive und passive Immunisierung bewährte sich nicht, während die Simultanmethode bessere Erfolge zeitigte. Diese erzielte vorzügliche Resultate in der Prophylaxe, war gut im Anfangsstadium des Ulcus serpens, jedoch sehr unzuverlässig bei vorgeschrittenem Geschwür und verspricht nur zur Unterstützung der Galvanokaustik, bzw. der Spaltung einigen Erfolg. Diese Therapie ist auch ziemlich kostspielig. Gute Erfolge werden bei Anwendung des Antistreptokokkenserums von Marmorek zur Behandlung der phlegmonösen Dakryozystitis berichtet. Eine große Reihe weiterer Versuche, insbesondere von Wessely, Axenfeld, Leber, Uhlenhuth, Heß, dem Autor etc., bestätigen die Tatsache, daß die Augenheilkunde ein fruchtbares Gebiet für die Experimentaluntersuchungen der Serumtherapie und Immunitätsverhältnisse darstellt. Wenn auch bisher die Erwartungen nicht vollständig erfüllt wurden, so ist doch auf Grund dieser Forschungen die Hoffnung eines segensreichen Wirkens in nicht allzuweite Ferne gerückt.

Diskussion: Prof. Dimmer, Assistent Rollett.

18. Monatsversammlung am 25. Januar 1907.

Dr. Hofmann v. Wellenhof demonstriert das Präparat eines Falles von strikturierendem, tuberkulösen Ileocökaltumor, welcher einem 36jährigen Pat. entstammte. Seit vier Jahren hartnäckige Obstipation mit heftigen Koliken in der rechten Unterbauchgegend. Hier findet sich ein faustgroßer, gut beweglicher, harter und höckeriger Tumor, welcher sich bei der Operation als aus Cökum, Appendix und vergrößerten Lymphdrüsen bestehend erweist. Resektion der erkrankten Darmpartie. Nach drei Wochen wird die Pat. völlig beschwerdefrei entlassen. Ein zweites Präparat betrifft eine Kombination von tuberkulösem Ileocökaltumor mit mehreren ringförmigen, tuberkulösen Stenosen im untersten Ileum.

Diskussion: Primarius Luksch und Prof. v. Hacker.

Prof. Dimmer demonstriert die elektrischen Beleuchtungslampen von Birnbacher und von Sachs, dann eine sehr empfehlenswerte Beleuchtungslampe für Operationen mit einer Nernstlampe.

Priv.-Doz. Hofmann zeigt ein nach dem Prinzip der Selbstrasierapparate mit einem gleitenden Steg armiertes Transplantationsmesser, welches ermöglicht, Thierschsche Transplantationslappen von beliebiger Größe in vollkommen gleichmäßiger Dicke zu erhalten.

Wilh. Scholz.

24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden

15. bis 18. April 1907. (Schluß.)

Referent: N. Meyer-Bad Wildungen.

VII. Sitzung: 18. April 1907, nachmittags.

Diskussion: Gräupner-Nauheim: Gegenüber Klemperer möchte er darauf hinweisen, daß er lediglich auf Grund der geschilderten Relationen den Funktionszustand des Herzmuskels erkannt und in ca. 80% die völlige Uebereinstimmung zwischen klinischem und Funktionsbefund sah. Was den Einfluß der Psyche anlangt, so erklärt Gräupner, daß die Psyche wohl die Gefäßspannung erhöhen könnte, daß aber die Erhöhung der Gefäßspannung als „erhöhter Widerstand" sich geltend macht und daher die „Relation" nicht stört. Wenn Differenzen zwischen klinischem Befund und Funktionsprüfung eintreten, so darf man nicht vergessen, daß selbst die wochenlange Beobachtung in der Klinik nicht vor Fehldiagnose schützt. Im übrigen erwartet Gräupner, daß die Klinik der Funktionsprüfung sich annehmen wird und er weist darauf hin, daß er seine Anschauungen und Befunde nur als Diskussionsredner erbringen konnte und die ganze Materie nicht abhandeln konnte.

Volhard-Gießen hat ein Quecksilbermanometer konstruiert, welches die oszillatorische Bestimmung des Blutdruckes nach dem v. Recklinghausenschen Prinzip gestattet, aber wesentlich billiger ist als dessen Tonometer.

W. Janowski-Warschau: Die Idee der Pulsdruckbestimmung mittels der Auskultation wurde schon am Ende 1905 von Korotkow-Petersburg angegeben und experimentell begründet. Sie wurde dann von Krytow gebraucht. Janowski hat bis jetzt 150 Untersuchungen gemacht, wobei gefunden wurde, daß man bei dieser Methode höhere Daten für den systolischen und kleinere für den diastolischen Druck bekommt, als dies bei der Strasburgerschen und Sahlischen Methode der Fall ist. Die dabei im Vergleich mit den letzteren konstatierten Differenzen sind aber in einer großen Zahl von Fällen noch viel höher, als dies Fellner gesagt hat. Es scheint, daß die auskultative Methode der Pulsdruckuntersuchung die einfachste und empfindlichste ist. Bei Pulsdruckuntersuchungen sollte nicht nur die Pulsgröße, also die Pulsquantität, sondern auch der Grad der Pulszelerität, also die Pulsqualität, untersucht werden. Janowski schlägt vor, eine einfache Methode der Pulszelerität nach den Winkeln der Sahlischen absoluten Sphygmogramme zu berechnen und berichtet näher über seine Erfahrungen auf Grund einer Analyse von 230 Pulskurven. Die erhaltene Zahl nennt er Koeffizient der Pulszelerität (CCP). Dieses CCP schwankt für normale Pulse von 1·2 bis 13; bei Aorteninsuffizienz steigt das CCP oft über 100, bis 200—300 und darüber. Mittels CCP kann sehr leicht und klar bewiesen werden, daß in ca. 35% hypodikrotischen Pulsen ihre Zelerität vergrößert ist, daß dasselbe in höherem Grade in bis 50% dikroter Pulse der Fall ist und daß viele anscheinende P. tardi auch schnellend sind. Die wirklich „langsamen" Pulse kommen selten vor.

Ortner-Wien: Zur Klinik der Herzarrhythmie, Bradykardie und des Stokes-Adamsschen Symptomenkomplexes.

Vortr. legt sich die Frage zur Beantwortung vor, ob am Menschen wie im Tierexperiment Extrasystolen nur direkt durch Nerveneinfluß zur Entstehung gelangen könnten. Er beobachtete zwei für die Lösung passende Fälle. Im zweiten derselben handelte es sich um einen Kranken mit Myokarditis und Arteriosklerose, Herklopfen und Unregelmäßigkeit der Herzaktion und Ohnmachtsanfällen. Die Beobachtung eines ohnmachtsartigen Anfalles lehrte, daß ein bisher unbekanntes Krankheitsbild zugrunde liegt. Während des Anfalles zeigte sich nämlich der Puls noch wesentlich langsamer wie früher, dazu aber bestand eine Häufung von Extrasystolen. Diese beiden Momente führten hier zum zerebralen Anfall. Ortner führt ferner aus, daß die vom Venensinus ausgehenden Normalkontraktionen von den Extrakontraktionen unterschieden werden müssen, da sie zwei funktionell ganz verschiedene Faktoren darstellen. Wir müssen künftig ähnlich wie heute eine Bradykardie und eine Pseudobradykardie, auch eine Normokardie und eine Pseudonormokardie auseinanderhalten.

In beiden vom Vortr. beobachteten Fällen bestanden, wie die aufgenommenen Kurven lehrten, atrioventrikuläre Extrasystolen, darunter auch solche dritter Unterordnung, welche bisher beim Menschen noch nicht beobachtet wurden. Diese Extrasystolen verschwanden nun prompt auf Atropininjektionen; daraus, aus der Analogie mit Tierversuchen und aus klinischen Ueberlegungen schließt Ortner, daß sie durch den Nervus vagus erzeugt sind.

Nur in einem von den neun vorgenommenen Atropinversuchen blieben die atrioventrikulären Extrasystolen beim zweiten Falle trotz Atropin bestehen. Es handelte sich, wie sonst nie bei diesem Falle, um solche zweiter Unterordnung. Ortner meint, daß diese direkt muskulären Ursprungs (Myokarditis der Brückenfasern) waren, während die erster und dritter Unterordnung durch eine, sei es funktionelle Reizung, sei es eine Perineuritis der umgebenden Vagusfasern infolge der benachbarten Myokarditis zur Entstehung gelangten. Dadurch wäre zum ersten Male ein, wenn auch höchst oberflächlicher Einblick in das Wesen des intrakardialen Nervensystems gewonnen und die Diagnose auf einen Reizzustand eines ganz beschränkten intrakardialen Vagusastgebietes ermöglicht. Digitalis ist in solchen Fällen kontraindiziert.

Grober-Jena: Massenverhältnisse des Herzens bei künstlicher Arterienstarre.

Verf. hat Kaninchen längere Zeit mit Adrenalin behandelt, um die Frage zu studieren, wie sich dabei das Herz verhält, insbesondere, ob sich der linke Ventrikel dabei vergrößert. Unter Benutzung der Müllerschen Wägemethode kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Die fortgesetzte Adrenalinbehandlung bringt neben anderen Organveränderungen eine Arbeitshyperthrophie des Herzens hervor, die mit Ausnahme der des linken Ventrikels der Dauer der Behandlung parallel geht.

2. Die isolierte Starre der Brustaorta, bedingt durch Arteriosklerose der Aortenwand, erzeugt eine der Intensität der Aortenerkrankung parallel gehende Hypertrophie des linken Ventrikels. Dieser Nachweis kann als eine experimentelle Stütze der von Romberg, Hasenfeld und Hirsch ausgesprochenen Anschauung gelten, daß eine isolierte Arteriosklerose der Brustaorta des Menschen eine Hypertrophie des linken Ventrikels des Herzens erzeugt. (Autoreferat.)

Julius Rihl-Prag: Ueber den Venenpuls nach experimenteller Läsion der Trikuspidalklappen.

Die Zerstörung der Klappe geschah mittels einer durch die V. jug. ext. in die rechte Kammer eingeführten geknöpften Sonde, die an ihrem unteren Ende abgebogen ist und an der konvexen Seite des Bogens eine Schneide trägt.

Zur Verzeichnung des Venenpulses wurde verwendet: 1. die Trichtermethode, 2. die Knollsche Wassermanometermethode, jedoch ohne Zufluß. Die mit diesen beiden Methoden gewonnenen Ergebnisse stimmen im Prinzip völlig überein.

Ob und in welcher Ausdehnung die Trikuspidalklappe zerstört worden war, wurde 1. durch unmittelbare Inspektion der Klappen am durchströmten schlagenden Herzen nach Abtragung des rechten Vorhofes und 2. durch die Sektion festgestellt.

Bei ausgiebigen Klappenläsionen kam es zu deutlichem Kammervenenpuls; bei minder ausgiebigen, bei der unmittelbaren Inspektion und Sektion jedoch deutlich nachweisbaren Läsionen kam es zunächst zu keiner wesentlichen Veränderung des gewöhnlichen Vorhofvenenpulses. Es kam jedoch in den letzteren Fällen unter Umständen, unter denen sonst ein Kammervenenpuls nicht aufzutreten pflegt (Vagusreizung, geringgradige Erstickung), sehr bald zu Kammervenenpuls.

Um in dem Stadium des Ueberganges vom Vorhof- zum Kammervenenpuls zu entscheiden, ob es sich um Kammervenenpuls oder Kammerstauungswelle handelt, kann man sich an den Karotispuls halten: Die Kammerstauungswelle kommt, selbst wenn der Vorhof nicht schlägt, nach dem Karotispuls, die Kammerpulswelle, wenn sie deutlich ausgeprägt ist, vor demselben.

Fritz Falk-Graz: Ueber Adrenalinveränderungen an den Gefäßen und deren experimentelle Beeinflussung.

Die durch intravenöse Adrenalininjektionen hervorgerufene Arterionekrose kann durch Mitinjektion von verschiedenen Substanzen an ihrem Entstehen gehemmt oder gehindert werden. Diese hemmende Wirkung wurde experimentell nachgewiesen bei Injektionen von mäßigen Mengen junger Bouillonkulturen von Staphylococcus aureus, von Terpentinöl, von Aleuronat, von abgetöteten Staphylokokkenleibern, von Pyozyaneusprotein. Hieher gehören auch Jodipin und Sesamöl. Entsprechend der diesen Substanzen gemeinsamen positiv-chemotaktischen Eigenschaft muß der Satz aufgestellt werden, daß allgemeine Hyperleukozytose das Auftreten der Adrenalinnekrosen an den Gefäßen hemmt. Die gleiche Wirkung scheint auch erhöhte Lymphspülung im Organgewebe zu haben. Dagegen wird der histioide Gefäßprozeß selbst nach kurzer Injektionszeit enorm gesteigert durch subkutan eingebrachte, hauptsächlich nekrotisierend oder toxisch wirkende Körper wie Krotonöl, Gummigutti und Staphylokokkusgift. Passagere Blutdrucksteigerung ist für das Zustandekommen der Gewebs-

veränderungen in der Media als prädisponierendes oder präparatorisches Moment notwendig. Es läßt sich der Effekt der Adrenalininjektionen, in Nachahmung der Wirkung ihrer beiden Komponenten der blutdrucksteigernden und der toxischen, in ähnlicher Weise erzielen durch mechanische Erhöhung des arteriellen Druckes und durch gleichzeitiges Einverleiben einer schädlichen Substanz.

Magnus-Alsleben-Jena: Ueber relative Insuffizienzen der Herzklappen.

Zur Erklärung der akzidentellen Herzgeräusche werden in erster Linie die relativen Klappeninsuffizienzen herangezogen. Es wurden Versuche angestellt, um zu prüfen, ob die Annahme von der Häufigkeit ihres Vorkommens experimentell gestützt werden kann oder nicht. Zu diesem Zwecke wurde die Schlußfähigkeit der Mitralis und Trikuspidalis bei Hunden und Kaninchen durch Kochsalztransfusion und durch Aortenabklemmung geprüft. Selbst bei vorher krank gemachten Tieren mißlang es fast immer. Nur in 2 Fällen (einmal frischer Aortenfehler + akute Endokarditis + Transfusion und einmal bei einem mit Adrenalin behandelten Kaninchen) trat eine funktionelle Insuffizienz der Mitralis auf. Hieraus ergibt sich, daß die relativen Klappeninsuffizienzen wohl nicht so häufig sind, um sie für die Entstehung von akzidentellen Herzgeräuschen verantwortlich zu machen.

Wolffhügel: Zur Differentialdiagnose zwischen Herzbeutelergüssen und Herzvergrößerung.

Vortr. empfiehlt zur Bestimmung der sogenannten absoluten Herzdämpfung, bezüglich deren normaler Begrenzung immer noch keine Einigkeit erzielt sei, an Stelle der bisher üblichen, häufig im Stiche lassenden Technik die Anwendung der Finger-Fingerkuppenperkussion, einer Modifikation der von Plesch angegebenen Fingerhaltung; denn nur bei scharfer Abgrenzung der vorderen Lungenränder gelinge es, auch geringgradige Verschiebungen derselben bei Raumbeschränkung im vorderen Mittelfellraume nachzuweisen, sei es, daß sie in einer Vergrößerung des Herzens selbst oder des Herzbeutels begründet ist. Die Ergebnisse eingehender Untersuchungen an Gesunden, bezüglich der normalen Lage der Herz-Lungenränder und der physiologischen Schwankungen der Herzdämpfungsfigur werden kurz berührt. Da bei Herzvergrößerung sowohl, wie auch bei kleinen und mittelgroßen Herzbeutelergüssen die Verdrängungserscheinungen an den vorderen Lungenrändern, ihre freie Beweglichkeit vorausgesetzt, zwar charakteristisch, aber nicht ohne weiteres voneinander differenzierbar seien, empfiehlt Vortr. die schon von Karl Gerhardt 1864 angegebene vergleichende Untersuchung beim Wechsel der Körperhaltung und stellt folgende Leitsätze auf:

1. Findet man in vertikaler Körperhaltung den normalerweise abgrenzbaren zungenförmigen Fortsatz des linken Oberlappens verdrängt, den bei Gesunden links vom linken Brustbeinrande liegenden rechten Herz-Lungenrand unter den Brustbeinkörper verschoben und zeigt sich nach Einnahme der horizontalen Rückenlage der letztgenannte Lungenrand in seiner normalen Lage, der linke Oberlappen dagegen in seiner ganzen Ausdehnung auffallend weit nach oben und außen verdrängt, dann liegt ein kleiner Herzbeutelerguß vor; gleichzeitiges Bestehen einer Vergrößerung der linken Kammer ist nicht ausgeschlossen.

2. Verschwindet eine in vertikaler Körperhaltung rechts nachweisbare buckel- oder treppenförmige Verschiebung des unteren Mittellappenrandes nach Uebergang in die horizontale Rückenlage, dann kann eine Vergrößerung der rechten Kammer um so sicherer ausgeschlossen und ein Herzbeutelerguß diagnostiziert werden, wenn auch noch eine bedeutende Verdrängung des linken Oberlappens nach oben und außen einen Rückschluß auf Ueberfließen von Herzbeutelflüssigkeit aus dem höher gelegenen rechtsseitigen, in den tiefer gelegenen linksseitigen Abschnitt des Herzbeutelraumes zuläßt. Doch ist beim Nichtverschwinden einer bei vertikaler Körperhaltung im rechten Herz-Leberwinkel nachweisbaren Dämpfung nach dem Uebergange in horizontale Rückenlage ein Herzbeutelerguß nicht ausgeschlossen.

3. Die als Herzbeutelerguß charakteristisch angegebene Dreieckform der sogenannten absoluten Herzdämpfung tritt erst bei hochgradiger Anfüllung des Herzbeutels mit Flüssigkeit auf.

4. Kleine und mittelgroße Herzbeutelergüsse sind viel häufiger, als man gewöhnlich anzunehmen scheint; sie lassen sich bei Anwendung der Finger-Fingerkuppenperkussion leicht erkennen und von Herzvergrößerungen unterscheiden.

J. Wohlgemuth-Berlin: Experimentelle Untersuchungen über das Sekret der Bauchspeicheldrüsen des Menschen.

Wohlgemuth berichtet zunächst über Versuche, die er an einem Menschen mit einer Pankreasfistel angestellt hatte. Dieselben führten zu dem Resultate, daß nach Kohlehydraten die Saftsekretion sehr stark ist, nach reiner Eiweißkost deutlich abnimmt und am geringsten nach Fettnahrung ist, daß Salzsäure die Sekretion mächtig anregt, Natron bic. dagegen hemmt. Bezüglich des Verhaltens der Fermente zeigte sich, daß das von Pawlow aufgestellte Prinzip, wonach die Fermente sich jedesmal der Nahrung anpaßten, für den Menschen nicht zutrifft. Hier stellte sich vielmehr die einfache Regel heraus, daß je mehr Saft sezerniert wurde, um so geringer die Fermentmenge und je konzentrierter der Saft, um so größer der Fermentgehalt war. Für die Behandlung der Pankreasfistel ergab sich hieraus als geeignetstes Regime eine Diät, bestehend aus Eiweiß und Fett unter Ausschluß sämtlicher Kohlehydrate, kombiniert mit häufigen mäßigen Dosen von Natron bicarbonicum. Diese Therapie wurde mit dem Erfolge angewandt, daß die Fistel sich in ganz kurzer Zeit schloß. Sodann berichtet Wohlgemuth über das Vorkommen eines Hämolysins im menschlichen Pankreassafte. Dasselbe ist imstande, Blut der verschiedensten Tierarten und auch des Menschen zu lösen. Es fand sich im Safte in verschiedener Stärke, aber stets zeigte sich ein deutliches Parallelgehen zwischen Lipase und Hämolyse. Zusatz von Lezithin sensibilisiert das Hämolysin ganz beträchtlich. Ferner wurde durch Zusatz von Mangansulfat eine Verstärkung der hämolytischen Kraft erzielt. Schließlich gelang die Darstellung des entsprechenden Lezithins. Dasselbe ist in Wasser leicht löslich, bringt fast momentan eine komplette Hämolyse zustande und ist kochbeständig.

Emil Kraus-Teplitz: Zur Behandlung des akuten und chronischen Gelenksrheumatismus.

Kraus hat bei akuten und chronischen Gelenksrheumatismen gute Erfolge erzielt durch Umschläge mit Leinensäcken, die mit Radium enthaltendem Uranerz gefüllt waren.

Erich Meyer-München: Ueber einige oxydierende und reduzierende Fermentwirkungen von Körperzellen.

Meyer bespricht an der Hand von Beobachtungen über die Umwandlung von aromatischen Nitrokörpern im Organismus den Mechanismus dieser Reaktionen. Nitrobenzol wird über Para-Nitrophenol in Para-Aminophenol übergeführt. Diese Veränderung die in einer Oxydation und Reduktion besteht, kommt durch Organfermente (intrazelluläre Fermente) zustande. Autolysierende Organe (Leber, Milz, Lunge) führen aromatische Nitrokörper in die entsprechenden Aminokörper über. Aus Lebern ließ sich eine biuretfreie Fermentlösung gewinnen, die ebenfalls diese Reduktionen ausführt. Die betreffenden Oxydations- und Reduktionsfermente sind in den einzelnen Organen in sehr verschiedener Menge vorhanden; in Körperflüssigkeiten (Aszites, Exsudaten etc.) fehlen sie, wenn diese sehr zellreich sind.

Nachtrag zum Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte.

(Wiener klin. Wochenschrift, Nr. 27.)

Da mir einerseits die Ursache der Stellungnahme des Herrn Dr. L. Teleky zu meiner damaligen Mitteilung erst später klar wurde, anderseits aber die Sitzungen schon geschlossen sind, bin ich darauf angewiesen, auf diesem Wege zu erwidern.

In meiner auszugsweisen Mitteilung, zu der mir nur zehn Minuten zur Verfügung standen, konnte ich mich nicht darauf einlassen, die Autoren aller über diesen Gegenstand schon existierenden Arbeiten zu zitieren, sondern ich war genötigt, mich auf das rein Sachliche zu beschränken.

In den einleitenden Worten zu meiner Mitteilung hatte ich betont, daß ich nichts Neues bringe, daß das, was ich sagen wolle, eine alte, vielbesprochene Geschichte sei. Daraus geht, wie ich glaube, zur Genüge hervor, daß von einem Anspruche auf die Priorität in dieser Sache meinerseits von vornherein nicht die Rede sein konnte.

Wenn Herr Dr. L. Teleky aber den Umstand, daß ich seinen Namen nicht nannte, so auffaßte, als hätte ich seine Arbeit nicht gekannt oder gar dieselbe absichtlich totschweigen wollen, verwahre ich mich dagegen auf das entschiedenste.

Hätte Herr Dr. Teleky auf das Erscheinen meiner bereits druckfertigen Arbeit gewartet, so hätte er gesehen, daß ich seine Arbeit, wie jede andere voll und ganz gewürdigt habe und daß ich ihn darin auch des öfteren zitiert habe.

Dr. Karl Preleitner.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 1. August 1907. Nr. 31.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der königl. Universitätskinderklinik in München. (Vorstand: Prof. M. Pfaundler.) Zur Pathogenese gewisser Integumentveränderungen bei Skrofulose. Von Privatdozent Dr. E. Moro, Assistenten und Dr. A. Doganoff, Volontärarzt an der Klinik.

2. Aus dem hygienischen Institut und aus der deutschen dermatologischen Klinik in Prag. Ueber die Resistenz des Menschen gegen Milzbrand. Von Prof. Dr. K. Kreibich.

3. Aus der k. k. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Graz. (Vorstand: Prof. Habermann.) Ein Beitrag zur Kenntnis der Sehstörung und Erblindung nasalen Ursprungs. Von Dr. Otto Mayer, I. Assistenten der Klinik.

4. Inwiefern ist es erlaubt, die Ergebnisse der modernen Kreislaufforschung vom Experiment auf die Klinik und auf die Pathologie und Therapie des Menschen zu übertragen? Vom Privatdozenten Dr. med. Strubell, Dresden.

II. **Referate:** Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie Von Prof. F. Hofmeister. Ueber Kolloidchemie mit besonderer Berücksichtigung der anorganischen Kolloide. Von Richard Zsigmondy. Johann Baptist van Helmont (1577 bis 1644). Ein Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften. Von Doz. Dr. F. Strunz. Vorlesungen über anorganische Chemie für Studierende der Medizin. Von Prof. E. Cohen und P. v. Romburgh. Ref.: Emil Zdarek. — Erste ärztliche Hilfe. Von Prof. Dr. R. Kutner. Ref.: Pichler.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Therapeutische Notizen.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

.us der königl. Universitätskinderklinik in München.
(Vorstand: Prof. M. Pfaundler.)

:ur Pathogenese gewisser Integumentveränderungen bei Skrofulose.

on Privatdozent Dr. **E. Moro,** Assistenten und Dr. **A. Doganoff,** Volontärarzt an der Klinik.

In der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft om 8. Mai d. J. berichtete v. Pirquet über ein neues erfahren der Tuberkulosediagnose durch kutane Impfung. rägt man auf die Haut des Armes zwei Tropfen 1/1-verünnten Alttuberkulins auf und erzeugt man an dieser Stelle nit der Impflanzette eine kleine Epidermisverletzung, so leibt die Impfstelle entweder reaktionslos oder es entsteht ortselbst schon innerhalb der ersten 24 bis 48 Stunden selten später) nach der Impfung eine von einem roten ofe umgebene kleine Papel. Die positive Reaktion ist pezifisch, d. h. sie tritt nur bei jenen Individuen auf, die it Tuberkulose infiziert sind.

Die kutane Impfung soll vor der diagnostischen Tuberulininjektion den Vorteil haben, daß sie für den Organismus vollkommen schadlos verläuft und daß sie, entgegen der letzteren Methode, auch bei fiebernden Kindern s diagnostisches Mittel verwertbar ist.

Auf Anregung des Herrn Prof. Pfaundler gingen ir daran, den diagnostischen Wert der Methode an einer größeren Reihe von Fällen der obigen Klinik und Poliklinik achzuprüfen. Wir sind in der Lage, die Angaben v. Pirquets über die Leistungsfähigkeit der neuen Methode zu bestätigen, insofern, als manifest tuberkulöse und klinisch auf Tuberkulose suspekte Kinder die positive Reaktion darboten, während sie bei vermeintlich tuberkulosefreien Kindern vollständig negativ verlief. Desgleichen konnten wir, gleich v. Pirquet beobachten, daß kachektische Kinder, wie insbesondere jene Fälle, die sich im letzten Stadium der Miliartuberkulose, bzw. der Meningitis tuberculosa befanden, auf die Impfung nicht reagierten.

Unser Beobachtungsmaterial, das nur den zehnten Teil des v. Pirquetschen Materiales ausmacht, ist nicht groß genug, um ein maßgebendes Urteil über den diagnostischen Wert der kutanen Impfung fällen zu lassen. Der Zweck dieser Mitteilung sei nur der, auf Veränderungen aufmerksam zu machen, die wir nicht selten nach der kutanen Impfung auf dem Integumente auftreten sahen. Die ersten zwei einschlägigen Fälle stellte Herr Prof. Pfaundler in der Sitzung vom 14. Juni der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde vor.

Fall I. Pr.-Nr. 364/07. M. K., kräftiges, 13 Jahre altes Mädchen von blühendem Aussehen. Lupus der Nase. Ein markstückgroßes, altes Skrofuloderma auf der rechten Wange. Sonst keine klinischen Zeichen von Tuberkulose.

20. Mai. v. Pirquets Impfung. (Ein Kratzer mit der üblichen Impflanzette am rechten Oberarme; unverdünntes Alttuberkulin.)

21. Mai. 18 Stunden p. i.*) sehr deutliche Lokalreaktion. Die erhabene infiltrierte Impfstelle war von einem hellroten Hofe (D. = 20 mm) umgeben.

*) Post insertionem.

Am 22. Mai waren an dem Kratzer dicht gelagerte, kleine, mit einem trüben Inhalte gefüllte Bläschen sichtbar, die rasch konfluierten.

Am 24. Mai begann die Rötung abzublassen, die Bläschen eröffneten sich von selbst; die Infiltration ging zurück.

Am 4. Juni bemerkten wir an der Impfstelle eine 4 cm im Durchmesser haltende, rundliche, von unregelmäßigen, jedoch gegen die Umgebung scharf abgegrenzten Rändern umsäumte, braunrote Efflorescenz auf infiltrierter Basis, deren Oberfläche eine körnige Beschaffenheit zeigte und stark schuppte. Die Efflorescenz bot einen torpiden Charakter dar und war noch am 23. Juni (am Tage der Entlassung des Kindes) in gleicher Ausdehnung vorhanden; nur ihre Farbe war inzwischen etwas abgeblaßt.

Fall II. Pr.-Nr. 343/07. B. E., vier Jahre alt, wurde am 25. April wegen Verdachtes auf Tuberkulose aufgenommen. Das Kind hat soeben Masern durchgemacht. Nach Ablauf des Zustandes blieb ein fieberhafter Zustand von remittierendem Charakter zurück. Physikalisch war kein für die Diagnose der Tuberkulose sicher verwertbarer Befund zu erheben. Eine Augenentzündung hat Pat. angeblich niemals durchgemacht. Auch die Vorgeschichte der Patientin gab keine Anhaltspunkte.

Aus dem Status praesens vom 26. April ist nur hervorzuheben, daß das Mädchen von schwächlicher Konstitution war und einen schlechten Ernährungszustand darbot. Die Lymphdrüsen des Halses und der Leiste waren deutlich vergrößert, geschwellt.

Unser Verdacht bestätigte sich am 8. Mai (ca. 14 Tage nach Ablauf der Masern), an welchem Tage auf der Haut der Patientin zahlreiche, disseminierte Knötchen auftraten, die nach ihrem Aussehen, Verlaufe und Charakter mit Sicherheit als Tuberkulide angesprochen werden konnten. Vom 20. Mai ab erschienen auf der Haut keine neuen Nachschübe; die alten Knötchen blieben jedoch als blasse, glänzende, vollständig reaktionslose Efflorescenzen noch lange Zeit hindurch bestehen.

Am 20. Mai v. Pirquets Impfung. (Zwei mit der üblichen Impflanzette ausgeführte Kratzer am rechten Oberarme; unverdünntes Alttuberkulin.)

21. Mai. 18 Stunden p. i. sehr ausgesprochene Reaktion. Die Infiltration war von einem 20 mm breiten Hofe umgeben. 21 Stunden p. i. erschienen an den Impfstellen kleinste, dicht gelagerte Bläschen, die mit einem gelblichweißen Inhalte gefüllt waren. 26 Stunden p. v. waren die Bläschen bereits geplatzt, die Infiltration wurde hingegen noch deutlicher und ziemlich schmerzhaft.

22. Mai. Rückgang der Reaktion. Rötung wesentlich geringer. Die Oberfläche der Impfstelle nässend.

23. Mai. Impfstelle trocken; Rötung und Infiltration in raschem Rückgange begriffen, der bereits am

26. Mai zur vollständigen Abblassung und somit zur definitiven Beendigung des lokalen Reaktionsprozesses geführt hat.

28. Mai. Auftreten einer Rhinitis mit reichlicher seröser Sekretion.

Am 1. Juni trat plötzlich auf beiden Augen Conjunctivitis phlyctaenulosa auf, die bis zum 18. Juni bestehen blieb.

Zu gleicher Zeit mit der Erkrankung der Konjunktiven erschien ein fast nur auf Stamm und Extremitäten beschränkter Hautausschlag. Die nicht juckenden Efflorescenzen dieses Exanthems boten ein polymorphes Aussehen dar und waren sehr flüchtiger Natur. Der Ausschlag bestand zum Teil aus einzelstehenden, meist jedoch zu streifenförmigen Efflorescenzen gruppierten Knötchen. Die rosarote Farbe der frischen Eruptionen wich bereits am nächsten Tage einem blassen, gelbbraunen Farbentone. In diesem Stadium erinnerten die konfluierten Efflorescenzen stellenweise lebhaft an das Bild des Lichen scrophulosorum. Die zahlreichen neuen Nachschübe und der flüchtige Charakter des Exanthems brachten es mit sich, daß sämtliche Stadien der Efflorescenzen an Ort und Stelle in inniger Nachbarschaft sichtbar waren.

Das beschriebene Exanthem dauerte bis 19. Juni. Ungefähr von diesem Tage ab erschienen keine frischen Efflorescenzen mehr.

Herr Priv.-Doz. Dr. Freiherr v. Nothaft hatte die Liebenswürdigkeit, die beschriebenen Hautaffektionen zu begutachten und sprach sich dahin aus, daß sowohl die an der Impfstelle aufgetretene Hautveränderung bei Fall I, als auch die ausgebreiteten Efflorescenzen bei Fall II klinisch in den polymorphen Kreis des Hauttuberkulides einzubeziehen seien.

Fall III. Pr.-Nr. 448/07. W. A., neun Jahre alt, wurde wegen Verdachtes auf Lungentuberkulose auf die Klinik aufgenommen. Die physikalische Untersuchung der Lungen ergab zwar keinen verwertbaren Befund, allein der Habitus, insbesondere aber die an beiden Augen vorhandenen Maculae corneae ließen den ausgesprochenen Verdacht gerechtfertigt erscheinen.

Am 15. Juni v. Pirquets Impfung. (Zwei Bohrungen am rechten Oberarme, mit der zu diesem Zwecke konstruierten Impfnadel; ¼-verdünntes Alttuberkulin.)

16. Juni. 19 Stunden p. i. Beginn der Reaktion in Form einer, von einem hellroten Hofe (D. = 15 mm) umgebenen deutlich erhabenen Papel. Die Lokalreaktion blieb mehrere Tage in gleicher Intensität bestehen und blaßte erst allmählich ab.

21. Juni. Leichte Rhinitis mit mäßiger Sekretion, hauptsächlich rechterseits.

30. Juni. Plötzliches Auftreten einer Conjunctivitis phlyctaenulosa am linken Auge, die am 2. Juli auch auf die Conj. corneae übergriff.

Fall IV. Chirurgische Abteilung, Pr.-Nr. 136/07. A. S., zwei Jahre altes, schwächliches Kind, wurde am 8. Mai zur Behandlung der bestehenden Koxitis aufgenommen. Am 27. Mai traten an dem Kinde die Prodromi der Morbillen auf. Transport auf die Masernstation. Am 31. Mai war das Exanthem bereits abgeblaßt und die Patientin fieberfrei. An den Masernprozeß schloß sich eine Otitis an, die nachträglich noch zu Temperatursteigerungen die Veranlassung gab.

Am 15. Juni v. Pirquets Impfung. (Zwei Bohrungen am rechten Oberarme, mit der zu diesem Zwecke konstruierten Impfnadel; ¼-verdünntes Alttuberkulin.)

Die vor der Impfung vorgenommene Inspektion der Haut, worauf wir unser besonderes Augenmerk lenkten, ließ am linken Handrücken, entsprechend dem mittleren Metakarpus, ein großes, unregelmäßig geformtes, auf der rechten Wange ein kleines, rundes Skrofuloderma feststellen. Ueber eine vorhergegangene Augenentzündung war nichts eruierbar. Narben waren an den Augen nicht zu sehen.

16. Juni. 19 Stunden p. i. ausgesprochen positive Reaktion in Form einer, von einem hellroten Hofe (D. = 10 mm) umgebenen, erhabenen Infiltration. Die Lokalreaktion nahm im Laufe des Tages an Intensität wesentlich zu (D. = 15 mm am 17. Juni) und begann erst am 18. Juni allmählich abzuklingen.

Am 1. Juli plötzliches Auftreten einer Conjunctivitis phlyctaenulosa am linken Auge.

Bei einem weiteren Fall V, Pr.-Nr. 259/07, L. B., zwei Jahre alt, sahen wir zehn Tage nach der kutanen Tuberkulinimpfung (zwei Bohrungen; ¼-verdünntes Alttuberkulin), die eine sehr intensive Lokalreaktion mit Bläschenbildung zur Folge hatte, eine wesentliche Verschlimmerung einer zur Zeit der Impfung im Abklingen begriffenen Conjunctivitis phlyctaenulosa, sowie gleichzeitig eine entzündliche Reaktion eines am Kreuzbeine befindlichen markstückgroßen Skrofulodermas auftreten. Jedoch möchten wir dieser Beobachtung keine große Beweiskraft zuschreiben, da die Konjunktivitis bei dem Kinde, während seines Spitalsaufenthaltes, bereits früher zu wiederholten Malen rezidivierte.

Pfaundler[1]) hat bereits gelegentlich der Demonstration der ersten zwei Fälle darauf hingewiesen, daß diese Beobachtungen vielleicht geeignet seien, zur Beantwortung der Frage nach dem Wesen einiger charakteristischer Integumentveränderungen bei Skrofulose beizutragen, insoferne, als sie zweifellos eine wesentliche Stütze für jene Auffassung liefern, die in den skrofulösen Erscheinungen an Integumente den Ausdruck spezifischer Ueberempfindlichkeitsreaktionen erblickt. Es sei nicht ausgeschlossen, daß im Falle II eine Uebertragung des Giftes von der Impfstelle nach der Konjunktiva stattfand, die daraufhin mit dem Auftreten einer Conjunctivitis phlyctaenulosa reagierte.

Uffenheimer[2]) machte darauf aufmerksam, daß in beiden Fällen (Fall I und Fall II) die Haut bereits vorher spezifisch erkrankt war, daß es sich somit um eine lokale Allergie gehandelt haben könnte, die bei Fall I zur nachträglichen Entwicklung des persistenten Tuberkulides an der Impfstelle geführt hat.

Die universelle Reaktion des Integumentes bei Fall II könnte ihre Erklärung[3]) darin finden, daß auf die, auf dem Boden einer spezifisch überempfindlichen Haut gesetzten Superintoxikation, das Integument mit dem Auf-

[1]) Demonstrationen der v. Pirquetschen Impfung in der Sitzung vom 14. Juni der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

[2]) Diskussionsbemerkung zur Demonstration.

[3]) Diskussionsbemerkung des einen von uns zur Demonstration.

treten eines Ausschlages reagierte, eine Erscheinung, die etwa mit der allgemeinen Vakzine oder besser mit den allgemeinen vakzinalen Exanthemen im Verlaufe der Kuhpockenimpfung vergleichbar wäre. Bei den nahen Beziehungen, die die Konjunktiva mit dem äußeren Integumente aufweist, könne ihre Mitbeteiligung an dem Prozesse nicht wundernehmen. Diese Auffassung gewänne um so mehr an Wahrscheinlichkeit, als bei der Impfung in diesem Falle unverdünntes Alttuberkulin zur Anwendung kam und somit die Möglichkeit eines Ueberganges geringer Toxinmengen in den Kreislauf eher gegeben wäre. Bei dem bestehenden hohen Fieber konnte allerdings der Verlauf der Temperaturkurve auf die letztere Frage keine Antwort geben.

Bei den übrigen Fällen beschränkte sich die Reaktion auf die Konjunktiva und trat erst 10 bis 14 Tage nach der kutanen Impfung zutage. Die Tatsache, daß unter den mindestens zwei Wochen nach der Impfung in dauernder Beobachtung verbliebenen elf Fällen, drei Kinder — wovon das eine niemals früher an Phlyktänen erkrankt war, die anderen zwei Kinder seit längerer Zeit von diesem Leiden verschont geblieben waren — in der gleichen Weise reagierten, daß also diese Beobachtung bei einem relativ hohen Prozentsatze unserer Fälle gemacht werden konnte, führte uns auch hier zur Vermutung, daß zwischen der kutanen Impfung und dem Auftreten der Phlyktänen ein kausaler Zusammenhang bestehen dürfte. Besonders merkwürdig war u. a. auch die Tatsache, daß bei den zugleich geimpften Kindern (Fall III und Fall IV) sich fast am gleichen Tage nach der Impfung (14 und 15 Tage p. i.) eine Conjunctivitis phlyctaenulosa einstellte. Natürlich ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß ein selten trügerischer Zufall dabei im Spiele war. Eine Entscheidung in dieser Frage könnten nur große Untersuchungsreihen herbeiführen; allein unsere Beobachtungen am klinischen Materiale waren so auffallend, daß Herr Prof. Pfaundler die Fortführung der Impfversuche an skrofulösen, zu Phlyktänen disponierten Kindern, vorläufig einstellen ließ.[4])

Eine befriedigende Erklärung für die auf die Konjunktiva beschränkten Spätreaktionen zu geben, sind wir nicht imstande; ihr Wesen kann unserem Verständnisse nur damit einigermaßen näher gerückt werden, daß wir in dem raschen Auftreten einer verstärkten Lokalreaktion, eine Erscheinung, die allen in Rede stehenden Fällen eigentümlich war, den Ausdruck einer gesteigerten Ueberempfindlichkeit des Integumentes bei diesen Fällen erblicken.

Die kntane Tuberkulinimpfung setzt, ebenso wie die subkutane Tuberkulininjektion in jedem Falle die Gegenwart spezifischer Antikörper für den positiven Ausfall der Reaktion voraus; denn die dabei zutage tretenden Phänomene sind in ihrem Wesen nichts anderes, als sinnfällige Folgen eines Zusammentreffens von dem Toxin mit Antikörpern. (Vitale Antikörperreaktion v. Pirquet und Schick.) Die in Reaktion tretenden Stoffe besitzen offenbar eine sehr große Avidität untereinander. Auf Grund solcher Ueberlegungen haben es Wassermann und Citron[5]) wahrscheinlich gemacht, daß die zu diagnostischen Zwecken eingeführten geringen Tuberkulinmengen nur dann zu den oft tiefgreifenden Herdreaktionen führen können, wenn sie an diesen Orten regster Antikörperbildung von den Antikörpern selbst festgehalten werden und so in konzentriertem Zustande ihre Wirkung an dieser Stelle entfalten können. Das gleiche Verhalten dürfte — allerdings im umgekehrten Sinne — auch bei der kutanen Tuberkulinimpfung obwalten und die Lokalreaktion wird dann um so rascher und intensiver eintreten, je mehr Antikörper an Ort und Stelle verfügbar sind. Diese Vorstellungen decken sich mit der v. Pirquet und Schick[6]) für das Zustandekommen der Ueberempfindlichkeitsreaktionen gegebenen Erklärung und veranlaßten uns, für den raschen und intensiven Eintritt der Lokalreaktion das Vorhandensein reaktionsfähiger Antikörper in der Haut oder aber eine erhöhte Bildungsfähigkeit von Antikörpern seitens der Haut, i. e. den Zustand einer lokalen Ueberemplindlichkeit des Integumentes verantwortlich zu machen.

Daß den Zellen der Haut die Fähigkeit zukommt, Antikörper zu bilden, kann auf Grund der jüngsten Forschungen über die Bildungsstätten der Immunkörper, wonach jeder Zelle des Organismus, die Toxin zu binden imstande ist (v. Dungern[7]), so auch den Bindegewebszellen (Wassermann und Citron[8]) dieses Vermögen zugesprochen wird, wohl mit Sicherheit angenommen werden.

Solche Vorstellungen ließen sich auch für die Erklärung der lokalen Stichreaktion bei der Tuberkulininjektion, die durchaus nicht bei allen injizierten Fällen zutage tritt, verwerten.

Desgleichen wird uns auf Grund dieser Ueberlegungen auch ein von Mainini[9]) erhobener Befund leichter verständlich, wonach bei vorangegangener Tuberkulininjektion die kurze Zeit nachher erfolgte kutane Impfung im Stiche ließ, während die Injektion einen positiven Reaktionsverlauf zeigte. Es handelte sich dabei um drei kräftige Patienten, wobei der Verdacht auf eine Spitzenaffektion vorhanden war. Die an einem der Patienten, nach Ablauf einiger Wochen, vorgenommene kutane Wiederimpfung verlief positiv.[10])

Wir haben die gleiche Versuchsanordnung bei zwei skrofulösen Kindern getroffen, konnten aber hier feststellen, daß trotz gleichzeitiger Injektion (mit positivem Verlaufe), auch die kutane Impfung ausgesprochen positiv ausfiel. Ebenso verhielt es sich bei zwei weiteren skrofulösen Kindern, wobei die kutane Impfung erst an dem der Injektion folgenden Tage vorgenommen wurde, zur Zeit, als die Allgemeinreaktion auf die Injektion sich bereits in der Temperatursteigerung zu erkennen gab.

In den ersten Fällen dürfte es sich vielleicht darum gehandelt haben, daß die Antikörper vom einverleibten Toxin mit Beschlag belegt wurden und so keine Gelegenheit finden konnten, mit dem auf der Kutis aufgetragenen Toxin in Reaktion zu treten. Bei unseren Fällen bestand hingegen wahrscheinlich außer der allgemeinen Allergie des Organismus überdies noch eine gesteigerte Lokalallergie des Integumentes, der Zustand einer lokalen Ueberempfindlichkeit, weshalb trotz gleichzeitiger, oder vorausgegangener Toxininjektion sich auch am Orte der Impfung eine sehr deutliche Reaktion entwickelte.

Der Zustand einer lokalen Ueberempfindlichkeit des Integumentes scheint gerade bei bestehender Skrofulose häufig vorhanden zu sein. So zeigten sämtliche mit den Zeichen der Skrofulose behaftete Kinder, an denen wir die v. Pirquetsche Impfung ausführten (zwölf Fälle) eine deutlich verstärkte Lokalreaktion.[11]) Den gleichen Befund entnehmen wir auch den Mitteilungen von v. Pirquet,[12]) woraus hervorgeht, daß man den Reaktionen mit über 10 mm großer Papelbildung an der Impfstelle, be-

[4]) Wir betonen ausdrücklich, daß unsere Beobachtungen, auch dann, wenn sie von anderer Seite eine Bestätigung erfahren würden, durchaus nicht imstande sind, den praktischen Wert der v. Pirquetschen Impfung abzuschwächen. Die Methode ist in praxi gerade zur Beurteilung jener Fälle berufen, wobei die klinische Untersuchung keine sicheren Anhaltspunkte für die Diagnose bietet, während diese Fälle die manifesten Zeichen der Tuberkulose offen zur Schau trugen.

[5]) Wassermann und Citron, Experimentelle Studien über die Wirkung von Tuberkelbazillenpräparaten auf den tuberkulös erkrankten Organismus. Deutsche med. Wochenschrift 1906, S. 449.

[6]) v. Pirquet u. Schick, Die Serumkrankheit. Deutickes Verlag, 1905.

[7]) v. Dungern, Die Antikörper 1903.

[8]) Wassermann u. Citron, Ueber die Bildungsstätten der Typhusimmunkörper. Zeitschrift für Hyg. 1905.

[9]) Demonstration der v. Pirquetschen Reaktion beim Erwachsenen. (II. mediz. Klinik.) Sitzung des ärztlichen Vereines in München, 10. Juli 1907.

[10]) Nach persönlichen Mitteilungen Dr. Maininis.

[11]) Gelegentlich der an obiger Klinik in großem Umfange vorgenommenen Versuche über die therapeutische Wirkung der v. Behringschen Tulase hat Dr. Potpeschnigg die Beobachtung gemacht, daß die schmerzhaften Infiltrationen an der Injektionsstelle nur bei skrofulösen Kindern auftraten, während bei nichtskrofulösen Individuen die Injektionsstelle reaktionslos blieb.

[12]) v. Pirquet, Die Allergieprobe zur Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter. Wiener med. Wochenschrift 1907, 7. Juli.

sonders bei Skrofulose, Knochen- und Gelenkstuberkulose begegnet. Allerdings ist v. Pirquet geneigt, die verstärkte Reaktion bei diesen Fällen nur mit einer gesteigerten allgemeinen Allergie in Einklang zu bringen, ohne auf das eventuelle Bestehen einer lokalen Allergie im besonderen Rücksicht zu nehmen.

Die Tatsache, daß bei bestehender Skrofulose, die spezifische Ueberempfindlichkeit des Organismus gegen Superintoxikationen im besonderen Maße ausgesprochen ist, erscheint uns für das Verständnis der Pathogenese einiger, für die Skrofulose charakteristischer Symptome, von großer Bedeutung. Dabei ist es im wesentlichen ziemlich gleichgültig, ob die Ueberempfindlichkeit des Integumentes nur der Ausdruck einer gesteigerten Allergie ist, oder ob sich dazu noch außerdem eine lokale Ueberempfindlichkeit hinzugesellt hat. Jedenfalls wird es hier zur Auslösung sichtbarer Lokalreaktionen der Haut geringerer Toxinmengen bedürfen, als dort, wo die Ueberempfindlichkeit des Organismus nur einen relativ geringen Grad erreicht hat.

Unter der Voraussetzung, daß ebenso wie mit dem Eiter bei offener Karies, auch mit dem häufig eitrigen Sekrete der Nasenschleimhaut bei Skrofulose, unter Umständen, geringe Mengen von Tuberkulotoxin zur Ausscheidung gelangen,[13]) ließen sich die entzündlichen Schwellungen und die so häufig rezidivierenden Infiltrationen an exkoriierten Stellen der Nasenumgebung ebenso erklären, wie die verstärkten Impfreaktionen, die wir auf einem besonders überempfindlichen Boden zu sehen bekommen, es würde sich dabei eben nur um sichtbare Folgeerscheinungen von Superintoxikationen bei gesteigerter Ueberempfindlichkeit der Haut — oder des Gesamtorganismus — handeln. Die Reaktionen werden um so lebhafter erfolgen, je höher der Grad der Ueberempfindlichkeit ist, das heißt, je öfter die Haut mit dem ausgeschiedenen Gifte in Reaktion getreten ist.

Wenn wir uns vor Augen halten, daß die Verletzung der oberflächlichsten Kutisschichten, wie wir sie bei der künstlichen Impfung ausführen, eigentlich und streng genommen für das Zustandekommen der Reaktion nicht wesentlich ist,[14]) da wir die Läsion der Epidermis nur aus dem Grunde vornehmen, um das Toxin in reaktionsfähige Bezirke gelangen zu lassen, dann wird es uns auch verständlich, daß sich ähnliche, d. h. in ihrem Bilde äußerlich verschiedene, aber im Wesen gleiche Reaktionen auch im Körper (in den inneren Organen) des an Skrofulose leidenden Kindes spontan abspielen müssen. Vielleicht sind darauf gewisse Formen, vorübergehender und nicht zur Vereiterung führender Lymphdrüsenschwellungen bei Kindern mit skrofulösem Habitus zurückzuführen; gehört doch gerade die Schwellung der Lymphdrüsen auch zu dem Symptomenkomplexe der Serumkrankheit, welche v. Pirquet und Schick den Ueberempfindlichkeitsreaktionen an die Seite gestellt haben.

Wenn das Postulat, daß für das Zustandekommen der Lokalreaktion das Integument durch eine Epidermisverletzung gewissermaßen präpariert sein müsse, hinwegfällt, dann rückt auch vielleicht die Genese der Phlyktänen unserem Verständnisse etwas näher. Bei dieser Betrachtungsweise würde die Phlyktäne als das unseren Augen wahrnehmbare Phänomen einer Ueberempfindlichkeitsreaktion aufzufassen sein, eine Reaktion, die durch das Zusammentreffen des in Ausscheidung begriffenen Toxins[15]) (Superintoxikation) mit dem überempfindlichen Gewebe zustande kommt und deshalb so deutlich zutage tritt, weil das den Schauplatz der Reaktion verdeckende Gewebe, sich durch eine besondere Zartheit auszeichnet.

Wir sind uns dessen vollkommen bewußt, daß wir uns bei diesen Ausführungen fast ausschließlich auf dem schwankenden Boden der Hypothese bewegen. Wir teilen die Vorstellungen, die wir uns über die Pathogenese einiger für die Skrofulose charakteristischer Integumentveränderungen gemacht haben nur aus dem Grunde mit, um die Diskussion über diesen Gegenstand auf neue Wege zu lenken, auf Bahnen, von denen wir hoffen, daß sie einmal zum Ziele, d. h. zur Lösung einiger bisher völlig dunkler Fragen aus dem Gebiete der Skrofulose führen können.

[13]) Unsere bisherigen Versuche, die sich mit dem Nachweis des Toxins im Nasen- und Konjunktivalsekret skrofulöser Kinder beschäftigten, haben vorläufig zu keinem entscheidenden Ergebnis geführt. Jedoch hoffen wir, auf dem Wege von subkutanen oder intraperitonealen Superintoxikationsversuchen mit den betreffenden Stoffen an tuberkulösen Meerschweinchen, die Frage beantworten zu können.

[14]) Nachtrag während der Korrektur: In jüngster Zeit gelang es mir, auf perkutanem Wege, durch Einreiben der Haut mit einer Tuberkulinsalbe (Alttuberkulin, Lanolinum anhydricum $\overline{aa}$) bei skrofulösen Kindern am Orte, der Inunktion charakteristische Hautreaktionen hervorzurufen. Die Reaktion bestand in dem 24 bis 48 Stunden, nach der Einreibung erfolgten Auftreten von zahlreichen, miliaren und größeren, teils einzelstehenden, teils konfluierenden Knötchen auf geröteter Basis. Die lokale Hautveränderung, die mit dem sog. Lichen scrophulosorum große Aehnlichkeiten darbot, erzeugte nicht den geringsten Juckreiz und blaßte nach einigen Tagen spontan ab. Besonders intensiv verlief die Reaktion bei den Fällen II und III.

Kontrollversuche an tuberkulosefreien Kindern sowie Kontrollversuche mit indifferenten Salben (Lanolin Resorbin) verliefen negativ; desgleichen ergab die Verwendung von 30% Tuberkulinresorbin nur inkonstante und undeutliche Reaktionen.

Es ist zu erwarten, daß auf die gleiche Weise ähnliche Reaktionen in geeigneten Fällen auch an der Konjunktiva zu erzeugen sind, jedoch konnte ich mich nicht dazu entschließen, einschlägige Versuche an der Bindehaut des Auges auszuführen.

Aus dem hygienischen Institut und aus der deutschen dermatologischen Klinik in Prag.

Ueber die Resistenz des Menschen gegen Milzbrand.

Von Prof. Dr. K. Kreibich.

In der Klinik der kutanen Milzbrandinfektion sind zwei Erscheinungen ziemlich konstant: die relative Benignität, der zufolge die meisten Infektionen mit der Pustula maligna zum Abschlusse gelangen, und die Tatsache, daß bei einer etwas älteren Pustel der Nachweis der Bazillen im Deckglase sehr häufig nicht, in der Kultur schwer und auch vielleicht im Tierexperimente nicht immer gelingt. Da die Bazillen im klaren Serum der Pustel noch vorhanden sind, so gewinnt man den Eindruck, daß sie erst dann plötzlich verschwinden, wenn die zellige Exsudation einsetzt. So wird man von vornherein darauf gewiesen, in den Zellen die vorwiegendsten Schutzkräfte zu vermuten und hierin durch Arbeiten bestärkt, in denen Bail und Pettersson,[1]) Pettersson,[2]) Max Gruber und Futaki[3]) in einwandfreier Weise die Resistenz gewisser Tiere (Hund, Huhn, Ziege) auf die Wirkung der Leukozyten zurückführen. Da Untersuchungen in dieser Richtung beim Menschen nicht vorliegen, so lohnte es sich, den Gründen obiger klinischer Beobachtungen nachzugehen.

Zunächst kann man sich leicht überzeugen, daß die Resistenz des Menschen gegen Anthrax nicht durch die bakteriziden Eigenschaften des Blutserums oder Plasmas bedingt ist. Die folgende Tabelle zeigt die Einwirkung von 0·5 cm³ Menschenserum auf 1000 Milzbrandkeime bei einer Einwirkungsdauer von vier Stunden.

Einsaat: 1000 nach 4 Stunden.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1200	1500	2000	6000	12.000	2500	3000	5000	3500	20	70	25

[15]) In dieser Richtung möchten wir auf das so häufige Zusammentreffen von Rhinitis scrophulosorum (und ihren Folgeerscheinungen am Integumente) mit der Conjunctivitis phlyctaenulosa hinweisen.

[1]) Bail und Pettersson. Zentralblatt für Bakt. 1903, Bd. 35.

[2]) A. Pettersson. Zeitschrift für klin. Medizin 1907, Bd. 63.

[3]) M. Gruber und K. Futaki. Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 6.

In neun von zwölf untersuchten Seren kam es zur Vermehrung, in drei Fällen fand Abtötung bis zu 96 bis 98% statt. Die letzten drei Seren zeigten auch bei anderen Versuchen, z. B. gegen Cholera, intensive Bakterizidie und sie wurden eben aus diesem Grunde gegen Anthrax geprüft. Die Tabelle drückt somit nicht das richtige Verhältnis zwischen wirksamen und unwirksamen Seren aus, in Wirklichkeit sind wohl viel mehr Seren unwirksam. Die Seren wurden aus Skarifikationsblut in der Weise gewonnen, wie wir dies in einer früheren Arbeit über Quecksilberwirkung (Archiv für Dermatologie, Bd. 86) genauer beschrieben.

Da im Serum nicht der Grund der Resistenz lag, mußten die Zellen herangezogen werden. Alle derartigen Untersuchungen scheiterten bisher an der Schwierigkeit, vom Menschen wirksame Leukozyten in genügender und brauchbarer Form, d. h. ohne störende Beimengung von Bakterien zu bekommen. Diese Schwierigkeit scheint uns behoben, wenn man Buboneneiter benützt. Wie die folgenden Versuche zeigen, sind die Leukozyten wirksam, besonders wenn dem Eiter wenig Blut beigemischt ist, sie sind relativ häufig zu haben und der Eiter ist entweder wirklich steril oder die Bakterienbeimengung ist selten und nicht störend. Zur Einsaat wurden 0·05 cm³ einer 12- bis 14stündigen, auf das zwei- bis dreifache verdünnten und filtrierten Milzbrandkultur, aus einer Pustula maligna gezüchtet, verwendet; der Bazillus hat keine Tierpassage durchgemacht. Außer Serum wurde in einigen Versuchen auch Plasma untersucht. Dasselbe wurde durch Zusatz von Hirudin zum Skarifikationsblut gewonnen. Manchmal hatte es den Anschein, als ob Plasma geeigneter wäre, den Leukozyten wirksame Stoffe zu entziehen, doch war das Verhalten nicht konstant und es wurde später nur Serum untersucht. Die folgende Tabelle gibt das Resultat verschiedener Versuche über das Verhalten der Körperflüssigkeit und der Leukozyten gegenüber Anthrax wieder. Zu diesen Versuchen wurde das Serum nur eines Kranken verwendet. Die Leukozyten stammten von verschiedenen Kranken; sie kamen teils gewaschen, teils direkt als Eiter zur Verwendung. Leukozytenextrakt wurde durch mehrfaches Gefrieren gewonnen.

Einsaat	8.000	1.000	2.000	12.000	4.000*)	1.280	11.000	22.000
0·5 cm³ Serum	30.000	2.000	2.000	12.000	10.000*)	10.000		
0·5 cm³ Serum + 0·5 cm³ Leukozyten	3.200	1.500	60	640	10*)	0		
0·5 cm³ Serum + 0·5 cm³ Leukozyten, gefroren	100	200	100	900	240*)	0		
0·5 cm³ Leukozyten (Eiter)	20	100	20	55	4	0	0	0
0·5 cm³ Serum + 0·5 cm³ Leukozyten, gefroren, zentrifugiert	—	200	—	800	1.500*)			
0·5 cm³ Cl Na	—	7.000		6.000	12.000*)	2.500		
0·5 cm³ Cl Na + 0·5 cm³ Leukozyten	—	2.000		240	320*)	10		
0·5 cm³ Cl Na + 0·5 cm³ Leukozyten, gefroren	—	60		20	300*)	—		
0·5 cm³ Leukozyten, gefroren	—	—	5	2	40	—		
0·5 cm³ Cl Na + 0·5 cm³ Leukozyten, gefroren, zentrifugiert	—	—		42	800*)	—		

Aus obiger Tabelle geht kurz folgendes hervor:

*) Statt 0·5 cm³ Serum und 0·5 cm³ Cl Na = 1 cm³ Serum oder 1 cm³ Cl Na.

Serum allein tötet Milzbrand nicht ab, gewöhnlich kommt es in vier Stunden zu einer Vermehrung der Keime. Daß ab und zu ein Serum bakterizide Eigenschaften besitzt, wurde oben erwähnt. In 0·5 cm³ Serum + 0·5 cm³ Leukozyten kommt es in den meisten Fällen zu intensiver Abtötung, manchmal zur Sterilität der Probe (von 2000, 4000, 1280, auf 60, 10, 0 Keime). 0·5 cm³ Eiter mit dem Bodensatz einer 14stündigen Milzbrandbouillonkultur vermengt, zeigt nach einer Stunde im Brutschranke deutliche Phagozytose. Dieselbe nimmt nach zwei und drei Stunden noch zu; immerhin finden sich neben phagozytierten auch noch freie Bazillen. Bereits nach zwei Stunden, besser nach drei und vier Stunden, sieht man an den Bazillen deutliche Absterbeerscheinungen, in Form von lichten Stellen im Bazillus. Bei Häufung dieser Stellen entsteht das Bild eines körnchenartigen Zerfalles im Bazillenleib, daneben finden sich aber auch Bazillen in ihrer Gänze ungefärbt, oft mitten in einem gut gefärbten Faden. Diese Veränderungen finden sich an freien und phagozytierten Bazillen. Die intensivste Abtötung erfolgt im unverdünnten Eiter; es verblieben von 4000, 1200, 2000, 1280 — 4, 55, 20, 0 Keime. Die Abtötung erfolgt auch in kürzerer Zeit. So wurden in Versuchen, die nicht in obiger Tabelle enthalten sind, 1280 Keime von 0·5 cm³ Leukozyten allein oder in 0·5 cm³ Serum, gefroren und ungefroren, suspendiert, in 25 Minuten abgetötet. In einem zweiten Versuche, wo dem Eiter ziemlich viel Blut beigemengt war, wurden in dieser Zeit nur 50% der Keime getötet u. zw. von nicht gefrorenen Leukozyten, also wahrscheinlich durch Phagozytose.

Eiter ist auch noch nach 24 Stunden wirksam. So vermochten 0·5 cm³ eines 24stündigen Eiters noch 11.000 und 22.000 glatt abzutöten. Daß neben der Phagozytose auch eine extrazelluläre Abtötung erfolgt, geht deutlich aus den Versuchen hervor, wo Serum mit 0·5 cm³ Leukozyten vermischt war, mehrmals gefroren und wieder aufgetaut wurde. Dieser Extrakt tötet zu 90% und mehr. Noch intensiver ist natürlich die Abtötung im gefrorenen Eiter; hier wurden 2000, 1200, 4000 bis auf 5, 2, 40 Keime abgetötet. Auch hier erfolgte die Abtötung einmal in kürzerer Zeit, ein andermal war sie gering. 0·5 cm³ gefrorener Eiter, mit dem Bodensatz einer Milzbrandbouillon versetzt, zeigt natürlich sämtliche Leukozyten zertrümmert; keine Phagozytose, dagegen schon nach einer Stunde, deutlicher nach drei und vier Stunden, Schädigung der Bazillen, Lückenbildung, Körnchenbildung, mangelhafte Färbung so wie oben.

Daraus geht hervor, daß durch Zertrümmerung der Leukozyten milzbrandfeindliche Stoffe frei werden. Dieselben sind auch wirksam, wenn man 0·5 cm³ gefrorenen Eiter in Kochsalzlösung, der eine Spur Bouillon zugesetzt ist, suspendiert. Auch hier erfolgt eine Abtötung von 1000, 1200, 4000 Keimen auf 60, 20, 300. Endlich lassen sich diese wirksamen Stoffe in das Serum oder die Kochsalzlösung überführen und sind nach Abzentrifugierung der Zellen wirksam. Der Extrakt erwies sich nach einem Verbleiben der Zellen von 20 Minuten schon wirksam. Wahrscheinlich ließe sich die Wirksamkeit des Extraktes leicht steigern durch längeres Belassen der Zellen in der Kochsalzlösung oder im Serum, durch Schütteln, wiederholtes Einfrieren usw. Den konzentriertesten Extrakt in diesem Sinne stellt eben gefrorener Eiter dar. Die wirksamen Substanzen der Leukozyten gehen auch in das Serum über, wenn man Blut mit Eiter vermengt und durch zwölf Stunden stehen läßt. Die Möglichkeit, daß diese Stoffe nicht bloß durch Zerfall der Leukozyten frei werden, sondern vielleicht in viel größerer Menge durch physiologische Sekretion abgegeben werden, muß zugegeben werden. Die Frage ist in vitro schwer zu beantworten; so weit dies möglich ist, haben M. Gruber und K. Futaki für Leukozyten vom Tiere diesen Nachweis geliefert. Da beim Menschen lebende und tote Leukozyten töten, kommt diese Frage erst in zweiter Linie in Betracht. Soviel geht aus obigen Versuchen deutlich hervor, daß die Resistenz des Menschen gegen Milzbrand auf die Leukozyten zurückzuführen ist.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Graz. (Vorstand: Prof. Habermann.)

Ein Beitrag zur Kenntnis der Sehstörung und Erblindung nasalen Ursprungs.

Von Dr. Otto Mayer, I. Assistenten der Klinik.

Wenn sich auch in der letzten Zeit, angeregt durch die Arbeiten von Onodi und Schmiegelow, die Veröffentlichungen, welche die Wechselbeziehungen zwischen Nase und Auge behandeln, gemehrt haben, so ist doch die Zahl der Beobachtungen von Fällen, in welchen eine Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen Anlaß zur Amaurose gegeben hat, sehr gering. Ich will deshalb hier einen einschlägigen Fall mitteilen, der aus verschiedenen Gründen ein besonderes Interesse verdient, namentlich aber, weil er einen neuerlichen Beitrag zur Kenntnis der gekreuzten Amaurose liefert.

A. K., 76jährige Private. Pat. will früher immer gesund gewesen sein. Zu Anfang November 1906 bekam sie eines Tages Schnupfen und Kopfschmerzen. Sie legte sich deshalb abends früher wie sonst zu Bett und schlief fest. Als sie am nächsten Morgen erwachte, merkte sie, daß sie am rechten Auge blind war. Da im Laufe der nächsten drei Wochen auch das Sehvermögen des linken Auges abnahm, so daß Pat. auch auf diesem Auge zu erblinden fürchtete, suchte sie die Augenklinik des Prof. A. Dimmer in Graz auf. Der mir freundlichst zur Verfügung gestellte ophthalmoskopische Befund[1]) war folgender:

Rechtes Auge: Es besteht vollkommene Amaurose; äußerlich sind am Bulbus keine besonderen Veränderungen zu bemerken; er ist ebenso wie der linke groß und etwas mehr prominent. Die vorderen Ziliarvenen sind etwas stärker gefüllt. Die Kornea unterempfindlich, aber vollkommen durchsichtig, mit normaler Oberfläche. Die vordere Kammer etwas seichter. Es ist jedoch keine Drucksteigerung und keine pathologische Exkavation vorhanden.

Die Papille war leicht abgeblaßt und in der Netzhaut waren einige wenige kleine Blutungen vorhanden.

Linkes Auge: Fundus nicht pathologisch verändert. Die Sehschärfe beträgt am 1. Dezember drei Zehntel der normalen. Das Gesichtsfeld ist etwas konzentrisch eingeengt. Skotome sind nicht vorhanden.

Diagnose: Neuritis retrobulbaris.

Obwohl die Kranke keine Beschwerden von seiten der Nase angab, überwies Prof. Dimmer die Patientin der Klinik zur rhinologischen Untersuchung und erst, als auf Grund des Nasenbefundes nach entsprechenden Symptomen eindringlich gefragt wurde, erinnerte sie sich, daß sie schon vor 20 Jahren an verstopfter Nase gelitten hätte und daß damals von einem Arzte Polypen aus der Nase entfernt worden seien. Damals sei sie geheilt worden. Auch gab sie an, daß ihr seit drei Jahren ein eigentümliches Gefühl von Völle in der rechten Kopfhälfte aufgefallen sei und daß sie aus der rechten Nasenseite Eiter schneuze, doch legte sie diesem Umstande keine Bedeutung bei.

Zu Anfang November ist sie auf oben geschilderte Weise erblindet und leidet seither an Schmerzen, die tief im Kopfe sitzen und nach vorne zu gegen die rechte Stirn ausstrahlen.

Die Untersuchung der Nase ergab folgendes:

Rechts: Am vorderen Ende der mittleren Muschel ist die Schleimhaut polypös und liegt dem Septum an. Von vorne kein Eiter zu sehen. Bei der Rhinoscopia posterior sieht man im mittleren Nasengange Schleimpolypen und zwischen denselben Eiter. Aus der rechten Choane führt eine Eiterstraße entlang dem Rachendache nach hinten.

Links: Die Nase ist ganz frei von pathologischen Veränderungen; die Schleimhaut ist blaß, etwas atrophisch (senil). Nirgends eine Spur von Eiter zu sehen. Die mittlere Muschel läßt sich nach Kokainisierung der Schleimhaut leicht mit dem Killianschen langblätterigen Spekulum vom Septum abdrängen und das Ostium sphenoidale einstellen. Die dicke Sonde passiert dasselbe leicht, die Höhle erweist sich als leer. Bei Durchleuchtung mit Vohsenscher Lampe ist linkerseits die Infraorbitalgegend hell, rechts hingegen vollkommen dunkel. Die Stirnhöhlen ergaben keine Differenzen, beiderseits hell.

Auf Grund dieses Befundes konnte die Diagnose auf rechtsseitiges kombiniertes Empyem der Nebenhöhlen, insbesondere der Kieferhöhle und Keilbeinhöhle, gestellt werden.

[1]) Für die Mitteilung derselben danke ich Herrn Assistenten Dr. Paul Strohschneider.

Es wurden nun zuerst am 10. Dezember die Schleimpolypen mit kalter Schlinge entfernt. Hiedurch wurde der mittlere Nasengang gelüftet, so daß sich schon am nächsten Tage ein reichlicher Eiterabfluß aus dem mittleren Nasengange einstellte. Am 12. Dezember wurde die rechte Kieferhöhle von der Alveole des zweiten Molaris angebohrt und mittels eingeführter Kanüle eine große Menge Eiter aus dem Sinus maxillaris ausgespült. Hierauf wurde das hintere Ende der mittleren Muschel entfernt und die Vorderwand des Sinus sphenoidalis freigelegt. Die natürliche Oeffnung desselben, die von polypös verdickter Schleimhaut umgeben und verengt war, wird in der üblichen Weise mit Hacken und Hayeks Knochenstanze erweitert. Die Höhle war mit Eiter voll gefüllt, die Schleimhaut des Sinus war polypös. Mittels eines eingeführten Katheters wurde die Höhle mit schwachen Kaliumpermanganatlösungen ausgespült.

13. Dezember. Ausspülung der Kiefer- und Keilbeinhöhle. Da aus den hintersten Siebbeinzellen Eiter kommt, wird mit Häkchen die Wand derselben eingerissen und die Schleimhautläppchen werden abgekneipt.

14. Dezember. Ausspülung der Nebenhöhlen und der Nase. Pinselung der granulierenden Wundflächen mit 5%iger Protargollösung. Pat. gibt an, daß der lästige Kopfdruck und der Stirnkopfschmerz geschwunden seien.

17. Dezember. Sehprüfung: Linkes Auge: Zunahme der Sehschärfe von drei Zehntel auf acht Zehntel. Gesichtsfeld nahezu normal. Rechtes Auge: Keine Aenderung.

Die eingeleitete Behandlung mit Spülungen der Nase und der eröffneten Nebenhöhlen wird fortgesetzt.

25. Dezember. Keine Aenderung im Sehvermögen eingetreten. Da keine Indikation zu einem weiteren Eingriffe vorhanden war, wurde die Frau nach Hause in privatärztliche Behandlung entlassen.

Sie starb im März 1907. Nach Mitteilung des Arztes, der die Patientin seit ihrer Rückkehr aus der Klinik behandelte, fühlte sie sich zu Hause sehr wohl und sie war mit dem Erfolge der Operation sehr zufrieden. Sie klagte nie über Kopfschmerzen. Bis kurz vor dem Tode war sie bei klarem Bewußtsein. Die Todesursache war eine hypostatische Pneumonie und Marasmus senilis.

Es handelt sich also im vorliegenden Falle um eine alte Frau, die schon seit langer Zeit, sicher schon seit drei bis vier Jahren an rechtsseitigen Nebenhöhlenempyemen gelitten hatte, die ihr keine besonderen Beschwerden verursachten. Im Anschlusse an einen akuten Schwellungszustand der Nasenschleimhaut infolge Schnupfens trat plötzlich über Nacht Erblindung auf dem rechten Auge ein.

In den folgenden drei Wochen nahm auch das Sehvermögen des linken Auges bis auf drei Zehntel der normalen Sehschärfe ab. Nach Eröffnung der Kiefer- und Keilbeinhöhle, sowie der hintersten Siebbeinzelle rechterseits besserte sich das Sehvermögen des linken Auges bis fast zum Normalen.

Wenn ich nun die Frage entscheiden soll, welche der erkrankten Nebenhöhlen die Ursache der Sehstörung war, so gelingt dies unschwer auf Grund der folgenden Erwägung. Die Nebenhöhlen kann man bezüglich der möglichen Komplikationen von seiten des Auges in zwei Hauptgruppen einteilen u. zw. in diejenigen, welche die Orbita selbst umlagern, also Stirnhöhle, Kieferhöhle und Siebbeinzellen, und in die, welche zum Canalis opticus in inniger Beziehung stehen, das ist die Keilbeinhöhle und eventuell die hinterste Siebbeinzelle.

Geben die Erkrankungen der der ersten Gruppe angehörigen Nebenhöhlen zu den orbitalen Komplikationen Veranlassung, so sind die der zweiten Gruppe die Ursache der intrakanalikulären Prozesse. Die orbitalen Komplikationen, die sich an die Empyeme der vorderen Nebenhöhlen anschließen, verlaufen unter dem Bilde der Orbitalphlegmone. Die Entzündung folgt den Venen, die aus der Sinuswand in die Orbita führen. Es entsteht dann zunächst eine „Periostitis mit Einschmelzung und Sequestrierung des entsprechenden Knochenbezirkes und Eiterung zwischen diesem und Periorbita. Infolgedessen entsteht entzündliches Oedem des Orbitalinhaltes mit Chemosis, Exophthalmus und Beschränkung der Bulbusbewegungen“ (Evers-

busch.[2]) Das Sehvermögen braucht in diesem Falle keine Verminderung zu zeigen, ebenso der Fundus keine Veränderung, meist ist jedoch die Papille ödematös. Der Bulbus selbst erkrankt erst nach Thrombophlebitis der Orbitalvenen, an die sich Glaskörperabszeß und Panophthalmitis anschließen. Jedenfalls ist in allen diesen Fällen die orbitale Phlegmone das hervorstechendste Symptom.

Erst kürzlich hatten wir Gelegenheit, einen derartigen Fall zu beobachten, wo bei einem Stirnhöhlenempyem Chemosis der Bindehaut, Oedem der oberen Lider und Verjauchung des orbitalen Zellgewebes eintrat. Auch die radikale Eröffnung der erkrankten Stirnhöhle und die Spaltung der Phlegmone waren nicht imstande, den Tod aufzuhalten, weil sich bereits Abszesse im Stirnhirn, eitrige Meningitis und Thrombose des Sinus sagittalis und cavernosus entwickelt hatten.

Bei Erkrankung der Keilbeinhöhle, sowie der hintersten Siebbeinzelle können Sehstörungen eintreten, ohne daß irgendwelche entzündliche Erscheinungen der Orbita und des Bulbus zu konstatieren wären. Der Grund hiefür liegt in den topographischen Verhältnissen, indem die Wand des Canalis opticus teilweise von der Keilbeinhöhle, eventuell auch von der hintersten Siebbeinzelle gebildet wird. Die Zwischenwand zwischen diesen Höhlen und dem Canalis opticus kann manchmal nur papierdünn sein. Sogar Dehiszenzen der Wand sind in einigen wenigen Fällen gefunden worden. Es ist deshalb leicht verständlich, daß bei Entzündungen dieser Höhlen der Prozeß von der Schleimhaut auf die Nervenscheide des Optikus und auf diesen selbst übergreifen kann. Der Fundus des Auges zeigt in solchen Fällen entweder das Bild der Stauungsneuritis oder es sind die Veränderungen so gering, daß die meist hochgradige Sehstörung ganz unerklärlich ist, ein Verhalten, das ja für die retrobulbäre Neuritis typisch ist. So sagt Fuchs: „Aeußerlich sieht das erkrankte Auge normal aus und auch der Augenspiegelbefund zeigt gewöhnlich nicht mehr als eine etwas vermehrte Füllung der Netzhautgefäße. Zuweilen ist umgekehrt Ischämie in der Netzhaut vorhanden, wenn die zentralen Gefäße an der entzündeten Stelle des Optikus eine Kompression erfahren.“ Ein ganz ähnliches Verhalten des Fundus war in unserem Falle zu konstatieren. Es konnte nur eine Blässe der Papille festgestellt werden, jedoch kein Zeichen von Stauung und Entzündung am Sehnervenkopfe.

Nach all dem glaube ich, die Sehstörung im rechten Auge unzweifelhaft auf die Erkrankung der Keilbeinhöhle, resp. der hintersten Siebbeinzelle zurückführen zu müssen.

Von besonderem Interesse ist jedoch die Sehstörung, die auf dem linken Auge auftrat, obwohl die Nebenhöhlen dieser Seite nicht erkrankt waren. Es würde sich also auch hier um eine Art „gekreuzter Amaurose“ handeln, nur daß hier beide Augen beteiligt waren, während in den Fällen von Halstead[3]) und Sargent F. Snow nur in dem der gesunden Nasenseite entsprechenden Auge die Sehstörung auftrat.

In dem von Halstead beschriebenen Falle handelte es sich „um eine 21jährige, verheiratete Dame, die zwei Jahre an einem rechtsseitigen purulenten Nasenkatarrh gelitten hatte. Nachdem sie am Abend auf einem Balle gewesen war, erwachte sie um 6 Uhr morgens und war auf dem linken Auge blind. Ein Ophthalmologe, Dr. Brown, untersuchte sie und fand Exsudationen in die Scheide des linken Nervus opticus. Die Venen waren dilatiert und gedreht, die Arterien vermindert“ (Schmiegelow). Als Grund für das plötzliche Auftreten der Amaurose nimmt Halstead einen Durchbruch des Eiters durch das Septum sphenoidale an. Ein solcher Vorgang kann für unseren Fall mit Sicherheit ausgeschlossen werden, denn es fehlten auf der linken Seite alle Zeichen eines entzündlichen Prozesses in den Nebenhöhlen überhaupt, namentlich aber der Keilbeinhöhle, wie sich aus dem oben angegebenen Befunde ergibt. Hepburn ist der Ansicht, daß die Blindheit in dem von Halstead beschriebenen Falle durch Thrombose der zentralen Retinavene entstanden wäre. Gegen eine solche Möglichkeit spricht jedoch in unserem Falle der ophthalmoskopische Befund, da gar keine Zeichen von Stauung der retinalen Venen vorhanden waren.

Ein dem von Halstead ganz analoger Fall wurde von Sargent F. Snow[4]) mitgeteilt, nur hatte sich dort die Sehstörung im Verlaufe von acht Tagen entwickelt. Als Ursache der Amaurose wurde hier „ein Druck“ angenommen.

Onodi[5]) hält diese Hypothesen der Entstehung der gekreuzten Amaurose nicht für plausibel. Nach seinen Untersuchungen, die erwiesen haben, daß eine stark ausgedehnte rechte hintere Siebbeinzelle mit dem Chiasma oder den beiden Sehnerven selbst in Berührung kommen kann, ist er der Meinung, daß diese Fälle auf das Bestehen einer solchen Anomalie zurückzuführen waren. Es scheint dies um so wahrscheinlicher, als in solchen Fällen die Wand dieser Siebbeinzelle papierdünn ist, eventuell auch Dehiszenzen vorhanden sind. Begünstigt wurde die Entstehung einer Entzündung des Sehnerven durch das Vorhandensein eines Semicanalis ethmoidalis, sowie durch „Gefäßlücken und Gefäßfurchen mit Emissarien an der vorderen seitlichen Keilbeinhöhlenwand“. Diese Befunde Onodis machen die Entstehung einer solchen gekreuzten Sehstörung begreiflich und es ist dieser Modus auch in unserem Falle als möglich anzunehmen.

Ungezwungen glaube ich jedoch auch auf folgende Weise die Genese der Sehnervenerkrankung erklären zu können. Nach der Anamnese war anzunehmen, daß die Kranke schon längere Zeit an Nebenhöhleneiterung, insbesondere an Keilbeinhöhlenempyem gelitten habe. Man kann nun weiter schließen, daß der plötzlich aufgetretene Schnupfen einen akuten Schwellungszustand der Schleimhäute der Nase herbeigeführt, insbesondere aber durch Schwellung der Schleimhaut im mittleren Nasengange und dem Recessus sphenoethmoidalis, sowie des Ostiums der Keilbeinhöhle eine Stauung des Eiters in der Keilbeinhöhle verursacht und dadurch die Entzündung der Schleimhaut gesteigert habe. Bei den direkten Verbindungen, welche zwischen dem Venensysteme der Nebenhöhlen mit dem Plexus ophthalmicus bestehen, ist eine Fortleitung der Entzündung auf diesem Wege leicht erklärlich, bei vorhandenen Dehiszenzen in der Wand der Keilbeinhöhle ist sogar ein direktes Uebergreifen der Entzündung von der Schleimhaut auf die ihr anliegende Scheide des Optikus möglich und es dürfte in solchen Fällen teils durch venöse Stase, teils durch ödematöse Durchtränkung, sowie Kompression des Nerven durch das Exsudat eine Außerfunktionsetzung desselben innerhalb weniger Stunden sehr wahrscheinlich sein. Auf diese Weise wäre also nach meiner Meinung die Erblindung auf dem rechten Auge erklärt worden. Es könnte nun die Sehstörung am linken Auge damit erklärt werden, daß sich die Entzündung des rechten Optikus nach rückwärts auf den linken fortgesetzt hat, womit die in drei Wochen langsam zunehmende Sehstörung begreiflich erscheint. Auch daß diese in kurzer Zeit wieder behoben wurde und daß in kürzester Frist fast normale Sehschärfe und normales Gesichtsfeld vorhanden war, spricht sehr dafür; es könnte sich ja nur um ein entzündliches Oedem gehandelt haben, welches nach Beseitigung der durch den gestauten Eiter hervorgerufenen zirkulatorischen Störung rasch ablief.

Daß in solchen Fällen, wo Komplikationen von seiten des Optikus und der Orbita vorhanden sind, ein rasches, energisches Eingreifen am Platze ist, dürfte keinem Widerspruch begegnen. Man wird also bei einem Empyem der

[2]) Eversbusch, Erkrankungen des Auges in ihren Beziehungen zu Erkrankungen der Nase etc. Im Handbuch von Gräfe-Sämisch, 51. u. 62. Lieferung, S. 57.

[3]) Halstead, Zit. nach Schmiegelow. Archiv für Laryng. und Rhinolog., Bd. 15, S. 293.

[4]) Zit. nach Schmiegelow wie [3]).

[5]) A. Onodi, Sehstörungen nasalen Ursprungs. Archiv für Laryng. und Rhinolog., Bd. 17, S. 273.

Stirnhöhle, der Kieferhöhle, eventuell der vorderen Siebbeinzellen — also der vorderen Nebenhöhlen — bei vorhandener Entzündung des orbitalen Zellgewebes ohne Zögern an die radikale Eröffnung dieser Höhlen auf extranasalem Wege gehen. Auch die Keilbeinhöhle und die hinteren Siebbeinzellen könnte man nach dem Vorschlage von Janson auf dem Wege durch die Kieferhöhle freilegen. Auch könnte man, wie H. Schrödter[6]) meint, auch die von Denker angegebene Operationsmethode zur radikalen Entfernung maligner Nasentumoren hiezu benützen. Ich möchte ein solches Vorgehen bei gleichzeitiger Erkrankung der Kieferhöhle und der hinteren Nebenhöhlen bei bestehender Komplikation jedenfalls befürworten, da es hiedurch ermöglicht wird, mit einem Schlage in Narkose, ohne Gefahr der Blutaspiration, eine gründliche Ausräumung der erkrankten Höhlen durchzuführen.

Ich wählte im beschriebenen Falle den üblichen intranasalen Weg der Eröffnung der Keilbeinhöhle schon aus dem Grunde, weil es sich um eine 76jährige Frau handelte, bei der ein möglichst schonendes Vorgehen am Platze war. Aber auch dieses führte rasch zum Ziele, indem die subjektiven Beschwerden der Kranken sofort verschwanden und auch die Sehschärfe des geschwächten Auges sich bedeutend besserte. Auf dem anderen Auge war wahrscheinlich bereits Atrophie vorhanden. Uebrigens war die Beobachtungsdauer zu kurz. Vielleicht wäre auch hier noch eine Besserung eingetreten.

Zum Schlusse will ich noch darauf hinweisen, wie wichtig es ist, in Fällen von retrobulbärer Neuritis die Untersuchung der Nebenhöhlen der Nase vorzunehmen. Allerdings stehen der Diagnose der Empyeme oft große Schwierigkeiten entgegen, da Fälle bekannt sind, in welchen die Empyeme vollkommen latent waren. Abgesehen davon ist der Patient sich oft nicht bewußt, an einer gefährlichen Erkrankung der Nase zu leiden; auch unsere Patientin ahnte nicht den Zusammenhang, der zwischen dem Nasen- und Augenleiden bestand. Es ist hier nur das Verdienst des Augenarztes gewesen, eine Erkrankung der Nase als Ursache des Sehnervenleidens erkannt und die Frau der rhinologischen Behandlung zugeführt zu haben.

Inwiefern ist es erlaubt, die Ergebnisse der modernen Kreislaufforschung vom Experiment auf die Klinik und auf die Pathologie und Therapie des Menschen zu übertragen?*)

Vom Privatdozenten Dr. med. **Strubell**, Dresden.

Meine Herren! „Das erste Produkt denkenden Begreifens ist das Gesetzliche! Haben wir es soweit rein ausgeschieden, seine Bedingungen so vollständig und sicher abgegrenzt und zugleich so allgemein gefaßt, daß für alle möglicherweise eintretenden Fälle der Erfolg eindeutig bestimmt ist und wir gleichzeitig die Ueberzeugung gewinnen, es habe sich bewährt und werde sich bewähren in aller Zeit und in allen Fällen: dann erkennen wir es als ein unabhängig von unseren Vorstellungen Bestehendes an und nennen es die Ursache, d. h. das hinter dem Wechsel Ursprüngliche, Bleibende und Bestehende. Nur in diesem Sinne ist die Anwendung des Wortes gerechtfertigt, wenn es auch der gemeine Sprachgebrauch in sehr verwaschener Weise überhaupt für Antezedens oder Veranlassung anwendet."

Meine Herren! Diese Worte des großen Helmholtz dürfen Anwendung finden auf alle Forschungsgebiete, auf keines aber wohl mehr als auf das der Naturwissenschaften, zu denen die Einsichtigen wohl auch die Medizin rechnen.

Es hat ja freilich zu allen Zeiten unter den Aerzten eine große Anzahl gegeben, die da meinten, die Beobachtung des kranken Menschen sei allein die Quelle, aus der wir unsere Kenntnisse zu schöpfen haben. Nicht nur die Schule der alten Empiriker, die aus Alexandria, sonst der Stätte anatomischer Forschung, hervorgegangen sind, ist es gewesen, die die anatomischen Sektionen eines Erasistratus, eines Herophilus verwarf. Vorher und nachher hat es stets unter unseren Standesgenossen Vertreter zweier Anschauungen gegeben, von denen die eine — nennen wir sie die altertümliche — die Empirie durch philosophische Ueberlegungen deuten und erklären möchte, während die andere, die moderne, die Erfahrungen dadurch zu ergänzen sucht, daß sie das Experiment zu Hilfe ruft, um wissenschaftliche Fragestellungen unter dem spontanen Geschehen künstlich nachgeahmter Bedingungen zu prüfen und zu lösen.

„Das Experiment ist es, was die neue Physik von der alten trennt", hat ein berühmter Physiker gesagt und das gilt nicht nur von der Physik, sondern von allen Naturwissenschaften. Um diese beiden Anschauungen von dem, was uns wissenschaftlich fördert, jede ihrem wahren Werte nach abzuschätzen, dürfte es nun innerhalb des gewiß großen Bannkreises unserer medizinischen Denkweite kein Gebiet geben, das als Exempel so sehr geeignet wäre, wie die Lehre vom Kreislauf.

Sie wissen, meine Herren, daß die Alten, besonders die Griechen, der Meinung waren, daß die Arterien Luft enthielten. Erst der schon erwähnte Erasistratus bemerkte, daß die Tatsache, daß aus einer verletzten Arterie eines lebenden Menschen oder Tieres eine starke Blutung erfolgt, sich nicht mit der Vorstellung vereinbaren ließ, daß nur Pneuma in den Arterien wäre. Er stellte daher die Theorie auf, daß Arterien und Venen miteinander kommunizieren und daß bei Eröffnung einer Arterie am Lebenden Pneuma aus der Oeffnung entweiche und aus Horror vacui das Blut aus den Venen nachsteige.

Galen, meine Herren, ließ das Blut aus dem rechten Herzen in das linke durch Poren gelangen, von denen er sich die Herzscheidewände durchbrochen dachte. Er leugnete also das Vorhandensein von Blut in den Arterien nicht ganz, nahm aber an, daß es durch seine Vermischung im linken Herzen mit Pneuma mehr dunstartig werde: nach ihm hat im rechten Ventrikel die Substanz des Blutes das Uebergewicht, im linken die des Pneuma.

Diese Anschauungen Galens, meine Herren, sind, wie Sie wissen, weit über ein Jahrtausend maßgebend geblieben, bis im XVI. Jahrhunderte (Galen lebte bekanntlich im zweiten Jahrhundert nach Christi) die grundlegenden anatomischen Arbeiten eines Vesal die Basis gründeten, auf der später William Harvey 1628 den Blutkreislauf entdeckte und so ein Gebäude errichtete, das durch die Beobachtungen des kapillaren Kreislaufes durch Malpighi gekrönt wurde.

Es ist dieser Gang der wissenschaftlichen Erkenntnis ein so merkwürdiger, daß wir nicht umhin können, Betrachtungen darüber anzustellen, wie es möglich gewesen ist, daß die Alten, die doch so gute Beobachter in jeder Beziehung waren — von den Leuten im düsteren Mittelalter gar nicht zu reden — bei den vielen Kriegen, die geführt wurden, den Unterschied einer arteriellen und einer venösen Blutung nicht besser verstanden haben, daß sie bei der so häufigen Anwendung des Aderlasses ganz richtig zwar vorher durch zentrale Umschnürung der Extremität das Venenblut stauten, aber nicht festgestellt haben, daß es zentripetal fließt, daß die alten Aerzte bei der klinischen Beobachtung aus dem Unterschiede des Arterienpulses und des Verhaltens der Hautvenen nicht zu Schlüssen gelangt sind, die der Wahrheit viel näher kamen. Gleichzeitig wird aber auch dadurch die Tatsache illustriert, wie wenig der Scharfblick auch der bedeutendsten Aerzte und Forscher in die Geheimnisse der Natur einzudringen vermag, wenn die Mittel des Experimentes fehlen, um das Ge-

[6]) H. Schrödter, Erscheinungen von Seiten der Bulbus und der Orbita bei Erkrankung in Keilbeinhöhlen. Zeitschr. für Ohrenheilk., Bd. 53, Heft 1, S. 85.

*) Nach einem Vortrage, gehalten in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

setzmäßige der Erscheinungen aufzudecken. Diesen Mangel zu ergänzen durch verstandesgemäße Spekulationen, die sich auf die Empirie aufbauen, war die wissenschaftliche Methode des Altertums. Für die moderne Forschung ist nicht die Summierung, das Aneinanderreihen soundsovieler Erfahrungen und ihre willkürliche Deutung das Ziel des naturwissenschaftlichen Erkennens, sondern es gilt, das Gesetzmäßige aus den Vorgängen abzuleiten. Dieses Ziel ist erst dann erreicht, wenn wir, wie Helmholtz sagt, die Vorgänge so vollkommen erkannt haben, daß wir ihren Verlauf vorhersagen können.

Die Dürftigkeit, die Oberflächlichkeit der klinischen Beobachtung ist es also, die uns zwingt, den Dingen tiefer auf den Grund zu gehen, sie unter Umständen zu studieren, die wir nach Gutdünken abändern können. Es handelt sich dabei darum, Verhältnisse zu wählen und zu kombinieren, die ein möglichst treues Abbild klinischer Symptomkomplexe, physiologischer Bedingungen sind. Die Unergiebigkeit des klinischen Studiums ist es auch gewesen, welche die Forscher gezwungen hat, über den Kreislauf zu experimentieren. Was war es nun, was zu wissen nottat? Und was dürfen wir aus den Ergebnissen der modernen Kreislaufforschung als Gewinn für den Arzt bezeichnen?

Bei schweren Herzfehlern fiel es auf, daß die davon betroffenen Leute einen schwachen, unregelmäßigen Arterienpuls bekamen, daß die unteren Extremitäten ödematös anschwollen, daß die inneren Organe ebenfalls durch Stauung sich vergrößerten und daß die großen Körpervenen, soweit sie sichtbar sind, öfters eine vermehrte Füllung zeigten. Das bewies meine Herren, daß der große Kreislauf beträchtlich gestört und verlangsamt sein mußte und diese klinischen Beobachtungen deckten sich auch vollkommen mit den theoretischen Vorstellungen, die man sich vom Kreislaufe auf Grund des bekannten Modelles von E. H. Weber gebildet hatte. Das Herz ist eine Pumpe mit einem Saug- und einem Druckventil und treibt das Blut durch die Arterien, Kapillaren und Venen im Kreise zu seinem Ausgangspunkte zurück. Von diesem Schema ausgehend wurden alle Erörterungen über Kreislaufstörungen angestellt; war das Herz beschädigt, so mußten die Venen anschwellen, die Arterien schwächer gefüllt werden und das klinische Bild bestätigte das.

Da kam Basch mit seinem doppelten Kreislaufmodell und sagte: Der Mensch hat ja gar nicht ein Herz, sondern zwei Herzen, und wenn ich irgendwelche Veränderungen an irgendeinem Abschnitte eines künstlichen Kreislaufsystems untersuchen will, so muß ich im Modell zwei Pumpen mit zwei Kreisläufen einschalten. — Auf solche Weise wurden theoretisch durch den Modellversuch die Bedingungen festgestellt, unter denen der pathologisch veränderte Kreislauf mit den zwei Herzen sich abspielen kann oder muß. Es wurde ferner das Verhalten einer noch eingeschalteten künstlichen Lunge studiert.

An die Resultate, die diese Modellversuche ergaben, knüpften sich eine Reihe allgemeiner Betrachtungen und Schlußfolgerungen, die, weil sie auf rein wissenschaftlicher, physikalischer Basis aufgebaut waren, für den Tierkörper wie für den des Menschen eine allgemeine Gültigkeit haben mußten. Auf Grund der so gewonnenen allgemeinen Erkenntnis von dem Wesen des normalen und krankhaft gestörten Kreislaufes ging man nun daran, spezielle Fragen zu studieren, die am Krankenbette aufgeworfen, am Tierkörper ihrer Lösung näher gebracht wurden.

Wenn es nun auch über jeden Zweifel erhaben ist, daß die allgemeinen, auf physikalischen Tatsachen aufgebauten Lehrsätze auf den Kreislauf der höheren Tiere wie des Menschen gleichmäßig ihre Anwendung finden müssen, so kann natürlich die Frage nicht ohne weiteres bejaht werden, ob man die speziellen Ergebnisse einzelner am Tierkörper angestellter Versuchsreihen auf die menschliche Pathologie anzuwenden berechtigt sei. Zunächst wird man da wohl an dem Grundsatze festhalten müssen, daß die Uebertragung solcher Resultate um so eher möglich sein wird, je höher in der Reihe der Tiere das betreffende Versuchsobjekt klassifiziert wird und man wird besonders die am Kaltblüterherzen gewonnenen Erfahrungen höchstens zu entfernteren Vergleichen heranziehen dürfen. Auch das Verhalten der Pflanzenfresser, z. B. des Kaninchens, das, wie wir u. a. wissen, im Nervus splanchnicus einen noch sehr viel wichtigeren Vasomotorennerven besitzt als die Fleischfresser, ist nicht in allen Fällen maßgebend für die Vorgänge im menschlichen Kreislauf. Das erste also, was wir zu tun haben, um auch klinisch vertrauenswürdige Experimente auszuführen, ist, eine Spezies zu wählen, die als Omnivore dem Menschen nahesteht, am besten den Hund. Der Affe, meine Herren, kommt nur für den von Staats wegen und aus Privatmitteln reichlich unterstützten Syphilisforscher in Betracht.

Wenn wir mit dem Erfolge experimentieren wollen, daß der Arzt von diesen Versuchen für die Praxis etwas profitieren kann, so wird es nach Hinwegräumung der Einwände, die aus der Beschaffenheit des gewählten Versuchstieres emanieren, sich darum handeln, auch die Versuchsbedingungen so zu gestalten, die zu lösenden Fragen so zu stellen, daß wir sie womöglich auf allgemeine physikalische Begriffe zurückleiten können. Ist das angängig, so muß das gewonnene Ergebnis auch allgemeine Gültigkeit besitzen. So ist es z. B. theoretisch gleichgültig, ob wir die hochgradig verkalkte Schlagader eines Arteriosklerotikers vor uns haben, oder ob wir starre, eventuell inwendig rauh gemachte Glasröhren in den Kreislauf des Hundes künstlich einschalten. Die Störungen, die durch eine solche Veränderung der Strömungsbedingungen eventuell resultieren würden, können nur graduell, nicht aber prinzipiell voneinander unterschieden sein. Wenn es dagegen gelungen ist, den Elastizitätsmodulus der Arterienwand eines Hundes mathematisch zu bestimmen, so wird man aus der berechneten Zahl nur nach Maßgabe der histologischen Differenzen approximativ auf den Modulus eines menschlichen Gefäßes schließen dürfen, d. h. je allgemeiner die Betrachtung ist, je mehr sie auf exakten, mathematisch physikalischen Gesetzen ruht, um so weniger leicht fallen wir in die Abgründe des Irrtums, an denen vorbei auf schwindelndem Steg der Forscher, geleitet allein von dem inneren, dem geistigen Auge, seine Schritte lenkt.

Müssen somit durch die Wahl des Versuchstieres, durch die Formulierung der wissenschaftlichen Fragestellung allerlei Einwände im Entstehen erstickt werden, so ist wohl eines der wesentlichsten Momente für die Zuverlässigkeit des Verallgemeinerns experimenteller Resultate eine gesicherte Technik.

Ich meine hier nicht die Aeußerlichkeiten derselben. Sie wissen, daß es große Klavierspieler gibt, die eine Lisztsche Rhapsodie so flüssig zu Gehör bringen, daß man sie für eine Kindersonate halten könnte. Oder denken Sie an Sarasate; wenn der seine spanischen Zigeunertänze spielt, möchte jeder gleich die Fiedel in die Hand nehmen und es nachmachen. Andere Virtuosen spielen so gewichtig, daß man ein leichtes Trio für äußerst schwierig halten könnte. Mit dem Experimentieren geht es oft ähnlich. Zwei Stunden weit mit dem Schnellzug von hier hat jahrzehntelang einer der größten Meister aller Zeiten, hat Karl Ludwig gewirkt. Wenn Karl Ludwig experimentierte, so sah das auch bei einfachen Operationen oft so aus, als sei etwas ganz Kompliziertes im Werke. So erzählte mir Prof. v. Basch, der sein vertrauter Schüler gewesen ist. Wenn v. Basch am Tische stand, so hatte man umgekehrt den Eindruck spielender Leichtigkeit.

Aber das, meine Herren, sind Aeußerlichkeiten. Nicht der subjektive Eindruck des Zuschauers ist maßgebend für den objektiven Wert des Experimentes.

Es gibt sehr viele Leute, die am Herzen und am Kreislaufe experimentieren, aber verhältnismäßig sehr wenige, die es wirklich können und gar mancher, der von hohem Lehrstuhl herab sehr sicher über Zirkulationsfragen sprach,

hat ohne Berücksichtigung wichtiger Fehlerquellen weitgehende Beschlüsse gezogen.

Ich spiele hiebei auf Arbeiten eines bekannten Experimentalpathologen an, der v. Basch angriff und dessen Kurven, wie v. Basch versicherte, die Spuren der während des Versuches längst eingetretenen Gerinnung des Blutes aufwiesen.

Es ist auch viel leichter, technische Versuchsfehler zu machen, als aus einer flüchtig geschriebenen Arbeit dem Sonntagsexperimentator, der sie verfaßt hat, nachzuweisen, inwiefern er von den Regeln der Kunst abgewichen ist.

Sie sehen, meine Herren, daß es hier nicht so einfach ist, die Spreu vom Weizen zu sondern, und ich bitte Sie, mir zu gestatten, daß ich mein heutiges Thema mit besonderer Anlehnung an die bezüglich ihrer Technik absolut einwandfreien Hekatomben von Versuchen behandle, die das Laboratorium v. Basch' bis zum Tode des Meisters geliefert hat. Nach seinem Tode konnten wir nicht mehr viel machen, da die österreichische Regierung in weiser Anerkennung der Verdienste des Professors die Stätte seines Wirkens veröden ließ. „Das Laboratorium v. Basch' wird aufgelassen", so schrieb mir Dr. Fröhlich, sein treuer Assistent. Die Lehrkanzel bleibt verwaist. Es geht auf diese Weise eine ungeheure Summe experimenteller Kunst und Erfahrung verloren, die, wenn der alte Herr länger gelebt hätte und sein Laboratorium von einem würdigen Nachfolger weitergeführt würde, der medizinischen Welt erhalten bliebe. Wie die Dinge jetzt liegen, müssen wir das Lebenswerk v. Basch' und seiner Schule als ein abgeschlossenes Ganzes betrachten, da auch keiner seiner Schüler einen Lehrstuhl und ein Laboratorium für experimentelle Pathologie innehat. Es ist daher aus diesem Grunde wohl gestattet, auch vom historischen Standpunkte uns zu fragen: Was hat denn die viele Arbeit der praktischen Medizin genützt, damit nicht in diesem edlen Kreise ein neuer Mephistopheles erstehen und wie im zweiten Teile des „Faust" sagen kann: „Ein hoher Aufwand schmählich ist vertan."

Ich komme, um unsere Betrachtungen zu fördern, auf den Ausgangspunkt derselben, den Kreislauf mit zwei Herzen, zurück, und setze dort ein, wo der Modellversuch zu allgemein gültigen, physikalisch unanfechtbaren Grundsätzen geführt hat und wo nun das Tierexperiment anfängt, in dem wir klinisch pathologische Kreislaufrevolutionen nachahmen. Und da wird man bei den Vergleichen, die sich uns am Ende einer experimentellen Reihe aufdrängen, stets zu berücksichtigen haben: Sind die Bedingungen, unter denen die Versuche angestellt wurden, mathematisch-physikalisch so begründet, daß sie, unabhängig von der Größe und Spezies des Tieres, allgemeine Gültigkeit für sich in Anspruch nehmen dürfen für alle Fälle, wo in einem abgeschlossenen System von elastischen Röhren durch zwei Druck- und Saugpumpen Blutflüssigkeit von annähernd gleichen physikalischen, chemischen und physikalisch-chemischen Eigenschaften rhythmisch und unter dem Einfluß einer gleichen oder fast gleichen Innervation und Einschaltung eines elastischen Organes, wie die Lunge im Kreislauf getrieben wird?

Ich erinnere Sie hiebei an den Ausspruch Kants, der gesagt hat: „Ich behaupte, daß in jeder besonderen Naturlehre nur soviel eigentliche Wissenschaft angetroffen werden könne, als darin Mathematik anzutreffen ist."

Meine Herren! So sehr ich diesen Worten des größten Philosophen zustimme, so ist eines doch klar: wir würden arg in die Brüche kommen, wenn wir diese starre Forderung auf alle Zweige der medizinischen Forschung ausdehnen wollten. Wenn wir z. B. die moderne Lehre von den Bakteriengiften ab initio so rigoros hätten betrachten wollen, so wäre die Freude an dem Gewonnenen gering gewesen. Man hat erst tausendfache Erfahrungen sammeln müssen, bevor man imstande war, diese in eine Formel zu bringen, aber wir haben gesehen, daß auch in dieser Disziplin, wo alle hergebrachten chemischen Nomenklaturen und Bindungsarten im Stiche ließen, doch ein genialer Forscher eine Form geprägt hat, die es ermöglicht, die neuen Errungenschaften unter einem gemeinsamen Gesichtspunkte zu betrachten.

Meine Herren! Die Seitenkettentheorie Ehrlichs ist Hypothese, das muß zugegeben werden. Aber ist die Lehre von den Atomen und Molekülen etwas anderes als eine Hypothese, die von der ganzen wissenschaftlichen Welt geglaubt und akzeptiert wird, auf der sich alles, alles aufbaut, was in der Chemie als gültig angesehen wird? Und doch ist auch die Molekültheorie zwar nicht umgestoßen worden, hat aber eine höchst willkommene Ergänzung erfahren durch die modernen Ergebnisse der physikalischen Chemie, durch die Lehre von der elektrolytischen Dissoziation der Molekülen.

Meine Herren! Die Untersuchungen der Bakteriengifte und die Ehrlichsche Seitenkettentheorie sind ein glänzendes Paradigma dafür, wie weit man in der medizinischen Wissenschaft darin gegangen ist, die Ergebnisse des Tierexperimentes auf die menschliche Pathologie und Therapie zu übertragen, obwohl es sich hier absolut nicht um mathematisch exakte Dinge gehandelt hat, obwohl der Versuch einer solchen Uebertragung in jeder Beziehung als ein kühnes Wagnis zu bezeichnen war. Bedenken Sie, meine Herren, welch ein Schritt es war, von den an Meerschweinchen, Kaninchen, Ziegen und Pferden genau studierten Wirkungen des Diphtherietoxins ausgehend und fußend auf den immunisierenden Eigenschaften desselben, unseren Kindern, wenn sie an Diphtherie erkrankten, eine Flüssigkeit einzuspritzen, deren chemische Konstitution heute noch nicht genau bekannt ist, die man zwar als Heilserum bezeichnete, von der man aber noch gar nicht sicher wissen konnte, ob sie auch beim Menschen jene therapeutischen Wirkungen entfalten würde, die man am Tierkörper so oft beobachtet hatte. Denken Sie, meine Herren, an das Tetanusheilserum: Welch ein Wagnis, Patienten, die von einer so schweren Krankheit affiziert waren, eine chemisch durchaus zweifelhafte Flüssigkeit einzuverleiben! Denken Sie an die neuen Versuche über die Bindung des Tetanusgiftes durch die Zellen des Nervensystems und über seine Fortleitung längs der sensiblen Nervenbahnen! Auch hier sind die Resultate, nachdem genügend vergleichendes Material vorhanden war, auf die menschliche Pathologie übernommen worden.

Meine Herren! Sie sehen, wie kühn man da gewesen ist und wie sehr man geneigt war und — wie ich hinzufüge — mit glänzendem Erfolge geneigt war, so vorzugehen.

Nun, meine Herren, so kühn braucht man in der Physiologie, Pathologie und Therapie des Kreislaufes nicht zu sein, denn hier tragen die Verhältnisse einen ganz anderen Charakter: Wir brauchen nicht für komplizierte chemische Körper neue Formeln und neue Gesetze zu suchen, wir dürfen hier mit altbewährten Rezepten der Mathematik und Physik arbeiten.

Meine Herren! Die klassischen Untersuchungen über das Strömen von Flüssigkeit in starren und elastischen Röhren, die Ergebnisse des Weberschen Kreislaufmodelles, die Schlüsse aus den v. Baschschen Versuchen mit seinem doppelten Kreislaufmodell bedürfen keiner Annäherung an menschliche Verhältnisse. Sie sind allgemein gültig und übertragen sich von selbst. Cela va sans dire.

Schwieriger ist es schon, die Strömungsverhältnisse richtig zu beurteilen dort, wo das Blut nicht nur durch elastische Röhren, sondern innerhalb solcher elastischer Röhren noch durch ein besonders ausdehnungsfähiges und kompressibles Organ wie die Lunge strömt. Sie erinnern sich der berühmten Versuche Lichtheims, der experimentell eine ganze Reihe von Aesten der Lungenarterie verstopfte. Erst wenn er den größten Teil dieser Strombahn auf solche Weise ausgeschaltet hatte, stieg der Druck in der Arteria pulmonalis merklich. Es fiel Lichtheim wie auch anderen auf, wie unabhängig der Druck in der

Lungenarterie von den Druckverhältnissen in der Karotis, also im großen Kreislaufe war. Er führte dies darauf zurück, daß ein Tonus der Lungengefäße auf Grund einer vasomotorischen Innervation nicht existiere oder, wenn er vorhanden sei, sehr schwach sein müsse. Sie wissen, daß der Beweis, den Lichtheim schließlich für die Existenz von Lungenvasomotoren erbrachte, durch Openchowsky mit Recht als nicht stichhältig refüsiert worden ist. Nach diesen Versuchen Lichtheims könnte es scheinen, als ob es für das Wohlbefinden eines Menschen oder eines Tieres gleichgültig sei, wenn Hindernisse in die Zirkulation des kleinen Kreislaufes eingeschaltet werden oder nicht. Dem widersprach aber die klinisch tausendfach beobachtete Tatsache, daß bei Herzfehlern, die eine Rückstauung des Blutes nach den Lungen im Gefolge haben, also besonders bei Mitralfehlern, eine Form von Dyspnoe mit Zyanose auftritt, die unzweifelhaft auf eine schlechtere Ventilation des Blutes hinweist. A priori müßte man annehmen, daß ähnliche Konsequenzen entstehen müßten, wenn das aus dem rechten Herzen herausgetriebene Blut nur durch einen Lungenlappen frei strömt, wie wenn in allen Lungenarterienästen ein mäßiges Hindernis in Gestalt einer Rückstauung vom linken Herzen her eingeschaltet wird. Es ist nun die Ansicht vorgetragen worden, daß die klinisch beobachteten Konsequenzen der Ueberfüllung der Lunge mit Blut auf einer Verlangsamung des Blutstromes in den Lungen und auf einer Raumbeengung der Alveolen, veranlaßt durch das Vorspringen der Kapillaren in deren Lumen beruhe. Diese Erklärung erschien unvollständig, denn man mußte, wie v. Basch betont hat, einen Hinweis auf die Funktion des Druckes in den die Alveolen umspinnenden Kapillaren vermissen. „Die Kapillaren bilden" — ich zitiere jetzt wörtlich aus einer Arbeit v. Basch' — „einen integrierenden Bestandteil der Alveolenwand und die Elastizität der letzteren muß daher nicht allein von den elastischen und muskulösen Geweben derselben, sondern auch von dem Drucke abhängen, der in den Kapillaren jeweilig herrscht. Ist dieser Druck gleich null, dann werden die Alveolen nur von den elastischen und den Muskelkräften beherrscht. Uebersteigt aber der Kapillardruck diese Grenze, dann muß in dem Maße, als der Druck steigt, die Spannung der Kapillaren die Elastizität der Alveolenwand vergrößern, d. h. deren Dehnbarkeit verringern. Die Wandungen des Alveolus werden gewissermaßen starr werden. Hiemit müssen die Widerstände wachsen, die sich der Ausdehnung derselben bei der Inspiration entgegensetzen und auch die Verkleinerung derselben wird nicht in dem Maße stattfinden können, als wenn die Kapillaren blutleer wären."

Soweit v. Basch.

Zu dieser, soweit sich übersehen läßt, physikalisch nicht anfechtbaren Betrachtung ist v. Basch auf Grund von Versuchen gelangt, die Schweinburg und Großmann in seinem Laboratorium über das Muskarinlungenödem angestellt haben. Beim Muskarinlungenödem steigt der Druck in den Lungenvenen, dann in der Lungenarterie, somit auch in den dazwischen liegenden Lungenkapillaren. Mit der dadurch bedingten Starrheit der Alveolenwand ist ein Widerstand gegeben, der die Rückkehr der Lunge zum alten Volumen verhindert. Diese Starrheit der Alveolen bildet das Vorstadium des Lungenödems; es kommt bei sehr hohem Drucke nur auf die größere oder geringere Durchlässigkeit der Kapillarwände an, wann dasselbe eintritt. Nach weiteren Versuchen von Schweinburg und anderen stellte sich heraus, daß auch Kompression der Brustaorta die Lungen starrer machen kann. Dabei ergab sich, daß das Volumen der Lunge nicht etwa kleiner, sondern größer wurde. Die gefüllten Kapillaren strecken sich und dehnen die Alveolen aus, das Gesamtvolumen der Lunge wird größer.

Meine Herren, die Lehre von der Lungenschwellung und Lungenstarrheit v. Basch' ist nun durch tausendfache Wiederholung einwandfreier Versuche erhärtet, zuletzt durch Herrn v. Stejskal, der mit einem neuen Apparate v. Basch' den Einfluß wechselnder Blutfülle auf die Elastizität der Lunge Herrn D. Gerhardt gegenüber verteidigte und ebenso wie Zerner die Beeinflussung der Lungenventilation durch Stauung in den Lungen deutlich und zahlenmäßig feststellte. Ferner durch mich. Diese Versuche v. Stejskals an der überlebenden Leichenlunge finden nämlich eine vollkommene Bestätigung und Erweiterung durch meine im dritten Teile meiner Monographie über den Aderlaß publizierten Versuche am lebenden Tiere. Ich konnte nachweisen, daß Ueberfüllung der Lungengefäße vom rechten Herzen her nicht nur die Lunge größer und starrer macht, sondern meist auch die Herzarbeit des Ventrikels verschlechtert. Es fragt sich nun, meine Herren, inwiefern und inwieweit wir diese experimentell einwandfrei festgestellte Tatsache auch für unsere Beobachtungen und unser Handeln am Krankenbette verwerten können. Nun, meine Herren, die Antwort darauf habe ich im Eingange dieser Rede bereits gegeben. Wir dürfen es auf alle Fälle tun, wenn die gewonnenen Resultate auf allgemeinen physikalischen Tatsachen beruhen, die für das anatomisch, histologisch und physikalisch vollkommen ähnliche Verhalten der Menschenlunge ebensogut Geltung haben, wie für die des Hundes und das, meine Herren, ist hier der Fall. Wir dürfen die Lehre von der Lungenschwellung und Lungenstarrheit auch dann auf die menschliche Pathologie übertragen, wenn wir in vielen Fällen dieses Phänomen mit unseren bisherigen dürftigen klinischen Untersuchungsmethoden an unseren Patienten objektiv nicht nachweisen können. Wohl gibt es Patienten mit hochgradiger Stauung im kleinen Kreislaufe, wo wir deutlich eine Vergrößerung der Lunge (Volumen pulmonum auctum Traubes) um eines Querfingers Breite nach unten nachweisen können, wobei die Grenze sich schlecht verschiebt und die Lunge groß und starr ist. Wohl können wir bei besonders günstig gelagerten Fällen diese perkussorisch nachweisbare Vergrößerung und Steifung der Lunge nebst einer komplizierenden Stauungsbronchitis auf medizinale Gaben von Digitalisinfus zurückgehen sehen, aber diese Fälle gehören entschieden zu den Ausnahmen. Im allgemeinen wird die vermehrte Blutfüllung der Lungenkapillaren einen leichteren Grad der Lungenschwellung im Gefolge haben, die Vergrößerung des Lungenvolumens wird physikalisch nicht zu diagnostizieren sein, nur die eventuell vorhandene leichte Zyanose des Gesichtes wird dem denkenden Arzte einen Fingerzeig geben und ein Symptom, das eben erst durch diese Untersuchungen Basch' in seiner vollen Bedeutung erkannt ist, die kardiale Dyspnoe. Das heißt soviel, meine Herren, daß der denkende Arzt die beginnende Lungenschwellung und Starrheit mehr ahnen als durch die Untersuchung nachweisen kann. Und da komme ich auf das, was ich in meinem letzten Vortrage über die Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit gesagt habe. Ich komme wieder darauf, wie wichtig die experimentelle Vorhofsdruckmessung und wie trügerisch das Verhalten des Arterienpulses und sogar des Arteriendruckes sind, wenn wir nicht durch die Schule des Experimentes gegangen sind, um zu einem tieferen Verständnisse der Kreislaufveränderungen zu gelangen!

Meine Herren! Sie können einen scheinbar vollkommen normalen Puls bei einem Patienten vorfinden, der längst leichtere Störungen im Lungenkreislauf hat, ohne daß das Herz besonders auffallende Veränderungen seiner Größe oder seiner Töne aufweist, und nur die Kenntnis der Verhältnisse des kleinen Kreislaufes auf Grund der experimentellen Erfahrung über das Verhalten der Lungengefäße läßt uns die Diagnose stellen, die richtige Therapie einschlagen.

Zu mir kommen eine ganze Reihe Herren, anfangs der Fünfzigerjahre, denen es wirtschaftlich recht gut geht und die nach einem Leben fleißiger Arbeit, aber nicht materieller Entbehrungen sich — wie der Engländer sagt — eine gute Zeit gönnen, d. h. bequem und behaglich leben. Diese Herren

sind immer etwas fettleibig und haben runde, rote Bäckchen mit einem ganz leichten Stich ins bläuliche und klagen durch die Bank nur über ein Symptom: über Luftmangel beim raschen Gehen, besonders beim Treppensteigen.

Diese Herren zeigen, wie eine genaue Untersuchung von Lunge und Herz beweist, noch kein merkliches Emphysem, keine Vergrößerung des Herzens, der Puls ist anscheinend tadellos, kräftig voll, regelmäßig. Auf freundliches Befragen gestehen sie meist, daß sie gern einen guten Mosel trinken, auch zum Frühschoppen und auch gern eine gute Zigarre rauchen. Wehmütig konstatieren sie, daß die Havanna ihnen nicht mehr so gut bekommt wie früher, daß sie daher zu leichteren Sorten haben greifen müssen. Wenn Sie nun in Rücksicht auf diesen Zustand und auf den Embonpoint dieser Herren ihnen schlankweg den Alkohol und die Zigarre verbieten und eine Entfettungskur empfehlen, so fühlen sich die Leute anfangs furchtbar schlapp und elend und Sie laufen Gefahr, daß der Patient ungehorsam oder untreu wird. Ich eröffne, weil ich wie in einem zweiten Gesichte im inneren geistigen Auge die Ueberfüllung der Lungengefäße bei diesen freundlichen Herren mit den geröteten Bäckchen sehe, meist das Gefecht, indem ich ihnen außer Karlsbader oder Marienbader Salz zur Ableitung auf den Darm Strophantus verordne, d. h. ich entferne einmal durch das salinische Abführmittel einen großen Teil des Blutes aus den Lungengefäßen und führe es dem Darm zu. Sie wissen ja, meine Herren, daß durch Lähmung des Nervus splanchnicus oder auch während der Verdauung bis zu zwei Drittel des Gesamtblutes in den Darmgefäßen Platz finden können, während die Lungengefäße, die nach Spehl und Menicanti normaliter 7% des Gesamtblutes fassen, wie ich nachweisen konnte, im Notfall bis zu 40% des im Körper enthaltenen Blutes aufnehmen. Diese beiden Gefäßsysteme sind somit in der Lage, für einander in ausgiebiger Weise zu vikariieren. Was ich also anstrebe, ist Ableitung eines großen Teiles des Blutes aus den Lungengefäßen in eine andere Provinz des Gefäßsystems, in diesem Falle die Darmgefäße und ferner Begünstigung der Herzarbeit durch Verstärkung der Aktion des Motors. Wenn Sie das tun, meine Herren, und in solchen Fällen gehe ich meistens so vor, so werden Sie es erleben, daß der Patient, wenn er acht Tage Strophantus genommen und fleißig laxiert hat, zu Ihnen kommt und sagt: Herr Doktor, ich fühle mich wieder frei. Das will sagen, meine Herren, der Mensch ist noch genau so fettleibig wie er vorher war, hat im besten Falle ein bis zwei Pfund abgenommen, aber wir haben seinen Herzmuskel eine Zeitlang unterstützt, seine Lungengefäße entlastet, und wenn Sie nun eine mäßige Entfettungskur vier bis sechs Wochen durchführen, so sind Sie nicht nur der Folgsamkeit und Anhänglichkeit des Patienten, sondern auch des bleibenden therapeutischen Erfolges gewiß. Der Mann nimmt eine Anzahl Kilo ab, der Herzmuskel erholt sich und bleibt kräftig, die Lungengefäße strotzen nicht mehr, weil die Saugkraft des linken Herzens groß genug ist, um sie zu entleeren.

Meine Herren! Diese Erörterungen führen mich dazu, auf unsere Diskussion, die meinem letzten Vortrage über die Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit folgte, zurückzugreifen. Ich habe damals gesagt, ich will noch keine Brücke schlagen von den experimentellen Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit zu der klinischen Beobachtung. Nun, meine Herren, heute will ich diese Brücke schlagen. Es gibt einen Maßstab dafür, ob die Herzarbeit des Menschen gestört ist, einen Maßstab, welcher außerordentlich fein ist: Nicht die Frequenzänderung bei Kompression von Arterien und nach Körperanstrengung, die tatsächlich recht verschieden bei den einzelnen Individuen auftritt, nicht die Gärtnersche Methode usw., sondern das feinste Kriterium für die allerersten Störungen der Herzarbeit ist: die erste Andeutung pathologischer kardialer Dyspnoe.

Meine Herren! Lange bevor eine beginnende Herzhypertrophie nach Alkohol oder Nikotin sich soweit ausgebildet hat, lange bevor eine Fettlagerung auf dem Herzen dasselbe so stark vergrößert hat, daß man sie physikalisch nachweisen kann, lange bevor deutliche Zeichen von Arteriosklerose auftreten, ja sogar bevor eine deutliche Akzentuation des zweiten Pulmonaltones auf eine Ueberfüllung der Lungengefäße hinweist, können sie an dem relativen Lufthunger des Patienten erkennen, daß der Nutzeffekt seiner Herzarbeit — ich gebrauche hier absichtlich die Nomenklatur des Experimentes — daß der Nutzeffekt seiner Herzarbeit herabgesetzt ist. Die Herzanstrengung, die sich in der Höhe des Arteriendruckes manifestiert, die andere fälschlich als Herzkraft bezeichnen würden, die Frequenz, die Spannung des Pulses können völlig normal sein. Wenn Sie daran denken, wie groß die Schwankungen der Blutmenge sind, bei denen noch ein annähernd normaler Blutdruck bestehen kann, wenn Sie sich vergegenwärtigen, wie stark dagegen die Schwankungen des Vorhofsdruckes im Experimente sind, wenn Sie sich erinnern, wie peinlich und auffällig jedem Menschen das leiseste Gefühl des Lufthungers ist, so werden Sie mir beistimmen, wenn ich sage, daß wir in der kardialen Dyspnoe ein klinisches Symptom allerersten Ranges haben, auf das Sie selbstverständlich bei genügender Berücksichtigung aller übrigen Verhältnisse nur gehörig zu achten haben, um eines glänzenden therapeutischen Erfolges sicher zu sein.

Meine Herren! Wenn Sie mit der Anwendung des Strophantus oder eines anderen Herzmittels warten wollen, bis Sie starke Zeichen einer Indisposition eines Patienten vorfinden, dann wird es geschehen, daß die Blutüberfüllung der Lungenkapillaren sich etabliert. Dieselbe nimmt, wie v. Basch gezeigt hat, nicht in arithmetischer, sondern in geometrischer Progression zu. Der ohnehin verschlechterten Arbeit des durch das Grundleiden nur leicht affizierten Herzens werden damit neuerdings Widerstände entgegengesetzt durch Verschlechterung des Nutzeffektes der Atmung und wenn erst einmal eine Irregularität des Pulses aufgetreten ist und ein tatsächliches Sinken des Blutdruckes, dann, meine Herren, hat auch der Strophantus nicht mehr die zauberhafte Wirkung, die ich so oft beobachtet habe.

Und nun will ich Ihnen auch sagen, warum ich soviel von Strophantus spreche, ein Präparat, dem die meisten Kliniker nur eine verhältnismäßig geringfügige Wirkung zubilligen, das ich selbst früher als klinischer Assistent meist mit recht mäßigem Erfolge angewendet habe. Erst seitdem ich durch längere Experimentalreihen mich davon überzeugt hatte, daß das Strophantin Merck, mit dem ich damals arbeitete, ein kolossales Herzgift und Herzmittel ist, habe ich die Tinctura Strophanti mit viel mehr Zielbewußtsein, aber auch bedeutend sorgfältigerer Auswahl der einzelnen Fälle am Krankenbette angewendet. Seitdem ich weiß, welch mächtiges Agens wir in diesem Präparate in der Hand haben, wobei es nur — wenn ich mich so ausdrücken darf — von der persönlichen Gabe, von der feinen Fähigkeit des Arztes, zu individualisieren, den einzelnen Fall zu analysieren, abhängt, daß es richtig wirkt, seitdem verdanke ich diesem Herzmittel einen sehr beträchtlichen Teil meiner therapeutischen Erfolge. Dabei ist es natürlich, wenn ich dieses Mittel anwende, nötig, nicht nur objektiv auf die Veränderungen des Blutdruckes und der Frequenz des Pulses schlechthin zu achten, sondern man muß sich stets vor Augen halten, daß jede bedeutendere Pulsverlangsamung durch Strophantus durch die Herzhemmung wiederum ungünstig auf den Lungenkreislauf wirkt. Ich zeige Ihnen hier nochmals die Kurve mit dem Bock-Heringschen Kreislauf, wo auf Einwirkung eines Digitalispräparates das Herz sehr kräftig aber langsam pulsiert, der Blutdruck sinkt, der Vorhofsdruck aber deutlich steigt zum Zeichen dafür, daß durch Herzhemmung vom Vagus aus sich der Nutzeffekt der Herzarbeit verschlechtert. Sie können diesen am isolierten und am nichtisolierten Säugetierherzen oft von mir erhobenen Befund ohne weiteres auf den Menschen übertragen. Wenn sie ein Digitalispräparat oder Strophantus

geben und der vorher schwache Puls wird kräftig aber langsam, während die Dyspnoe und Unruhe des Patienten steigen, so dürfen Sie nach dem Vorgange v. Basch' Extractum belladonnae in kleinen Dosen geben. Ich füge hinzu, daß Sie das nach den Erfahrungen v. Basch' und den meinen auch bei gesteigertem Arteriendruck tun dürfen, solange nicht eine manifeste Arteriosklerose uns zur Vorsicht nötigt.

Meine Herren! Sie sehen, daß eine rationelle Anwendung der Digitalispräparate durch das Verständnis beträchtlich erleichtert wird, das wir durch das Experiment von den pathologischen Vorgängen bekommen haben. Es genügt, wie v. Basch stets betont hat, bei einem Herzkranken nicht, ein anatomisches Bild seines Leidens zu gewinnen, es ist viehnehr nötig, einen tiefen Einblick in die Physiologie seines pathologischen Zustandes zu tun. Und diesen physiologischen Einblick in den wie ein Drama sich abspielenden krankhaften Prozeß erhalten wir auf Grund der experimentellen Schulung, wie ich schon einmal gesagt habe, gewissermaßen mit einem zweiten Gesichte. Wir müssen eventuell das mit geistigem Auge sehen, was wir nicht mit Manometern messen können und dürfen. Es ist nicht nur für die Pathologie und die medikamentöse Behandlung Herzkranker, es ist für die ganze Therapie und für die Prognose und Dignität der Herzleiden von grundlegender Bedeutung, daß durch das Experiment zur Evidenz bewiesen und unserem Begreifen nahe gerückt ist, daß es nicht die Störungen des großen Kreislaufes sein können, welche die Hauptrolle in der Klinik dieser Affektionen spielen. Mit der kardialen Dyspnoe als erstem Symptom beginnen sie und mit dem terminalen Lungenödem hören sie auf. Es ist freilich nicht gleichgültig, ob dieses oder jenes Organ, die unteren Extremitäten, die Nieren, die Leber gestaut sind, daran stirbt man aber im allgemeinen nicht. Erst wenn der Druck in den Lungengefäßen so hoch steigt, daß ihre Wandungen durchlässig werden, kann das Leben nicht mehr bestehen. Aber auch die geringeren Grade dieser Drucksteigerung müssen durch die asphyktische Reizung wie durch die mechanische Behinderung des Kreislaufes das Herz ihrerseits wieder schädigen. Aus diesen Betrachtungen erhellt, was ja schon den alten Klinikern, wie Bamberger, aus der praktischen Erfahrung bekannt war, daß die Folgen einer Aorteninsuffizienz oder Stenose bedeutend geringere Gefahren für das Leben ihres Trägers mit sich bringen als die eines Mitralfehlers. Was die alten Praktiker als empirische Tatsache verzeichnet haben, hier ist es durch das Experiment erhärtet und klargelegt. Es ist also keine Frage, daß wir diese Klarlegung, die von der klinischen Erfahrung ausging und auf dem Umwege durch das Laboratorium zum Krankenbette zurückkehrt, als klinisch gegeben ansehen dürfen.

Meine Herren, es ist mir unbegreiflich, wie es möglich ist, daß nach den grundlegenden Untersuchungen v. Basch' und seiner Schule selbst bei den bedeutendsten Aerzten unserer Zeit noch völlig unzutreffende Vorstellungen über den Lungenkreislauf herrschen. Ein hervorragender Kliniker, wie Romberg, führt z. B. in seinem sonst ausgezeichneten Lehrbuche der Herzkrankheiten die Dyspnoe der Herzpatienten fast ausschließlich auf die Abnahme der Stromgeschwindigkeit in den Lungen zurück. Er leugnet ausdrücklich einen merklichen Einfluß der Höhe des Blutdruckes im Lungenkreislauf auf die Atmung innerhalb ziemlich weiter Grenzen. Nach Romberg ist die Schnelligkeit des Lungenkreislaufes sehr bedeutend, da, wie er meint, dieselbe Menge Blut in der Zeiteinheit die Lungen wie den Körperkreislauf passieren muß, obwohl in einem gegebenen Zeitpunkte die Lungen nach Marey nur ein Zehntel der Gesamtblutmenge enthalten. Nach Romberg gehen die Blutmengen die die Lunge durchfließen, meist der Stromgeschwindigkeit parallel. Aber die Erhaltung der Stromgeschwindigkeit scheint ihm für die Lungentätigkeit noch wichtiger zu sein als das Durchfließen normaler Blutmengen. So deutet er z. B. den Mangel an Dyspnoe bei Schwäche der rechten Kammer bei Mitralstenose, solange der Patient sich ruhig verhält, damit, daß hier zwar die die Lunge durchströmende Blutmenge vermindert, die Stromgeschwindigkeit aber unverändert sei. Drucksteigerungen wie bei kompensierten Mitralfehlern, Drucksenkungen wie bei Schwäche der rechten Kammer verursachen nach Romberg keine Dyspnoe, wenn die Stromgeschwindigkeit unverändert bleibt.

Genau das Gegenteil ist richtig!

Eine einfache Ueberlegung ergibt, daß die Stromgeschwindigkeit in den Lungengefäßen, von der mir übrigens nicht bekannt ist, daß sie von irgend jemandem exakt gemessen worden wäre, innerhalb weiter Grenzen schwanken muß, je nachdem das so außerordentlich dehnbare Strombett sich erweitert oder nicht. Es ist klar, daß, wenn die Weite des Gefäßes sich auf das Doppelte vergrößert, die Stromgeschwindigkeit halb so groß sein kann, um gleiche Flüssigkeitsmengen den Querschnitt in der Zeiteinheit passieren zu lassen. Wir wissen, daß trotz der Existenz der von mir nachgewiesenen Lungenvasomotoren die Weite der Lungengefäße in einem ganz anderen Maße schwankt, als die der viel stärker elastischen Arterien des großen Kreislaufes u. zw. in dem Maße, daß, wie ich nachwies, die Lungen, die nach Spehl und Menicanti normaliter etwa 7% des Körperblutes enthalten, bis zu 40% oder gar mehr aufnehmen können. Da nun aber das Schlagvolumen der rechten und der linken Kammer, die das Blut in die Lungen hinein und aus denselben heraus befördern, sich im allgemeinen nicht plötzlich so beträchtlich ändern kann, so ist es klar, daß schon unter physiologischen Verhältnissen die Stromgeschwindigkeit in den Lungengefäßen auch bei gleichem Rhythmus ganz außerordentlichen Schwankungen unterworfen sein muß, ohne daß deshalb die Blutmengen sich wesentlich zu ändern brauchen, die in der Zeiteinheit einen Gesamtquerschnitt sämtlicher Lungengefäße passieren. In dieser schwammartigen Aufnahmefähigkeit einerseits, in der großen Neigung, durch Austreibung des Blutes zum elastischen Gleichgewicht zurückzukehren anderseits, liegt die große mechanische Bedeutung der Lungen für den Kreislauf. Die elastischen Kräfte der Lungen plus den Lungenvasomotoren sind es, die, ähnlich den starken Vasomotoren der Arterien des großen Kreislaufes, den Lungengefäßen einen gewissen Tonus geben, die unter normalen wie unter pathologischen Verhältnissen einer zu starken Erweiterung des Strombettes vorbeugen und die etwas schwächliche Tätigkeit des rechten Ventrikels unterstützen. Die Abnahme der Stromgeschwindigkeit in den Lungengefäßen kann an sich keinen Grund abgeben zum Entstehen der Dyspnoe, solange nicht gleichzeitig ein beträchtliches Ansteigen der Drücke zu einer bedeutenden Behinderung der Atembewegungen durch stärkere Vermehrung der Elastizität der Lungen, d. h. durch Starrwerden derselben, geführt hat. Eine Verminderung des respiratorischen Gasaustausches ist nur durch diese mechanische Behinderung zu erklären,*) nicht durch Verminderung der Stromgeschwindigkeit, da die erweiterten Lungenkapillaren, die die Alveolen umspannen, unter allen Umständen genug Kohlendioxyd abgeben und Sauerstoff aufnehmen können, sobald nur die Luft in die Alveolen eindringen kann, das heißt solange nicht durch Lungenschwellung und eine Lungenstarrheit die Atmung mechanisch beträchtlich gestört ist. Was nun den Mangel einer Dyspnoe bei Mitralfehlern, bei Schwäche der rechten Herzkammer betrifft, den Romberg sehr richtig konstatiert, so ist seine Behauptung natürlich völlig haltlos, daß hier die die Lungen in der Zeiteinheit durchströmende Blutmenge sicher vermindert, die Stromgeschwindigkeit aber unverändert sei. Auch hier

*) Natürlich bezieht sich das im wesentlichen auf die frischeren Affektionen. Ich leugne durchaus nicht, daß die bei der Sektion gefundenen, chronischen bindegewebigen Veränderungen ihrerseits die Elastizität der Lunge vermehren. Sie sind aber mit die Folge langjähriger Lungenschwellung und Starrheit.

dürfte das konträre Gegenteil richtig sein, daß nämlich, solange das Leben noch erhalten ist, die die beträchtlich erweiterten und gestauten Lungengefäße durchströmende Blutmenge infolge der Erweiterung des Strombettes bei einer durch die Schwäche der rechten Kammer stark verminderten Geschwindigkeit noch annähernd die gleiche oder wenigstens nur mäßig verringerte sein kann.

Ebensowenig wie auf die Stromverlangsamung in den Lungengefäßen, ist die kardiale Dyspnoe zurückzuführen auf die Reizung des Atemzentrums durch dyspnoisches Blut, denn eine solche Reizung würde tiefere Atemzüge im Gefolge haben, aber nicht Atemnot, wie v. Basch sehr richtig ausführt: „Der veränderte Chemismus des Blutes schafft nicht die klinische Dyspnoe, er wirkt im Gegenteil der Atemnot entgegen, indem er den Luftwechsel durch stärkere Atmungsreize und durch angestrengte Atembewegung zu bessern sucht.“ „Wenn es nun auch den Kranken gelingt (bei der kardialen Dyspnoe), trotz ihrer Starrheit die Lunge auszudehnen, sie fällt wegen ihrer Schwellung nicht zusammen. Die kardiale Dyspnoe ist demnach eine doppelte, eine inspiratorische und eine exspiratorische, denn sowohl die Inspiration als die Exspiration werden mechanisch gehemmt. Wie man sieht, ist die kardiale Dyspnoe ein ununterbrochener Hunger nach Luft. So wie sich dem durch die Leere des Magens bedingten Hungergefühl die Qual der Angst vor dem Verhungern hinzugesellt, so gesellt sich dem Lufthunger die Qual der Angst vor dem Ersticken.“

Ueberlegen Sie sich doch bitte einmal, was eintreten würde, wenn bei der kardialen Dyspnoe weiter nichts vorläge, als daß das Blut in den Lungengefäßen langsamer strömte! Dann würde in der Zeiteinheit weniger Blut aus dem rechten Herzen in das linke gelangen; diese geringere Menge Blutes würde aber eher besser ventiliert, falls das möglich wäre, eher stärker arterialisiert sein können, denn sie hätte ja länger Zeit gehabt, Sauerstoff aufzunehmen, Kohlendioxyd abzugeben. Die Beschaffenheit des Lungenblutes müßte sich, wenn es sich nur um Stromverlangsamung handelte, genau umgekehrt verhalten wie bei Stauungen im großen Kreislaufe, wo das Blut bei längerem Verweilen im Kontakte mit den Körpergeweben mehr Sauerstoff abgibt, mehr Kohlendioxyd und andere Stoffwechselprodukte aufnimmt, also dyspnoisch wird. In der Lunge selbst aber kann es auch bei längerem Verweilen intra vitam nie dyspnoisch werden, da ja der gewebliche Eigenstoffwechsel der Lungen minimal ist. Man hat hier, wie Sie sehen, in grob schematischer Weise die Begriffe, die wir über die allgemeine Pathologie der Stauung haben, von den Verhältnissen des großen Kreislaufes auf die des kleinen übertragen. Daß das unmöglich ist, beweisen nicht allein die einfachen Ueberlegungen, die ich Ihnen eben unterbreitete, sondern auch das Experiment. Sie können das sehr elegant am Bock-Heringschen Kreislaufe studieren. Dort bleibt das Blut, weil es zwar durch die Lunge strömt, nicht aber durch die Körpergewebe, lange Zeit apnoisch, d. h. arteriell, denn es verbraucht seinen Sauerstoff nicht. Bei dieser Versuchsanordnung können Sie nun sehr leicht Lungenschwellung und Lungenstarrheit und hochgradige Stauung in den Lungengefäßen hervorrufen, also klinische Dyspnoe; es würde aber voraussichtlich sehr lange dauern, bis durch diese Maßnahmen allein das Blut des Versuchstieres mit Kohlensäure überladen, sauerstoffarm, also dyspnoisch wird, da ja sogar bei der totalen Erstickung des Tieres die Wirkung nur ganz langsam eintritt. Das beweist, falls das nötig ist, bewiesen zu werden, daß die Quelle der dyspnoischen Beschaffenheit des Blutes niemals die Lungen, sondern nur die vom großen Kreislaufe versorgten Gewebe sein können.

Und das, meine Herren, führt mich wieder zurück auf die alten Lichtheimschen Versuche, die neuerdings durch D. Gerhardt ihre volle Bestätigung gefunden haben. Wenn es erst nach Abklemmung von vier Fünftel der Lungenstrombahn gelingt, in der Arteria pulmonalis eine Drucksteigerung zu erzeugen, so spricht das einmal für die außerordentliche Erweiterungsfähigkeit dieser Gefäße, in denen das Blut unter so veränderten Verhältnissen auch ohne merkliche Drucksteigerung, ohne deutliche Mehrarbeit des rechten Ventrikels mit annähernd normaler Geschwindigkeit fließen kann, solange die Funktion des linken Herzens, besonders auch seine Saugkraft, eine normale bleibt. Hier tritt also die Erweiterung des Strombettes auf ohne nachweisbare Drucksteigerung. Ganz anders ist es, wenn wir eine Insuffizienz des linken Ventrikels vor uns haben. Dann haben wir es mit beträchtlichen Drucksteigerungen im linken Vorhofe zu tun, die sich durch die stark erweiterten Lungenkapillaren auch auf die Arteria pulmonalis übertragen. Der Unterschied in der Wirkung einer Abklemmung eines Teiles der Strombahn und der Stauung vom linken Herzen her auf den Druck in der Lungenarterie, besteht somit auch darin, daß bei der Stauung sich wegen der Behinderung der Abflüsse das Gefälle verringert, welches beim Lichtheimschen Versuche eher vermehrt wird. Die Elastizitätsvermehrung der Lunge muß somit bei der Insuffizienz des linken Herzens eine um so beträchtlichere sein, je mehr die normale Leistung des linken Ventrikels die des normalen rechten überwiegt. Und da kommen wir auf einen der wichtigsten Punkte in dieser Frage: Die oft mangelnde oder unbedeutende Drucksteigerung in der Arteria pulmonalis bei allerlei Veränderungen im Lungenkreislaufe hat ihren Grund nicht nur in der Erweiterungsfähigkeit des Strombettes, sondern auch in der Schwächlichkeit des rechten Ventrikels.

Wer jemals mit Aufmerksamkeit am Lungenkreislaufe experimentiert hat, der weiß, wie gering die Reaktionsfähigkeit der rechten Herzkammer ist. Während das linke Herz auf allerlei physiologische und pathologische Reize prompt und in sehr verschiedener Weise sehr energisch reagiert, bleibt die Aktion des rechten Herzens eine frappant gleichmäßige.

„Eine therapeutische Betrachtung,“ so schreibt v. Basch in seinem Buche über die Herzkrankheiten bei Arteriosklerose, „die auf festem physiologischen Boden steht, wird sich immer gegenwärtig halten müssen, daß man wohl nur das Herz als Ganzes behandeln kann, daß aber in demselben der linke Ventrikel den dominierenden Teil darstellt: einander beigeordnet sind die beiden Ventrikel nur mit Rücksicht auf die Gleichzeitigkeit, nicht aber mit Rücksicht auf die Gleichheit der Aktion.“

Meine Herren! Diese Erkenntnis läßt es als selbstverständlich erscheinen, daß der rechte Ventrikel zwar den Drucksteigerungen, die ihm vom linken her durch die Lungengefäße übermittelt werden, durch eine vermehrte Aktion, ja selbst, wenn der Zustand lange genug währt, durch Hypertrophie sich physioloigsch akkommodieren, funktionell anpassen könne, daß aber niemals eine solche sekundäre Anpassung in Gestalt einer Dilatation und Hypertrophie der rechten Kammer teleologisch gedeutet werden darf, etwa als eine den Funktionsausfall des linken Herzens kompensierende. Die Lehre, das Schlagwort von der Kompensation, das seit Traubes Zeiten die Köpfe der Kliniker verwirrt, ist nicht dem Boden der Experimente entsprossen; es entstand, weil ein bedeutender Kliniker — nämlich Traube — „vom drängenden Erklärungsbedürfnisse getrieben, im raschen Gedankenfluge ein Ziel zu erreichen suchte, das nur durch das mühevolle Anhäufen und Sichten von Erfahrungstatsachen zu erreichen ist“ (v. Basch). Dieser sauren und langwierigen Aufgabe, Tatsachen aufzuhäufen und zu sichten, hat v. Basch ein langes, arbeitsreiches Leben gewidmet. Die Lehre von der Verlangsamung des Blutstromes in den Lungen als der Ursache der kardialen Dyspnoe, erweist sich als ebenso haltlos wie die mystische Annahme von den geheimnisvollen Reservekräften des Herzens, die in Aktion treten sollten gerade in dem Momente, wo ein Klappenfehler entsteht,

um ein bestimmtes Telos zu erreichen, die Kompensation. Wir, die wir auf naturwissenschaftlicher Basis stehen, kennen kein Ziel, sondern nur Ursache und Wirkung, wir kennen keine geheimnisvollen Kräfte, sondern nur das Wechselspiel veränderter Bedingungen und funktioneller Anpassung. Wäre der rechte Ventrikel einer solchen Mehrleistung fähig, die man ihm auf Grund pathologisch-anatomischer Befunde und auf Grund der Tatsache, daß Klappenfehlerkranke lange Zeit in relativem Wohlbefinden leben können, zugeschrieben hat, so würde, wie eine einfache Ueberlegung zeigt und wie ich auch im Experimente gezeigt habe, das Resultat für den Patienten ein furchtbares sein. Die Lungengefäße würden, eingekeilt zwischen den vermehrten Drucken der gestauten Lungenvenen und dem durch die angebliche kompensatorische Mehrarbeit des rechten Ventrikels, gesteigerten Drucke der Lungenarterie, ad maximum gedehnt, absolut starr werden. Das sofortige Auftreten von Lungenödem wäre unvermeidlich.

Wie Sie sehen, ist es auch hier das Experiment, das die Spekulation korrigiert und ich darf als Kronzeugen dafür, daß das Kreislaufexperiment der v. Baschschen Schule nicht dem bloßen theoretischen Studium dienen sollte, sondern daß es der Praxis sich hat nutzbar machen wollen, den Meister selbst anrufen, der in seinem Buche über die Herzkrankheiten bei Arteriosklerose ausdrücklich betont, daß er den Weg des Experimentes nicht als Physiologe, sondern als Arzt betreten habe, dem daran gelegen war, die Erfahrungen seiner Praxis zu durchleuchten und sie verstehen zu lernen.

Meine Herren! Ich würde mich einer groben Unterlassungssünde schuldig machen, wollte ich nicht eines Versuches, die Ergebnisse des Experimentes auf die Klinik zu übertragen, Erwähnung tun den Prof. v. Basch selbst auf Grund 25jähriger Erfahrung an der Hand des Materiales seiner Marienbader Praxis unternommen hat. Mit jenem Zielbewußtsein, das diesen kühnen Schwimmer gegen den Strom der öffentlichen Meinung durch Strudel und Fährnisse hindurch stets auf das feste Land wissenschaftlich sicherer Erkenntnis gelangen ließ, hat der alternde, große Experimentator es gewagt, mit dem dürftigsten Rüstzeuge, gleichsam wie auf leichtem Kahne, hinauszufahren auf das hohe Meer klinischer Erörterungen, auf dem sonst nur die stolzen, mit allen Hilfsmitteln der Neuzeit ausgestatteten Schiffe der Universitätskliniker und Krankenhausdirektoren dem schweren Wogengange aufeinanderprallender Meinungen trotzen.

Sie mögen über ein solches Unterfangen denken, wie Sie wollen, mögen Kritik üben daran, wie man ohne ausführliche Krankengeschichten und Sektionsprotokolle, nur auf Grund flüchtig hingeworfener Notizen, wie sie sich ein vielbeschäftigter Badearzt in den wenigen freien Minuten seiner Praxis macht, es wagen kann, die ganze klinische Semiotik der Arteriosklerose und der mit ihr verbundenen Herzkrankheiten vollständig umstürzen zu wollen. Wenn Sie aber den auf breitester experimenteller Basis angestellten Erörterungen v. Baschs mit Verständnis bis zum logisch zwingenden Schlusse folgen, so müssen Sie zugeben, daß diese Uebertragung der Ergebnisse, der experimentellen Forschungen seines Lebens und seiner Schule im höchsten Maße genial und vollkommen überzeugend ist.

Meine Herren! Ich muß es mir bei der vorgerückten Zeit versagen, den Inhalt dieses Buches zu referieren und auf die eminente Bedeutung dieser Betrachtungen und Untersuchungen v. Baschs einzugehen, die in der Tat die ganze Semiotik der Herzkrankheiten, wie wir sie von unserer bisherigen Lehrmeisterin, der pathologischen Anatomie gläubig übernommen haben, einfach auf den Kopf stellen. Wenn v. Basch von den Aerzten verlangt, daß sie physiologisch denken sollen, hier ist es bis zur äußersten Konsequenz durchgeführt. v. Basch schließt dies mit denselben Worten wie sein Werk über Allgemeine Physiologie, Pathologie und Therapie des Kreislaufes, mit den Worten: „Richtig behandeln heißt richtig beobachten und richtig beobachten heißt nicht bloß die Erscheinungen wahrnehmen, sondern sie durchblicken, das ist, sie mit Bezug auf ihre Entstehung und Fortentwicklung gründlich beurteilen."

Meine Herren! Bitte rechnen Sie es mir nicht an, wenn das, was ich Ihnen heute darbiete, nur ein Torso ist. Ich habe mich erkühnt, den Steg zu schlagen, der den Forscher mit zögerndem Schritte aus dem Reiche des Experimentes in das der Klinik gelangen läßt und ich habe wenigstens die Pfähle ins Erdreich gerammt für die Brücke, auf der sich in behaglicher Breite der Verkehr medizinischen Denkens und Lebens herüberwälzen kann. Die Arbeiter können schon hinüber, aber es wird noch einige Zeit vergehen, bis der Kärrner seinen Schubkarren, der Handelsmann seinen Wagen herüberbringt, bis der Großindustrielle im bequemen Zweispänner darauf fahren kann.

Meine Herren! Die funktionelle Diagnostik und Therapie der Herzkrankheiten, über die ich Ihnen demallernächst einen Vortrag zu halten gedenke, fängt schon an modern zu werden. Gar mancher wittert Morgenluft und Sie sehen, wie kleine Wölkchen am Horizont, Methoden und Methödchen auftauchen, auf Grund deren Sie die gestörte und die normale Funktion des Herzens erkennen sollen. Zum wirklichen Verständnisse dieser Verhältnisse können Sie aber nur auf Grund der experimentellen Ergebnisse gelangen, über die ich Ihnen ja zum großen Teile in meinem letzten Vortrage über die Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit berichtet habe. Daß die Resultate des Experimentes nicht gleichgültig sind für den Arzt, daß es möglich ist, sie auf den Menschen zu übertragen, durch sie ein besseres Erkennen klinisch pathologischer Zustände zu erlangen, das meine Herren, ist der Gegenstand meines heutigen Vortrages gewesen, der die Brücke bilden soll, von der ich damals gesprochen. Mit meinem nächsten Vortrage befinden wir uns bereits auf dem anderen Ufer, dem Ufer, auf dem Sie alle stehen, auf dem Boden der Klinik!

Referate.

Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie.

Von Prof. **F. Hofmeister.**

Bd. VIII, Heft 8 bis 12.

Braunschweig, Verlag von F. Vieweg & Sohn.

H. Dreser stellte Untersuchungen „Ueber die ‚freie Salzsäure' des Magensaftes" an; er bestimmte die Azidität des filtrierten Magensaftes durch Tüpfeln auf Kongopapier mit $^1/_{10}$-n-NaOH; entsprechend dem ermittelten Gehalte an freier Salzsäure wurde eine gleich konzentrierte Lösung von Salzsäure dargestellt und beide Proben, die auf Kongopapier gleich reagierten, auf Baryumchromat, resp. Baryumoxalat einwirken gelassen; er findet, daß die Magensaftproben immer weniger von den beiden Baryumsalzen als die Kontrollsalzsäure auflösen. Zusatz von irgendeinem Körper, der die Salzsäure bindet, also ihre Dissoziation aufhebt, bedingt einen spezifischen Abschwächungseffekt, der sich auch leicht rechnerisch und graphisch für jede Substanz festlegen läßt (ausgeführt für Glykokoll). Es folgen „Beobachtungen über Bildung von Säure und Alkali in künstlichen Nährsubstraten von Schimmelpilzen" von E. Kohn und F. Czapek. Aspergillus niger und Penicillium glaucum wählen bei ihrem Wachstum auf künstlichen Nährböden, die verschiedene Salze von Stickstoffbasen oder Alkali enthalten, gewisse Anteile heraus, wodurch es dann entweder zur Bildung von überschüssiger Säure oder überschüssigem Alkali kommt, welche dann die weitere Entwicklung der beiden Schimmelpilze aufhebt. Untersuchungen „Ueber den Glykosaminkohlensäureäthylester und sein Schicksal im Stoffwechsel des pankreasdiabetischen Hundes" von J. Forschbach lehren, daß in diesem Glykos-

aminester (dargestellt durch Umsatz des Monochlorkohlensäureäthylesters mit der Aminogruppe des Glykosamins), in dem die Aminogruppe mit einer Säuregruppe verknüpft ist, also mutmaßlich so gebunden ist, wie im Eiweißmolekül, das Glykosamin im Organismus verbrannt wird und auch vom pankreasdiabetischen Hunde nicht zur Zuckerbildung verwertet wird. E. Friedmann und J. Baer haben in „Beiträge zur Kenntnis der physiologischen Beziehungen der schwefelhaltigen Eiweißabkömmlinge" den Beweis erbracht, daß das reine Eiweißcystin ausschließlich aus dem Disulfid der α-Amino-β-Thiomilchsäure besteht und daß dieses Cystin, wenn es nach der Methode von Mörner behandelt wird, unter den Spaltungsprodukten α-Thiomilchsäure liefert. „Ueber die Ausscheidung optisch aktiver Aminosäuren durch den Harn" stellte E. Reiß in der Weise Versuche an, daß er größere Mengen von l-Tyrozin, d-Leuzin und d-Alanin entweder mit der Nahrung selbst nahm oder sie mit der Nahrung einem Hunde verabreichte; er findet, daß besonders der menschliche Organismus diese aktiven Aminosäuren sehr vollständig verbrennt, besser als die entsprechenden Razemkörper. „Ueber die Einwirkung des Labfermentes auf Kasein" berichtet E. Petry. Kaseinlösungen, mit streng spezifisch wirkenden Labextrakten behandelt, geben bei langer Einwirkung Produkte, die durch Chlorkalziumzusatz nicht mehr gefällt, durch Erhitzen nicht mehr koaguliert, und schließlich Körper, die selbst durch Essigsäure nicht mehr gefällt werden (albumosenähnliche Körper); für diese Einwirkung gilt ebenfalls das Zeitgesetz von Schütz-Borissow. Durch Digerieren der Lablösung mit $^1/_4$-Normalsodalösung geht die Fähigkeit, Albumose (Molkeneiweiß) abzuspalten, verloren, während die Fähigkeit, Gerinnung zu bewirken, nicht beeinflußt wird. Eine weitere Mitteilung über „Beeinflussung und Natur des Labungsvorganges" bringt K. Spiro. Er erbrachte zunächst den direkten Beweis, daß es sich bei der Parakaseinausfällung um eine chemische, erst in der Wärme stattfindende Reaktion handelt; erst bei diesem Prozesse werden neutralisierbare Wasserstoffionen frei. Die Ausscheidung des Käses ist bezüglich der Temperatur auch von der Menge der Kalkionen abhängig; er bewies neuerdings, daß auch reinstes Kasein durch das Labferment in kürzester Zeit in nachweisbarer Menge gespalten wird. Versuche über „Die Wirkung des Lezithins auf den Stoffwechsel" von B. Slowtzoff ergeben, daß die Hinzufügung von Lezithin zur Nahrung einen Eiweißansatz (Stickstoffretention bei gleichzeitiger Verminderung der Schwefelsäureausscheidung), sowie Phosphorsäureansatz und Xanthinkörperretention zur Folge hat. Den Uebergang des resorbierten Eiweißes in organisiertes könnte man sich als eine Anreicherung des Eiweißes mit Phosphorsäure und Xanthinkörpern vorstellen. S. Fränkel und M. Hamburg stellten Versuche zur Herstellnng von Reindiastase an („Ueber Diastase"); sie gelangteu schließlich zu einem Präparate, das chemischen Einflüssen gegenüber ungemein empfindlich war (z. B. gegen Alkohol, Aether, Azeton und selbst gegen destilliertes Wasser). Das Präparat stellt ein lichtgelbes, in Wasser leicht lösliches Pulver dar; es gibt die Molischsche Reaktion. „Ueber eine neue Gruppe von stickstoffhaltigen Kohlehydraten" berichtet Th. R. Offer; er stellte auf einem etwas komplizierteren Wege aus Pferdeleber Körper dar, die er als Dipentosamin und Diazetyldipentosamin anspricht. A. Windaus und F. Knoop widerlegen in „Zur Konstitution des Histidins" die Einwände von S. Fränkel gegen das Vorhandensein eines Imidazolkernes im Histidin.

*

H. Vogt stellt systematische Untersuchungen über „Der zeitliche Ablauf der Eiweißzersetznng bei verschiedener Nahrung" an; er brachte Hunde mit reiner Fleischkost in Stickstoffgleichgewicht und gab dann Zulagen von verschiedenen Eiweißkörpern, von Fett und Kohlehydraten; in einigen Versuchen wurde das Pankreas ausgeschaltet; er bestimmte die Stickstoffausscheidung in je dreistündigen Portionen des Harns; er findet, daß das Stickstoffgleichgewicht erst nach verschieden langer Zeit entsprechend den verschiedenen Beilagen eintritt; jedenfalls spielt dabei Verdauung, Resorption und Zersetzung jenseits der Darmwand eine gewisse Rolle. Einen „Beitrag zur Frage der chemischen Veränderungen des Blutes nach Aderlässen" liefert H. von Hoeßlin. Entnahme von relativ großen Blutmengen in kürzeren Zwischenräumen (ausgeführt am gesunden Kaninchen) bewirkt Abnahme des Eiweißgehaltes, Ansteigen des Chlornatriumgehaltes und der Gefrierpunktserniedrigung und Abnahme des Reststickstoffes; bei nierenkranken Tieren jedoch nimmt der Reststickstoff zu, während bei übrigem gleichen Verhalten nur die Gefrierpunktserniedrigung etwas unregelmäßiger wird. „Ueber das Nukleoproteid des Blutserums" berichtet G. Liebermeister; er stellte das erstemal größere Mengen von diesem Körper dar, präzisierte genauer sein chemisches und physikalisches Verhalten und spricht ihn auf Grund seines (wenn auch nicht großen) Phosphorgehaltes, sowie der Tatsache, daß der Körper durch ammoniakalische Silberlösung fällbare Stoffe abspaltet, ferner auf Grund seines reaktionellen Verhaltens als Nukleokörper an. E. Schloß modifizierte in „Ueber Nachweis und physiologisches Verhalten der Glyoxylsäure" die von Eppinger angegebene Reaktion derart, daß mit ihr in einwandfreier Weise der Nachweis von Glyoxylsäure auch bei Anwesenheit von sehr geringen Mengen im Harn gelingt; mit dieser so verbesserten Methode prüfte er eine große Anzahl von physiologisch wichtigen Körpern auf das Auftreten von Glyoxylsäure bei vorsichtiger Oxydation, beziehungsweise Spaltung mit Alkalien. Schließlich stellte er noch fest, daß es hauptsächlich die Leber, daneben noch besonders das Gehirn es ist, welche Glyoxylsäure zerstören. (Einwirkung von frischem Organbrei auf Glyoxylsäure.) „Vergleichende chemische Untersuchungen an den Muskeln, den elektrischen Organen und dem Blutserum von Torpedo ocellata", ausgeführt von S. Baglioni, lehren, daß beim Torpedo trotz der engen entwicklungsgeschichtlichen und morphologischen Verwandtschaft der Muskeln mit den elektrischen Organen diese eine ganz andere chemische Zusammensetzung zeigen, die sich der des Blutserums desselben Tieres nähert; die elektrischen Organe sind im Verhältnis zu den Muskeln wasserreicher, sehr arm an Eiweißkörpern, sie besitzen einen verhältnismäßig großen Alkalisalzgehalt, in dem das Natrium überwiegt (bei den Muskeln das Kalium). Die Frage „Warum trübt sich der Harn beim Kochen?" beantwortet H. Malfatti in dem Sinne, daß die in der Hitze gesteigerte hydrolytische Spaltung des Natriumbiphosphats zur Erklärung dieser Tatsache ausreicht; weiterhin führt er eine ganze Reihe von Fehlerquellen bei der Titration mit Phenolphthalein im Harn an und weist nach, daß auch der Zusatz von salizylsaurem Natron und Ausschütteln der gebildeten Salizylsäure mit Aether keinen sicheren Aufschluß über den wahren Wert der Harnazidität gibt, da man bei Zusatz von ganz indifferenten Körpern einen erhöhten Säuregehalt bei dieser, wie auch bei der Titrationsmethode findet. Sigval Schmidt Nielsen bringt zu einer früheren Arbeit „Die Enzyme, namentlich das Chymosin, in ihrem Verhalten zu konzentriertem elektrischen Lichte" einen Nachtrag, in dem er über sehr befriedigende Resultate der quantitativen Verhältnisse bei der Inaktivierung des Chymosins durch die Einwirkung von konzentriertem elektrischen Kohlenbogenlicht berichtet.

IX. Bd., Heft 1, 2, 3 und 4.

„Ueber die Mengenverhältnisse der Eiweißkörper unter physiologischen und pathologischen Bedingungen; zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Totenstarre" berichtet P. Saxl. Frische, quergestreifte Muskeln bestehen zu ungefähr sieben Achtel, die Herzmuskeln zu ungefähr einem Drittel, die glatte Muskulatur zu etwa einem Viertel aus Plasmaproteiden (ein Fünftel Myosin, vier Fünftel Myogen); der Rest entfällt auf Stroma. Bei der Totenstarre wandelt sich ein erheblicher Teil der löslichen Eiweißkörper in unlösliche um (und bleibt unlöslich auch nach Lösung der Starre), weshalb die Totenstarre bei den quergestreiften Muskelfasern so mächtig, bei den glatten Muskelfasern kaum oder gar nicht zu beobachten ist. Verfettete Herzmuskeln phosphorvergifteter Hunde sind reicher an Plasmaeiweißkörpern als solche von gesunden Tieren. O. v. Fürth und J. Schütz stellten systematische Untersuchungen „Ueber den Einfluß der Galle auf die fett- und

eiweißspaltenden Fermente des Pankreas" an; das Ergebnis derselben ist, daß die fettspaltende Wirkung des Pankreassteapsins durch Zusatz einer geringen Gallenmenge unter Umständen bis auf das Vierzehnfache verstärkt werden kann, und zwar ist die Wirkung an die Cholsäurekomponente der gallensauren Salze geknüpft; ebenso wirkt auch die Desoxycholsäure, jedoch nicht die Oxydationsprodukte der Cholsäure. Der Grad der Aktivierbarkeit verschiedener Steapsinlösungen durch Galle ist sehr verschieden. Die Verstärkung der Trypsinwirkung durch Galle ist inkonstant und gering. Es folgt eine Arbeit von S. Baglioni „Einige Daten zur Kenntnis der quantitativen Zusammensetzungen verschiedener Körperflüssigkeiten von Seetieren (Fischen und einigen Wirbellosen)". Nach seinen Untersuchungen ist bei Scyllium stellare und catulus (Selachier) im Hungerzustand die Harnstoffkonzentration des Blutes dreimal so groß als die des Harnes. Das Blutserum der untersuchten Knochenfische (Conger vulgaris, Dentex vulgaris, Orthagoriscus mola) hingegen verhält sich ähnlich dem der Wirbeltiere, sein Harnstoffgehalt ist nämlich niedriger als der des Harnes dieser Fische. Unter den Wirbellosen ist bei den Tieren, welche kein geschlossenes Gefäßsystem, also eine Zölom- oder eine Lakunarflüssigkeit besitzen, diese sehr arm an Eiweißkörpern (Aphrodite aculeata, Sipunculus nudus, Aplysia limacina). Bei Octopus vulgaris ist das Blut sehr reich an Eiweiß (10%) und auch der Harn enthält regelmäßig nicht unbeträchtliche Mengen von Eiweiß (bis zu 2%). G. Comessatti stellte Versuche „Ueber die Aenderung der Assimilationsgrenze für Zucker durch Muskelarbeit" an; er findet, daß bei Kaninchen, welche gezwungen werden, im Tretrad zu laufen, die Assimilationsgrenze für Glykose und Fruktose um etwa 20% hinaufrückt (bei Galaktose fast um nichts), der Ausnützungskoeffizient (nach Blumenthal) um ca. 25%. L. Blum und W. Boehme fanden bei ihren Untersuchungen „Ueber das Verhalten des Labfermentes bei Hunden mit Pawlowschem Nebenmagen", daß wie beim Pepsin einer jeden Nahrung ein besonderer Verlauf der Sekretionskurve entspricht; merkwürdigerweise ist die Menge des Labfermentes bei Milchnahrung am geringsten, bei Fleischnahrung doppelt, bei Brotnahrung viermal so groß als wie bei Milchnahrung. G. Lefmann stellte Versuche „Ueber den Komplementverbrauch bei der Hämolyse artfremden Blutes im Tierkörper" an. Hunde, denen bereits früher Blut zur Serumgewinnung entnommen worden war, erhielten in die Vena jugularis defibriniertes, körperwarmes Kaninchenblut; zwanzig Minuten später neuerliche Blutentnahme; es war möglich, mit einer Komplementlösung (Meerschweinchenserum) inaktiviertes Hundeserum zu reaktivieren, ein deutlicher Unterschied jedoch in der Menge des Immunkörpers vor und nach der Injektion der Kaninchenblutkörperchen war nicht festzustellen, mit der Abnahme des Komplementgehaltes findet keine entsprechende Abnahme des Immunkörpergehaltes des Serums statt. R. Türkel konnte in seinen nachprüfenden Untersuchungen „Zur Frage des Vorkommens zuckerabspaltender Substanzen in der Leber" die Befunde von Seegen und später von Neimann, Rohmann und Salkowski nicht bestätigen, daß nämlich von Eiweiß, Glykogen und vergärbarem Zucker vollständig befreite Extrakte aus Hundelebern noch erhebliche Mengen einer durch Alkohol fällbaren, bei der Hydrolyse zuckerabspaltenden Substanz enthalten.

*

E. H. Goodmann stellte Untersuchungen „Ueber den Einfluß der Nahrung auf die Ausscheidung von Gallensäuren und Cholesterin durch die Galle" in der Art an, daß er Hunden, die mit Hundekuchen ernährt wurden, immer in Zwischenräumen von zirka drei Tagen, Blutkörperchenbrei, Fleisch, Eieralbumin, Pferdeserum, Cholsäure und Kalbshirn gab und den Gehalt der Galle (aus einer Gallenfistel) an Cholsäure und Cholesterin bestimmte. Die Ausscheidung dieser beiden Körper geht annähernd parallel; in allen diesen Fällen kommt es zu einer mehr oder weniger ausgeprägten Vermehrung an Cholsäure und Cholesterin (bei Cholsäure am stärksten nach Verabreichung von Cholsäure selbst). „Ueber die Bindungsweise des Kreatins im Muskel" suchte Funichiko Urano in der Weise Aufschluß zu gewinnen, daß er frische und abgelegene Fleischbündel, ferner Muskelbrei und Preßsaft, diese beiden eingefüllt in Schilfschläuche, gegen Ringersche Lösung diffundieren ließ und die Mengen des in bestimmten Zeitabschnitten diffundierten Kreatins (in einigen Versuchen auch Phosphorsäure) quantitativ bestimmte. Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß das Kreatin (ebenso auch die Phosphorsäure) beim ruhigen Liegen des Muskels auf Eis erst post mortem langsam abgespalten wird, also im frischen Muskel in einer nicht dialysierbaren Form sich befindet; Kochen oder Zertrümmern des Muskels führen rasch zur Bildung von freiem Kreatin. „Ueber den Einfluß der Aminosäuren auf die Azetonkörperausscheidung" berichten L. Borchardt und F. Lange. Im Selbstversuch wurde durch eine gleichmäßige, kohlehydratfreie Kost eine konstante Azetonurie erzeugt und in fünf Einzelperioden zu zirka acht Tagen durch Zulagen von Glykokoll, Alanin, Asparagin, Glutaminsäure und Leuzin der Einfluß dieser Körper auf die Azetonkörperausscheidung im Harne und in der Atemluft geprüft; von diesen Körpern besitzt nur das Leuzin u. zw. dieses in hohem Maße die Fähigkeit, die Azetonkörperausscheidung zu vermehren. K. Meyer stellte Versuche „Ueber das Verhalten des Azetylglukosamins im Tierkörper" an; er findet, daß mittels Schlundsonde verabreichtes Azetylglukosamin in ziemlich großen Dosen vollständig aufgespalten wird (Harn und Stuhl bleiben frei von reduzierenden Substanzen); beim phloridzindiabetischen Kaninchen wurde bei Verabreichung von Azetylglukosamin per os kein sicherer Einfluß auf die Zuckerausscheidung beobachtet. M. Savarè unterzog in „Zur Kenntnis der Fermente der Plazenta" die zum Teil differierenden Angaben über das Vorhandensein der verschiedenen Fermente in der Plazenta einer sorgfältigen Nachprüfung. Er bestätigte die Anwesenheit eines proteolytischen und amylolytischen Fermentes, einer Monobutyrinase und von Oxydasen, die Gegenwart einer Aldehydase ist zweifelhaft, der Nachweis einer Invertase und Tyrosinase gelang nicht; außerdem enthält die Plazenta Fermente, welche Glyoxylsäure umzuwandeln vermögen, ferner ausgesprochene desamidierende und Erepsinwirkung besitzen. Veranlaßt durch die vor kurzem erschienenen Arbeiten von Petry und von Spiro bringt B. Slowtzoff in „Zur Frage der Labgerinnung der Milch" einen Bericht über Versuche, deren Ergebnis er bereits im März 1905 in der Gesellschaft der russischen Aerzte mitgeteilt hat und die im wesentlichen dieselben Resultate ergeben haben wie die in den Arbeiten der obenerwähnten Autoren ausgeführten; nur läßt er die Frage, ob die koagulierende und die proteolytische Wirkung dem Lab allein eigentümlich oder aber die Wirkung zweier verschiedener Fermente sind, offen. „Ueber den Nachweis einiger Enzyme in dem Fruchtkörper der Lohblüte (Fuligo varians)" berichtet H. Schroeder. Er fand ein Labenzym, das nur mit Säuren extrahierbar ist, bestätigte den Befund eines proteolytischen Enzyms (wirksam nur bei saurer Reaktion), fand ferner eine Katalase im Extrakt der Lohblüte, während die Oxydationsfermente (Tyrosinase und Oxydasen schlechtweg) an die unlöslichen, festen Bestandteile der Lohblüte gebunden sind. H. S. Raper suchte in „Zur Kenntnis der Eiweißpeptone" die durch Jodquecksilberkalium fällbaren Peptone des Blutalbumins" (gefällt in gesättigter Ammonsulfatlösung) näher zu charakterisieren. Diese Fällung ist teilweise in Wasser, der Rest in Ammonkarbonatlösung löslich, der wasserlösliche Anteil zum Teil in kaltem Alkohol, zum Teil in heißem Alkohol löslich, im kalten Alkohol jedoch unlöslich, der Rest in Alkohol überhaupt unlöslich. Durch Einwirkung von β-Naphthalinsulfochlorid und Phenylisozyanat wurden die einzelnen Fraktionen weiter zerlegt; es wurden Substanzen von scharfem und beim Umkristallisieren konstantem Schmelzpunkt erhalten; eine genauere Charakterisierung der einzelnen Substanzen war jedoch wegen zu geringer Ausbeute nicht möglich. F. Urano stellte durch „Einwirkung von Säureanhydriden auf Kreatin und Kreatinin" entsprechend dem Diazethylkreatin Erlenmeyers jun. ein Benzoylkreatinin und ein Phthalylkreatin dar.

*

Ueber Kolloidchemie mit besonderer Berücksichtigung der anorganischen Kolloide.

Vortrag gehalten in der Sitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart am 20. September 1906, in ausführlicherer Darstellung von **Richard Zsigmondy.**

Jena 1907, Verlag von J. A. Barth.

Diese kleine Broschüre, eine ausführliche Darstellung eines Vortrages, gibt eine kurze Uebersicht über die Anfänge und die Entwicklung der Kolloidchemie, um schließlich kurz die Ergebnisse der Forschung auf diesem Gebiete bei dem heutigen Stande der jungen Wissenschaft auszuführen, die besonders seit der Zeit, als die Ultramikroskopie eine ganze Reihe interessanter Aufschlüsse über Größe, Bewegung, Polarisation, Farbe usw. und dem Aggregatzustand der Hydrosolteilchen ergeben haben, nicht nur eine wesentliche und fruchtbare Erweiterung erfahren haben, sondern auch für die gesamte physikalische Chemie eine wertvolle Bereicherung bedeuten. Da diese Broschüre die Wiedergabe eines Vortrages, bestimmt für Naturforscher und Aerzte, ist, so ist der Inhalt ganz allgemein gehalten, er setzt kein besonderes Fachwissen voraus, so daß es allen Kreisen, die sich für Naturwissenschaften interessieren, auf das wärmste empfohlen werden kann.

*

Johann Baptist van Helmont (1577—1644). Ein Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften.

Von Priv.-Doz. Dr. **F. Strunz.**

Wien 1907, Verlag von F. Deuticke.

Diese 66 Seiten starke Broschüre ist ein wertvoller Beitrag zur Kenntnis der Anschauungen in der Chemie und in den Naturwissenschaften in der Zeit der Iatrochemie u. zw. in der Zeit nach ihrem bedeutendsten Vertreter Theophrastus Paracelsus. Während dieser drei Urstoffe annimmt, Sal, Mercurius, Sulphur, läßt van Helmont nur zwei gelten, Wasser und Luft und zwar kommt er zu diesen beiden Elementen auf Grund höchst interessanter Versuche, die wohl zum erstenmal von ihm quantitativ angelegt waren und die ihn bei dem Stande der damaligen Wissenschaft zu seinen Ansichten brachten; bemerkenswert ist, daß er bereits auf Grund seiner Versuche den Grundsatz von der Unzerstörbarkeit der Materie ausspricht.

Diese Broschüre, die von dem Verfasser sehr nett und geschickt zusammengestellt ist, außerdem noch eine Menge höchst interessanter Daten enthält; van Helmont auch als Psychologen, Arzt und Gelehrten ausführlich schildert, verdient allgemeines Interesse.

*

Vorlesungen über anorganische Chemie für Studierende der Medizin.

Von Prof. **E. Cohen** und **P. v. Romburgh.**

Leipzig 1907, Verlag von Wilhelm Engelmann.

Dieses 414 Seiten starke Buch, das in 28 Vorlesungen den Stoff der anorganischen Chemie, soweit er für Mediziner von Wichtigkeit ist, behandelt, trägt den modernen Anschauungen in der Chemie vollständig Rechnung, berücksichtigt also Ionentheorie, elektrolytische und hydrolytische Dissoziation usw. Es ist sehr klar und sehr verständlich geschrieben, so daß es gewiß eine weite Verbreitung finden wird. Den Zweck, den die beiden Autoren angestrebt haben, haben sie vollständig erreicht.

Emil Zdarek.

*

Erste ärztliche Hilfe.

Vierzehn Vorträge.

Herausgegeben vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, in dessen Auftrag redigiert von Prof. Dr. **R. Kutner.**

Preis M. 6·—.

Jena 1906, Verlag von Gustav Fischer.

Die vierzehn Vorträge bilden zusammen einen Zyklus von Vorlesungen über „Erste ärztliche Hilfe", welche im Wintersemester 1904/1905 vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen veranstaltet worden waren. Eine Durchsicht der Kapitel zeigt, daß die einzelnen Fragen nach der Art der Betätigung der ersten Hilfe zumeist in einer Weise beantwortet wurden, welche geeignet ist, den auf sich allein angewiesenen und zu raschem Handeln genötigten Arzt schnell und bestimmt zu orientieren. Gleich in der ersten Vorlesung von Senator über erste ärztliche Hilfe bei Blutungen aus dem Respirations- und Verdauungstrakt hat es der Verfasser glücklich vermieden, anzuführen, was man alles z. B. bei einer Lungenblutung tun kann, was eventuell unsere Vorfahren in solchen Fällen getan haben; um das zu erfahren, braucht man nur ein Lehrbuch oder ein Rezepttaschenbuch aufzuschlagen. Der Autor sagt uns, was er selbst in diesem und jenem Falle einer Blutung tun würde. Und dieses persönliche Moment tritt in den meisten Vorlesungen hervor. Was uns diese bieten, bietet uns kein Lehrbuch, kein Spezialwerk über eine einzelne Krankheitsform, das uns zumeist bei der Fülle der wahllos gebotenen therapeutischen Behelfe bei mangelnder eigener größerer Erfahrung ratlos läßt, nach welchem der Mittel wir greifen sollen. Die zweite Vorlesung hielt Professor Fr. Kraus über Bewußtseinsstörungen und Kollaps, die dritte Prof. E. Mendel über erste Hilfe beim Schlaganfall und epileptischen Anfall. Von ganz besonderer Bedeutung ist wohl auch der Vortrag Prof. Ziehens: Die Behandlung akuter Erregungszustände und Delirien bei Geisteskrankheiten. Wie hat sich der Arzt zu verhalten, der nicht in der Lage ist, eine Rettungsgesellschaft telephonisch zu verständigen, sondern der weitab vom Verkehre genötigt ist, einen Tobsüchtigen tagelang zu versorgen und ihn in seiner Umgebung zu belassen? Prof. Hoffa las über Knochenbrüche und Verenkungen, Prof. Borchardt über Rumpfverletzungen, Prof. Rotter über Blutungen aus den großen Gefäßen, Prof. G. Meyer über Erstickung und Ertrinken, Prof. Sonnenburg über Verbrennung und Erfrieren, Prof. Kobert-Rostock über Vergiftungen. Prof. Landau bespricht die erste Hilfe bei Blutungen aus dem weiblichen Genitaltrakt in so klarer und bestimmter Weise, daß man bei der Einfachheit und Leichtigkeit der Eingriffe die Ueberzeugung bekommt, man könne von nun an bei Befolgung der Ratschläge des erfahrenen Geburtshelfers mit Ruhe an die Versorgung jeder noch so schweren Blutung herantreten. Mit nicht geringerem Interesse folgt man den weiteren Vorlesungen: Prof. Kutner: Blutungen aus dem Harnapparat und plötzliche Harnverhaltung; Professor G. Meyer: Beförderung von Kranken und Verletzten; Dr. S. Alexander: Die öffentliche Fürsorge für erste Hilfe.

Alles in allem: ein Werk, bei dem die einzelnen Autoren ihr Ziel im Auge behalten und zumeist es vermieden haben, den Stoff durch wissenschaftlich-theoretische Erörterungen zu umfangreich zu gestalten; ein Werk, das geeignet ist, das Wissen und Können des praktischen Arztes zu festigen, dessen Selbstvertrauen zu steigern und dadurch ihm die gegenüber Unglücksfällen nötige Geistesgegenwart zu erhalten.

Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

407. (Aus der Prosektur der Landeskrankenanstalt in Brünn. Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Sternberg.) Zur Frage der amniogenen Entstehung der Mißbildungen. Von Doktor A. Theodorow. In der Beurteilung der Entstehungsweise von Hemmungsmißbildungen, an welchen sich Anwachsungen des Amnions in Form von frei endigenden Fäden, Strängen oder dergleichen finden, stehen sich noch immer, vorwiegend zwei Anschauungen, entgegen: Nach der einen werden diese Mißbildungen als Folgen der mechanischen Einwirkung solcher Amnionreste oder Stränge erklärt, nach der anderen auf innere Störungen in der Entwicklung der Frucht zurückgeführt und die Anwachsungen des Amnions an den mißbildeten Stellen als sekundäre Veränderungen aufgefaßt. Verf. untersuchte eine größere Anzahl von Mißbildungen und fand, daß eine Reihe von Fällen mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit amniogenen Ursprunges war. Eine andere Reihe möchte er mit Schwalbe als sicher amniogen bezeichnen, sofern: 1. Amnionreste nachweisbar sind; 2. dieselben auch tatsächlich an der Stelle der Mißbildungen haften und 3. diese Amnionreste, bzw. die sonstige Beschaffenheit des Amnions (abnorme Enge etc.) die Art der Mißbildung ungezwungen erklären können. Die meisten Spaltbildungen dürften amniogenen Ursprung haben. Zweifellos sind jedoch nicht alle Hemmungs-

mißbildungen auf derartige mechanische Ursachen zurückzuführen. (Zeitschrift für Heilkunde 1907, Bd. 28, H. 3.) K. S.

*

408. Ein Fall von penetrierenden Schußverletzungen des Abdomens. Von Dr. med. H. Reichard, Arzt in Weißenburg i. B. Einem 15jährigen Burschen ging beim Spielen mit einem kleinen Revolver der Schuß los und die Kugel drang ihm in den Leib. Verf. wurde gerufen, fand den Patienten vollständig bei Bewußtsein, blaß. Puls nicht sehr beschleunigt, kein Erbrechen. Im Epigastrium eine kleine Schußöffnung, Leib nicht druckempfindlich, kein Entweichen von Gas. Sofortiger Transport in das Krankenhaus. Nach zwei Stunden konnte Verfasser denselben Befund wie früher aufnehmen. Er reinigte die Wunde mit Aether, verordnete Eisbeutel auf den Leib, zweistündlich fünf Tropfen Opiumtinktur, nächtliche Wache. Nach vollständig ruhigem Schlafe um 5 Uhr früh Erbrechen. Um 7 Uhr Temperatur 38·5°, Puls 110, Bauchmuskulatur kontrahiert, hart, Leib eingezogen, druckschmerzhaft, Zunge trocken. Sofortige Laparotomie. In der Bauchhöhle eine reichliche Menge meist koagulierten Blutes. Bei Besichtigung der einzelnen Organe fand sich zuerst im linken Leberlappen ein penetrierendes Loch, welches bereits verklebt war und nicht mehr blutete. Ein zweites Loch in der vorderen Magenwand wurde durch eine doppelseitige Naht verschlossen. Nach Durchtrennung des Ligamentum gastrocolicum fand sich die hintere Magenwand intakt. Ebenso das Querkolon. An den Dünndärmen vier Schußverletzungen, aus denen geringe Mengen Darminhaltes entwichen, doppelreihige Naht quer zur Darmachse. Außerdem noch zwei Läsionen des Mesenteriums, die einfach vernäht wurden. Ausspülung der Bauchhöhle mit steriler Kochsalzlösung. Tamponade. Fieberloser Wundverlauf. Nach 5½ Wochen wurde Pat. geheilt entlassen. Verf. hat nicht sofort operiert, weil er einen Fall von deutlicher Gutartigkeit (nach Lejars Einteilung) vor sich zu haben glaubte; kein Bluterbrechen, das auf Magenläsion deutet, kein Entströmen von Gasinhalt aus der Wunde, keine Druckschmerzhaftigkeit des Abdomens. Als jedoch nach 13 Stunden das Bild sich änderte, schritt er sofort zur Laparotomie. Dieselbe lieferte dem Verfasser den Beweis, daß es ratsamer ist, bei jeder Art von Schußverletzung des Abdomens die sofortige Eröffnung der Bauchhöhle vorzunehmen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 14.) G.

*

409. (Aus der Klinik Chrobak.) Ueber Nerven in der Nabelschnur und in der Plazenta. Von Dr. Konstatin J. Bucura, Assistenten der Klinik. Ein historischer Ueberblick über die Untersuchungen und Anschauungen über diesen Gegenstand zeigt, daß bloß eines bisher sicher ist, daß Nerven in den Anfangsteil der Nabelschnur eindringen, daß sich aber diese Nerven plazentarwärts nur wenige Zentimeter weit verfolgen lassen. Die Nabelschnur selbst und damit auch die Plazenta scheinen nervenlos zu sein. Sehr exakte Untersuchungen des Verfassers erhärten diese allgemein gültige Ansicht. Wohl fand Verf. nervenähnliche Gebilde, die sich aber bei genauer Prüfung durchgehends als Bindegewebselemente erwiesen und Nerven konnten mit keiner der Methoden, die anderen Ortes unzweideutige Nervenbilder zeigten, nachgewiesen werden. Die Nachprüfung der Angaben Osianders ergänzt das negative mikroskopische Resultat. — (Zeitschrift für Heilkunde 1907, Bd. 28, Heft 3.) K. S.

*

410. Ueber die Bedeutung der Blasentuberkulose und die Heilbarkeit derselben. Von Thorkild Rovsing-Kopenhagen. Ueber den primären Sitz der Tuberkulose der Harnorgane sind derzeit die Anschauungen der Autoren noch immer geteilt; während früher nach der Guyonschen Schule die Blase als der primäre Sitz galt und die Tuberkulose der Niere auf aszendierendem Wege erklärt wurde, wird jetzt, nachdem Heiberg nachgewiesen hat, daß der primäre Sitz der Harnorgantuberkulose am häufigsten die Niere ist, die aszendierende Harnwegtuberkulose überhaupt geleugnet. Verf., der über eine 16jährige reichhaltige Erfahrung über Blasentuberkulose verfügt, berichtet hiezu sein Material, das 56 Fälle von Blasentuberkulose enthält. Nur in drei Fällen bestand eine isolierte Blasentuberkulose, in drei Fällen war die Tuberkulose von der Prostata zur Blase verpflanzt, ohne daß die Nieren tuberkulös erkrankt waren; in drei Fällen handelte es sich um tuberkulöse Ulzerationen der Blase samt tuberkulöser Striktur des rechten Ureters mit Hydronephrosenbildung (aszendierende Tuberkulose) und in 47 Fällen, also 83·9% wurde vorgeschrittene Nierentuberkulose als unzweifelhafter Ausgangspunkt der Harnwegtuberkulose gefunden. Insgesamt fand der Autor unter 75 Fällen von Nierentuberkulose 49mal die Blase schon ergriffen. Daß die Nierentuberkulose so spät — meist erst wenn die Blase ergriffen ist — zur chirurgischen Behandlung kommt, liegt zum Teil darin, daß die Zystitissymptome in gewissen Fällen überhaupt das erste Symptom sind, das den Patienten zum Arzte führt. In vielen Fällen — im Materiale des Autors in 60% — aber haben den Patienten Schmerzen in der Nierengegend, Abmagerung, Mattigkeit, Unklarheit des Urins, lange Zeit vor der Zystitis zum Arzte geführt; die Patienten wurden aber — da der Harn nur chemisch oder makroskopisch untersucht wurde — für Nephritis, Pyelitis calculosa etc. behandelt. Rovsing empfiehlt daher dringend die makroskopische und bakteriologische Untersuchung des steril in der Blase aufgefangenen Urins. Verf. konnte im Gegensatze zu Küster und Wagner, nach denen der Nachweis der Tuberkelbazillen nur in 10 bis 20% gelingen sollte, in 80% seiner Fälle die Tuberkelbazillen nachweisen. Von besonderem Vorteile ist hiebei das Forsell-Gregersensche Verfahren, bei welchem man die Tuberkelbazillen aus der gesamten Harnmenge von 24 Stunden niederschlägt und ausscheidet. Für den praktischen Arzt ist aber die einfache Mikroskopie mit Färbung der Mikroben hinreichend: findet er Eiter im Harne, zahlreiche Eiterzellen, aber keine Mikroben, dann ist die Diagnose beinahe sicher und der Fall jedenfalls so verdächtig, daß er einem erfahrenen Arzte überwiesen werden soll. Für die Heilbarkeit der Blasentuberkulose ist es von ausschlaggebender Bedeutung, den primären Sitz der Tuberkulose festzustellen. Das Material des Autors zeigt aber, welche Schwierigkeiten hier für die richtige Diagnose bestehen. In 14 Fällen bestand eine begrenzte Tuberkulose, gerade im Umfange der der kranken Niere entsprechenden Uretermündung, in drei Fällen war die Blasentuberkulose um die Ureterenmündung der gesunden Seite lokalisiert und die kranke Seite frei; in einer großen Anzahl der Fälle war bei einseitiger Nierenaffektion die Tuberkulose über beide Seitenhälften der Blase verbreitet. Nach Rovsing reicht für die einwandfreie Diagnose die einfache Zystoskopie und die Segregation als Ersatz der Ureterenzystoskopie nicht aus. Der Ureterenkatheterismus ist vor allem zu versuchen und der direkt aus jedem Ureter aufgefangene Harn zu untersuchen. Da aber bei der Blasentuberkulose wegen Ulzerationen und Striktur der Ureterenkatheterismus äußerst schwierig, ja unmöglich ist, empfiehlt Rovsing für solche verzweifelte Fälle den beiderseitigen explorativen Lumbalschnitt, eventuell mit Ureterostomie, zur Diagnose. Es kommt dies vor allem in solchen Fällen in Betracht, wo die Tuberkulose von der einen Niere zur Blase gewandert und durch den Ureter der gesunden Seite zu aszendieren anfängt. Verf. verfügt über mehrere diesbezügliche Fälle, wo die richtige Diagnose auch durch die Sektion bestätigt wurde. In einem Falle, der ausführlich mitgeteilt ist, wurde, da der Ureterenkatheter wegen Striktur versagte, zuerst die gesund angenommene Niere freigelegt und deren Funktionsfähigkeit durch Anlegung einer Ureterostomie, durch welche reichlich genug und normaler Harn abgesondert wurde, festgestellt. In einer zweiten Operation wurde die linke, schwer tuberkulös erkrankte Niere entfernt. Eine Heilung der Blasentuberkulose ist nur möglich, wenn der primäre Herd entfernt ist. Dann heilt in vielen Fällen die Blasentuberkulose spontan aus; es war dies im Materiale Rovsings in zwölf Fällen zehnmal der Fall; zwei starben. Besteht keine Tendenz zur spontanen Ausheilung, so empfiehlt der Autor seine am 34. Chirurgenkongresse angegebene Behandlung mit 6% Karbolwasser: „50 cm³ einer 6%igen warmen (ca. 35° C) frisch bereiteten Karbolsäurelösung werden in die Blase injiziert, nachdem dieselbe von Eiter gereinigt ist; das Karbolwasser wird entleert, ehe der Katheter entfernt wird; es wird aber nicht nachgespült. Ein Suppositorium mit 0·02 Morphin wird unmittelbar nach der Injektion in das Rektum

eingelegt, um die oft sehr starken Schmerzen, die gewöhnlich zwei bis drei Stunden andauern, zu erleichtern." Die Behandlung wird die erste Zeit jeden zweiten Tag, später mit größeren Zwischenräumen, in denen zeitweilig zystoskopiert wird, wiederholt. Vergiftungsfälle von beängstigendem Charakter hat der Autor nicht beobachtet. Die Behandlungsdauer ist von variabler Länge, in keinem Falle kürzer als ein Monat, manchmal fast ein halbes Jahr. Verf. erzielte mit seiner Methode, die er warm empfiehlt, in 18 Fällen 13mal Heilung und dreimal Besserung. Voraussetzung ist aber, daß 1. die Quelle zur fortgesetzten Infektion, gewöhnlich die eine oder die andere Niere, vor Anfang der Behandlung entfernt ist und 2. die Tuberkulose noch auf die Schleimhaut begrenzt ist, noch nicht zu den tieferen Lagen der Blasenwand und dem perivesikalen Gewebe verpflanzt ist. Von den übrigen Behandlungsmethoden hat der Autor mit Ausnahme der Sectio alta mit Exzision von solitären Ulzerationen — es ist dies aber selten möglich — wenig oder keinen Erfolg gesehen. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. 82, H. 1.) F. H.

*

411. (Aus dem St. Bartholomew-Hospital London.) Ueber den Gebrauch von Kalksalzen als Herztonika bei Pneumonie und Herzaffektionen. Von Lauder Brunton. Im Jahre 1892 hatte Verf. in Gemeinschaft mit Prickett den Gebrauch von Strychnin und Sauerstoff bei Pneumonie angegeben und seit dieser Zeit ist diese Behandlungsmethode in England weit verbreitet. Im Anschlusse an die seit langer Zeit bekannte — von Ringer entdeckte — Tatsache, daß Kalksalze eine kardiotonische Wirkung besitzen, hat Verf. bei Pneumoniekranken von der Anwendung derselben gute Erfolge gesehen. Er empfiehlt den Kalk in Form von Kalziumchlorid, Kalziumlaktophosphat oder Kalziumglyzerophosphat in Dosen von 5 bis 10 g alle vier Stunden. Er hält es auch für wahrscheinlich, daß der gute Einfluß der Milchdiät bei Herzkrankheiten mit auf den Gehalt an Kalksalzen zurückzuführen ist. (Hiebei möchte sich Ref. die Bemerkung erlauben, daß, wenn man die kardiotonisierenden Eigenschaften der Kalksalze auch am Krankenbette anerkennen will, das Unlöslichwerden beträchtlicher Mengen von Kalksalzen beim Kochen der Milch zu berücksichtigen und der dadurch bedingte Ausfall — ca. 50% — durch Zusatz entsprechender Mengen von Kalziumchlorid zu decken wäre.) Zum Schlusse erinnert Verf. sehr berechtigterweise angesichts der gegenwärtig grassierenden Antivivisektionsbewegung, daß sowohl seine Strychninsauerstofftherapie als auch Kalziumtherapie, welche sich in der Praxis sehr wertvoll erweisen, ihren Ursprung dem Tierexperimente zu verdanken haben. — (British medical Journal, 16. März 1907.) J. Sch.

*

412. (Aus der chirurgischen Klinik zu Amsterdam.) Primäres Karzinom des Wurmfortsatzes. Von Doktor J. H. Zaaijer. Zaaijer fügt den beiden von ihm bereits veröffentlichten Fällen von primärem Appendixkarzinom fünf weitere hinzu. Verf. stimmt Baldauf bei, daß die Frequenz der Appendixkarzinome auf ungefähr 1% der Appendizitisfälle gestellt wird. Es ist eine nicht wegzuleugnende Tatsache, daß die klinische Erfahrung uns lehrt, daß in vielen Fällen eine Entzündung des Appendix zu einer Zeit schon bestanden hat, da das Karzinom noch nicht imstande war, eine solche hervorzurufen. Die chronische Entzündung des Appendix spielt bei der Karzinombildung in diesem Organe wahrscheinlich eine ätiologisch wichtige Rolle. Sehr auffallend ist das jugendliche Alter der Kranken. In 51 Fällen, die Verf. teils aus der Literatur, teils aus eigener Beobachtung zusammenstellte, ist das Alter der Kranken bekannt und davon liegt das Karzinom in 44 Fällen = 86% zwischen der zweiten und vierten Dekade. Die Geschwülste sind fast ausnahmslos sehr klein. Vorläufig läßt sich nur behaupten, daß sehr kleine Appendixkarzinome öfters zwischen dem 10. und 30. Jahre vorkommen als die großen, ausgebildeten, deutlich klinische Erscheinungen gebenden Darmtumoren. Die Möglichkeit, den Appendix als primären Sitz der Krankheit zu erkennen, wird wohl kaum selbst dann gegeben sein, wenn das Karzinom derart auf das umgebende Gewebe, fast immer wohl auf das Cökum weitergewachsen sein wird oder es als Cökumkarzinom Darmerscheinungen zu machen beginnt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die kleinen Appendixkarzinome Jahrzehnte nötig haben, um sich so weit zu entwickeln, daß sie als Cökumkarzinome imponieren. Man kann den Schluß ziehen, daß eine Frequenzzunahme der Appendixkarzinome wahrscheinlich zu einer solchen der Cökumkarzinome führen wird und weil die Appendizitis wahrscheinlich bei der Entwicklung der Appendixkarzinome ein ätiologisches Moment bildet, so würde eine Frequenzzunahme der Cökumkarzinome ein Argument bilden, daß die Appendizitis jetzt häufiger vorkommt als früher. Was die Form der Karzinome anbelangt, ist bei jugendlichen Personen die relative Frequenz des rund- und polymorphzelligen Karzinoms in dem Appendix eine zirka doppelt so große, jedenfalls viel größere als dieselbe Karzinomform in anderen Teilen des Darmes ohne Berücksichtigung des Alters. Soweit es bis jetzt bekannt ist, hat das Appendixkarzinom einen sehr malignen Charakter. Das Karzinom hat die große Tendenz, auf das Mesenteriolum überzugreifen, auch wenn es noch sehr klein ist und es scheint daher erwünscht, sowie bei einer Appendektomie eine Spitzenobliteration gefunden wird, das Mesenteriolum so breit als möglich mitzunehmen; meist wird die Operation dadurch kaum erschwert. Noch einfacher ist es, sich zu gewöhnen, prinzipiell bei jeder Appendixexstirpation das Mesenteriolum mitzunehmen. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 54, H. 2.) E. V.

*

413. Ueber einen Wachsklumpen in der Blase — Entfernung desselben durch Auflösung mittels Benzininjektion. Von Dr. H. Lohnstein in Berlin. Ein 23jähriger Arbeiter litt seit Monaten an einem hartnäckigen, mit Hämaturie einhergehenden Blasenkatarrh. Der Urin blieb andauernd trübe und bluthaltig, im Sedimente waren regelmäßig massenhaft Leukozyten und Bakterien sichtbar. Das Ergebnis der Zystoskopie war überraschend; es fand sich am Vertex der Blase ein etwa walnußgroßes Gebilde von gelblichweißer Farbe, glatter Oberfläche und annähernd eiförmiger Gestalt; das Gebilde adhärierte scheinbar fest der Blasenwand, bei der zweiten Untersuchung sah man aber, daß es nicht adhärent war, es machte den Eindruck, daß es ein freier Fremdkörper war, der leichter als das Wasser, sich deshalb dem höchstgelegenen Punkte des Blasenkavums anschmiegte. Das konnte nur Holz, Kork oder Wachs sein. Die beiden ersteren Substanzen kamen nicht in Betracht. Der Kranke, der zuvor stets geleugnet hatte, gestand nun, daß er sich im November 1906 wegen heftigen Juckens in der Harnröhre von einer Stearinkerze eine bestimmte Menge Stearin in die Harnröhre hineingepreßt habe. Ein Teil des Stearins sei wieder herausgekommen. Um den Wachsklumpen hatte sich trotz des beinahe halbjährigen Verweilens in der Blase keine Inkrustation gebildet. Der Verfasser entleerte die Blase und spritzte 15 cm^3 Benzin durch einen engen Katheter ein; das Benzin blieb 45 Minuten lang in der Blase. Als man es abließ, schied es sich sofort in zwei Schichten: die untere gelbe war Harn, die obere trübe war Benzin mit gelöstem Stearin. Nun wurden wieder 45 g Benzin eingespritzt. Harndrang nach 10 Minuten, Pat. gab an, er fühle sich so, als wenn er Schnaps getrunken hätte. Puls 110. Entleerung der Blase. Nach Verdampfen des Benzins blieb 4·9 g Stearin als Rückstand zurück. Am nächsten Tage wurde die Prozedur wiederholt, das Benzin nach 15 Minuten abgelassen: es wurde Stearin im Gewichte von 0·6 g gewonnen. Eine zweite Injektion förderte kein Stearin mehr zutage. Das Wohlbefinden des Mannes blieb ungestört, die Zystoskopie ergab jetzt nichts Abnormes, sein Harn ist klar geworden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 23.) E. F.

*

414. (Aus dem allgemeinen Krankenhause in Nürnberg.) Ein Fall von primärem, melanotischem Sarkom der Rückenmarksmeningen. Von Ch. Thorel. Das Vorkommen von primären Melanomen des Gehirns und Rückenmarks wurde bis in die jüngste Zeit von den pathologischen Anatomen entweder ignoriert, oder doch mit großem Skeptizismus aufgenommen. Neuerdings sind von Minelli, Hirschberg und Pick Fälle von primären intramedullären Chromatophoromen des Gehirns und Rückenmarks beschrieben worden, wo bei dem Fehlen sonstiger melanotischer Geschwülste im Körper eine Metastasen-

[illegible] Eiterung vorausgegangen war. Hier handelte es sich um eine [illegible] Phlegmone, denn im 21. Lebensjahre auf der [illegible] Klinik Exitus [illegible] Lymphdrüsen [illegible] Veränderung) im Halse konstatiert worden waren. Bezüglich [illegible] der Symptome einer Kompressionsmyelitis (zu Pfeiler- und Muskelschwäche, Paresen der beiden unteren Extremitäten mit starken [illegible] Schmerzen in denselben zugesellte sich die Affektion der Blase, bei welcher abwechselnd im unteren Segment die [illegible] Spasmen von [illegible] Paralysen [illegible] Sphinkterenmuskulatur [illegible] wurden. Endlich stellt sich [illegible] Gebiete eines diffusen Verfalles in der Umgebung des [illegible] Herdes, der Schwerzerstörung über den ventralen Flächen der Brücke und Medulla oblongata multiple [illegible] Blutungen, schwarze Pigmentflecke an [illegible] Ventrikel, an der unteren Seite des [illegible] Schädels und zahlen Kleinhirnlappens vor. Weitere Absetzung schwärzlichen Pigments an den Abgangsstellen des Abducens und Facialis sowie erbsengroße schwarze Pigmentknoten an der Wurzel des linken Trigeminus, an den Kleinhirnschenkeln und an der Medulla oblongata. Von hier aus nahm die Pigmentierung nach abwärts zu, so daß am oberen Teile des Dorsalmarkes [illegible] eine konstatierbare Kette tief schwarzer Flecke und Knötchen angeordnet war. Alle Nervenäste pigmentiert und an den Durchbrechungsstellen durch die Dura [illegible] mitunter erbsengroße, schwarze Pigmentgeschwülste. Kurz vor der Ausstrahlung des Lendenmarkes in die Cauda equina [illegible] die [illegible] schwarze Pigmentablagerung in eine fast daumendicke, schwarze Pigmentgeschwulst über. Im Bereiche der Cauda equina waren sämtliche Nervenbündel von der Pigmentgeschwulst umschlossen. Auf Querschnitten sah man oft eine vollkommene Durchwachsung und Zerstörung der Sakralnerven durch das melanotische Geschwulstgewebe. Verf. führt auch die genaue histologische Untersuchung sowohl der Pigmentflecken als der Tumormassen bei, die einwandfrei melanotisches Sarkom ergibt. Ähnliche Fälle sind von Virchow, Stoerk und Sternberg mitgeteilt worden. Nach Verf. lassen diese Fälle, die sich mit [illegible] entsprechender melanotischer Sarkomentwicklung komplizieren, [illegible] erkennen, die in anschaulicher Weise die allmähliche [illegible] der Pigmentierung bis zu der sarkomatös [illegible] Melanose zeigen. Namentlich die Fälle von Virchow und Stoerk sind nach der Ansicht des Verfassers ein instruktives Beispiel für die [illegible] Entwicklung der Melanosarkome aus den physiologisch in der Leptomeninx vorkommenden Pigmenten zu erblicken. Noch auf diese glaubt Verf., daß der Skepizismus, den man bisher dem [illegible] Auftreten von primären Melanosarkomen des zentralen Nervensystem entgegenbrachte, [illegible] ist. — (Münchener medizin. Wochenschrift 1907. Nr. 15.) G.

*

415. Ueber Gastromyxorrhoe. Von L. Ch[illegible]. Die [illegible] Schleimsekretion des Magens wird von zahlreichen Beobachtern als wesentliches Symptom des Magenkatarrhs betrachtet. Auch bietet die genaue Bestimmung der vorhandenen Menge des Magenschleimes große Schwierigkeiten, insbesondere deshalb, weil es sich nicht mit Sicherheit feststellen läßt, ob der im Magen gefundene Schleim tatsächlich von der Magenschleimhaut stammt oder von anderen Produktionsstellen aus in den Magen gelangt ist. Es fällt auch in das Gewicht, daß der Magenschleim durch den sauren Magensaft verdaut wird und daß je nach dem Grade der Azidität die Quantität des Schleimes verschieden erscheinen kann. Trotz dieser Schwierigkeiten ist doch bis zu einem gewissen Grade eine Unterscheidung zwischen [illegible] und [illegible] Magenschleim möglich. In letzterem ist der Magensäure meist [illegible] vermengt ist, ersterer oberflächlich aufgelagert erscheint. Außerdem gibt es Fälle, wo [illegible] Magen vorgefundene Schleimmenge so reichlich ist, daß [illegible] Annahme der [illegible] Entstehung gezwungen ist. Dieser Zustand wird als Gastromyxorrhoe [illegible], auch als Gastrosuccorrhoe bezeichnet. In der Regel erfolgt die Schleimsekretion auf einen bestimmten Reiz. Aber ebenso wie die [illegible] auf einen [illegible] Magensaftsekretion unter pathologischen Verhältnissen permanent werden kann, so kann auch die Schleimsekretion durch einen anderen Reiz und bei nüchternem Magen [illegible] werden. Auch normalerweise kann im nüchternen Magen [illegible] vorhanden sein. Der pathologische Schleimfluß des Magens ist [illegible] abnormen Volumens und wird bei verschiedenen Affektionen des Organes beobachtet. So wie der Magensaftfluß kann auch die Gastromyxorrhoe intermittierend oder kontinuierlich sein. Bei der intermittierenden Form ist meist plötzlich einsetzendes, sehr heftiges Erbrechen, das nach mehrstündigen [illegible] plötzlich verschwindet, das wesentliche Symptom. Die kontinuierliche Gastromyxorrhoe macht keine [illegible] Symptome, jedenfalls treten diese hinter den Erscheinungen des Grundleidens zurück. Die Ansicht von der rein nervösen Natur der Gastromyxorrhoe ist nicht genügend begründet, mehr spricht dafür, daß der gesteigerten Schleimsekretion eine Läsion der Mukosa zugrunde liegt. Bezüglich der intermittierenden Form wurde auf den ursächlichen Zusammenhang mit gastrischen Krisen bei Tabes hingewiesen, in einem Falle eine dem Erbrechen [illegible] starke Hydrorrhoe nasalis [illegible]. Hypersekretion von Magenschleim wird bei Anschluß an Reizung der Schleimhaut durch Alkohol oder verschluckte Sekrete der Luftwege, ebenso durch toxischer Einwirkung hervorgerufen. Die Diagnose stützt sich auf den Nachweis von Schleim, der zur Unterscheidung [illegible] Magensäure wird zehn bis zwölf Stunden nach der letzten Nahrungsmittelaufnahme entnommen. Neben der [illegible] Therapie sind bei der intermittierenden Form Magenausspülungen, [illegible] durch Morphinatropininjektionen von Nutzen. — (Sem. med. 1907, Nr. 23.) E. F.

*

416. (Aus dem St. Bartholomew-Hospital London.) Idiopathische Zyanose infolge von Sulfhämoglobinämie. Von S. West und Th. Wood-Clarke. Die Verfasser konnten auf Grund eines von ihnen beobachteten Falles und der vorliegenden Literatur zu dem Schlusse, daß es Fälle von idiopathischer Zyanose gibt, die im Auftreten eines mit dem Sulfhämoglobin identischen Farbstoffes — eines Derivates des Blutfarbstoffes — im Blute zusammenhängen. Die Unterscheidung des Sulfhämoglobins vom Methämoglobin wurde vorwiegend auf spektroskopischem Wege geführt. Die Spektren der beiden Körper sind sehr ähnlich und der Unterschied ist direkt nur mittels genauer Spektroskopie zu führen, doch läßt er sich nach v. d. Bergh auch mit einem einfacheren Apparate nachweisen, wenn man die zu untersuchende Flüssigkeit mit etwas Schwefelammonium versetzt. Verschwindet hiebei der Streifen in Rot, so handelt es sich um Methämoglobin, bleibt er bestehen oder wird noch intensiver, so ist damit das Vorhandensein von Sulfhämoglobin nachgewiesen. Die Ursachen des Auftretens von Sulfhämoglobin sind noch dunkel. Die Verfasser haben nach ihren Versuchen eine Bakteriämie für unwahrscheinlich, ebensowenig konnten sie keine Anhaltspunkte für eine vermehrte Produktion von Schwefelwasserstoff im Darmkanal finden. Dagegen halten sie es für möglich, daß es sich um eine vermehrte Durchlässigkeit der Darmwand für Schwefelwasserstoff handelt. Auf jeden Fall sprechen einige Angaben in der Literatur, nach denen durch Regulierung der Darmtätigkeit — operativ, sowie diätetisch — eine Heilung der Sulfhämoglobinämie erzielt wurde, für den enterotoxischen Charakter dieser Erkrankung. — (Lancet, 2. Februar 1907.) J. Sch.

*

417. (Aus der kgl. Universitätsfrauenklinik in Berlin.) Ueber den Mechanismus der Stieltorsion von Ovarialtumoren. Von Dr. Rudolf Jolly. Gelegentlich der Sektion einer an [illegible] gestorbenen Frau fand Verf. ein deutliches Bild des Vorganges der Stieldrehung, das nach der Meinung des Verfassers manche noch dunkle Punkte der Stieltorsion von Ovarialtumoren klären kann. Die Schlüsse des Verfassers sind folgende: Jeder wachsende Ovarialtumor hat die Tendenz, nach der Mitte des Beckens zu rücken, da er hier die geringsten Widerstände findet. Ein Tumor, der von vornherein zentral wächst, braucht seine Lage im Becken nicht zu ändern. Ein Tumor, dessen Volumszunahme lateral geschieht, stößt bald an die seitlichen Beckenwand an. Der Tumor wird nach einem Orte geringeren Widerstandes geschoben, mit einer Kraft, die seiner Volumenzunahme entspricht. Da der Tumor an einer Achse befestigt ist, ist eine Lageveränderung nur durch Drehung um

dieselbe möglich. Da die Achse etwa in der Richtung der Beckenführungslinie verläuft, ist die Drehung eine Kreiseldrehung, nicht eine Drehung um eine quere Achse. Die Drehungsrichtung, die ein Tumor einschlägt, hängt davon ab, wo die Achse und wo der freie Pol des Tumors liegt. Entwickelt sich der Tumor hinter dem Uterus, dann liegt die Achse vorne, der Tumor dreht sich hinten herum, im Kirchnerschen Sinne, in Supination. Entwickelt sich der Tumor vor seinem Stiele, dann dreht er sich vorne herum, in Pronation. Der Tumor behält die einmal eingeschlagene Drehungsrichtung bei. Nach einer Drehung um zwei Rechte kommt die Hinterfläche nach vorne zu liegen und umgekehrt. Der Stiel folgt der Lageveränderung seiner Fläche und liegt nach einer Drehung um zwei Rechte in der entgegengesetzten Beckenhälfte, wird also von hinten nach vorne oder umgekehrt geführt. Ein Tumor, der die Drehung auf der einen Seite in Pronation begonnen hat, setzt sie daher auf der anderen in Supination fort. Die treibende Kraft der Stieldrehung ist in der Wachstumszunahme des Tumors, der Drehungsmodus in der Art der Entwicklung zu suchen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 60, H. 1.) E. V.

*

418. (Aus der Prosektur des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. Vorstand: Prof. Kretz.) Die Erkrankungen arterieller Gefäße im Verlaufe akuter Infektionen. Dritter Teil: Die akute herdförmige Mesarteriitis der Koronararterien und ihre Folgezustände. Von Doktor Josef Wiesel. Eine große Anzahl der verschiedensten Infektionskrankheiten führt zu einer Erkrankung der Koronararterien, die anatomisch ziemlich genau zu umschreiben ist. Sie besteht in einer herdförmigen Auflockerung und serösen Durchtränkung der Gefäßmedia, die zu Schwund der Muskulatur und der elastischen Gewebe führt und bis zur völligen Nekrose des Herdes sich fortbilden kann; diese Erkrankung, schon sehr frühzeitig auftretend, schreitet in einer Reihe von Fällen auch auf die Gefäßintima über, um dort sekundär die analogen Prozesse hervorzurufen, wie an der Media. Diese Herde heilen entweder durch Restitution des normalen Gewebsbaues aus, oder aber sie setzen bleibende Veränderungen in Form mesarteriitischer Narben, die wohl zumeist für den Träger belanglos sein dürften, oder sie führen zu bleibenden Verdickungen der Gefäßwand mit ihren Folgen, zu wahrer Atherosklerose u. zw., wenn überhaupt, schon nach wenigen Monaten oder sogar schon kurze Zeit nach Ueberstehen der betreffenden akuten Infektionskrankheit. Dieser letztere Ausgang ist jedenfalls seltener als die beiden ersteren, kommt aber sicher vor und bedeutet, wenn vorhanden, eine dauernde Minderwertigkeit des Gefäßsystemes. In diese Reihe gehören — falls die Aorta und die peripheren Gefäße betroffen sind — wohl die meisten Fälle von jugendlicher Arteriosklerose, wenn von der alkoholischen und luetischen abgesehen wird; sind die Koronararterien besonders geschädigt, so resultiert sehr häufig eine chronische Myokarditis. Anatomisch ist aber der Prozeß, wenn auch klinisch gleichartig, als primäre Mediaerkrankung von der gewöhnlichen Arteriosklerose zu trennen. Die akute Mesarteriitis muß also in Hinkunft als eine den akuten Infektionskrankheiten eigentümliche Erkrankung, ihren Platz neben den anderen, diesen Krankheiten zukommenden Gewebs- und Organstörungen einnehmen. — (Zeitschrift für Heilkunde 1907, Bd. 28, H. 4.) K. S.

*

419. Aktive Hyperämie in der Behandlung arteriosklerotischer Gangrän. Von Dr. W. Röpke, Privatdozent für Chirurgie in Jena. Verf. ist in der Behandlung nachfolgenden Falles arteriosklerotischer Gangrän der Zehen auf ein Symptom gestoßen, das in merklicher Weise die Möglichkeit gibt, die Grenze zu erkennen, bis zu welcher eine genügende Blutzirkulation noch stattfindet. Ein 59jähriger Gastwirt, seit 20 Jahren an Gicht leidend, klagte seit Juli 1905 über kalte Füße und Kribbeln in denselben, besonders rechts. Im August bemerkte er ein Geschwür an der dritten Zehe des rechten Fußes, das trotz Behandlung nicht heilte. Im nächsten Monate traten heftige, von der Zehe nach dem Fuße hin ausstrahlende Schmerzen auf, die Zehe selbst wurde blau. Als Pat. am 2. Oktober 1905 in die Behandlung des Verfassers kam, konstatierte er schlechtes Allgemeinbefinden, hochgradige Abmagerung, Gangrän der dritten Zehe des rechten Fußes, Abfluß jauchigen Sekretes, ödematöse Schwellung und bläuliche Verfärbung der Umgebung. Vollständige Pulslosigkeit der Arteria dorsalis pedis und der Tibialis postica. Kein Diabetes. Die Arteria poplitea pulsierte. Die Amputation des Unterschenkels wurde abgelehnt; zugestanden wurde nur die Exartikulation der Zehe, die ohne Anwendung eines Anästhetikums vollkommen schmerzlos ausgeführt wurde. Kein Tropfen Blut floß aus der Wunde. Zur Reinigung wurden schwache Lysolbäder verabfolgt. Keine Heilungstendenz. Die Gangrän breitet sich nach der Fußsohle aus. Neuerliche energische Ablehnung der vorgeschlagenen Amputation, nur die Spaltung und Ausräumung des gangränösen Gewebes wurde gestattet. Auch jetzt floß kein Blut aus der Wunde. Am nächsten Tage ließ Verf. zur Reinigung der Wunde sehr heiße, schwache Lysolbäder verabreichen, so daß auch der Unterschenkel miteingetaucht war. Am Ende des Bades zeigte sich der Fuß hyperämisch, die Wunde leicht blutend. Darauf tägliche, sehr heiße Fußbäder. Nach acht Tagen bemerkte Verf. eine deutliche, wenn auch schwache Pulsation an der Arteria dorsalis pedis. Die Wunde begann zu heilen und anfangs Februar 1906 war der Heilungsprozeß beendigt. Seither gebraucht Pat. ab und zu heiße Fußbäder. Jetzt, nach einem Jahre, zeigt der Fuß ganz normale Farbe, fühlt sich nur etwas kälter an als der linke. Die Dorsalis pedis zeigt deutliche Pulsation, die Tibialis postica nur schwach. Das Röntgenbild zeigt Schlängelung und Verkalkung dieser beiden Arterien. Es liegt also hier ein Fall von arteriosklerotischer Gangrän vor, bei dem nach der Exartikulation der befallenen Zehe der gangränöse Prozeß sich ausbreitete und erst nach tagelanger Hyperämisierung des Fußes konnte eine Pulsation der Arteria dorsalis pedis nachgewiesen werden. Von jetzt an heilte die Wunde und die durch die Ernährungsstörung bedingten Veränderungen der Gewebe des Fußes schwanden bis auf leichte Parästhesien. Verf. ist daher der Ansicht, daß die hier hervorgerufene aktive Hyperämie eine bedeutende Rolle gespielt hat. Zunächst bekam er die Gewißheit, daß die Wundfläche an der Grenze wenigstens noch annähernd gut ernährten Gewebes lag. Damit ist nach Ansicht des Verfassers ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel dem Chirurgen an die Hand gegeben, indem es anzeigt, ob man mit dem geringsten verstümmelnden Eingriff auskommen kann. Von ganz besonderem Werte aber sind die schwach antiseptischen, heißen Fußbäder für die Therapie der arteriosklerotischen Gangrän. Sie sorgen einerseits für möglichste Reinigung der Wundfläche, anderseits führen sie eine Besserung der Ernährungsverhältnisse des Gewebes herbei, so daß dadurch dem Fortschreiten des gangränösen Prozesses eine Grenze gesetzt und die Wunde der rascheren Heilung zugeführt wird. Verf. empfiehlt daher, die fortgesetzte Erzeugung aktiver Hyperämie diagnostisch und therapeutisch bereits im Frühstadium des Prozesses, der zur Gangrän führt, zu verwenden, besonders aber, wenn letztere eingetreten ist, denn der Arzt ist dadurch in der Lage, ein Gewebe lebenskräftiger zu machen, das sonst geopfert würde und die Wundheilung günstig zu beeinflussen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 14.) G.

*

420 Ueber die Behandlung der Syphilis mit Natriumanilarsinat. Von H. Hallopeau. Die Wirksamkeit des Mittels bei der Schlafkrankheit hat die Veranlassung gegeben, dasselbe auch bei Syphilis zu versuchen, da die Spirochaete pallida hinsichtlich der Struktur eine große Analogie mit der bei Schlafkrankheit vorgefundenen Spirochäte aufweist. Der Verfasser hat seine Versuche an 72 Fällen angestellt, zur Anwendung gelangte eine 10%ige Lösung, die injizierte Menge der Arsenverbindung betrug 0·5 bis 0·75 g, die Injektionen wurden dreimal wöchentlich appliziert und die Glutäalgegend als Einstichstelle gewählt. Die Zahl der Injektionen betrug durchschnittlich fünf bis neun. Die Wirksamkeit des Mittels war bei Roseola, papulösem Syphilid und tertiären Ulzerationen besonders deutlich. Exostosen verkleinerten sich, die Schmerzen schwanden rasch und bei einem Falle von Syphilis maligna praecox kamen die großen Hautgeschwüre nach sechs Injektionen zu vollständiger Vernarbung. Bei Mischinfektionen, nässenden Papeln und Eiterungen war die Wirkung wenig ausgeprägt, auch bei para-

syphilitischen Affektionen waren keine Erfolge zu verzeichnen. Es würde wahrscheinlich eine vollständige Heilung der Syphilis erreichbar sein, wenn man die Behandlung genügend lange fortsetzen könnte, doch steht der Durchführung das Auftreten von Intoleranzerscheinungen im Wege. Diese bestehen in Magen- und Darmschmerzen, Uebelkeiten, Erbrechen, Parästhesien, Dysurie, Zuständen von Herzschwäche, welche wohl meist geringfügig und vorübergehend sind, manchmal aber einen ernsten Charakter annehmen. Diese üblen Zufälle kann man durch Beschränkung der Anzahl der Injektionen, Herabsetzung der Dosis nach den ersten zwei Injektionen, Vergrößerung der Intervalle und Sistieren der Behandlung beim Auftreten von Parästhesien vermeiden. Bei Greisen, schwächlichen und organisch erkrankten Individuen sind Intoleranzerscheinungen besonders zu befürchten, so daß die Anwendung kleinerer Dosen hier indiziert ist. Es erfolgt eine Anhäufung des Medikamentes im Organismus, so daß nach den ersten größeren Dosen kleinere Mengen genügen. Im Organismus scheint auch eine Zerlegung des Mittels unter Bildung toxischer Zerfallsprodukte zu erfolgen und es erklärt sich auf diese Weise das plötzliche Auftreten von Intoleranzerscheinungen. Die Ausscheidung geschieht ziemlich rasch und es ist meist zwei Wochen nach der letzten Injektion kein Arsen mehr im Harne nachweisbar; man kann in diesem Falle eine neue Injektionsserie beginnen. Es empfiehlt sich, neben dem Natriumanilarsinat auch Jod und Quecksilber anzuwenden, bei Sklerosen, Gummen, Exostosen und tertiären Geschwüren das Mittel in der Nähe des Krankheitsherdes zu injizieren. Impfversuche an Affen sprechen für eine präventive Wirkung bei Anwendung unmittelbar nach erfolgter Infektion. — (Bull. et Mém. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 23.)

a. e.

*

421. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institute der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung. Vorstand: Prof. Paltauf.) Zur Kenntnis der Soormykose des Magens. Von Doktor Rudolf Maresch, Prosekturadjunkt. Soor des Magens im Kindesalter ist schon relativ selten, noch seltener beim Erwachsenen. Verf. berichtet über einen von ihm untersuchten Fall letzterer Art, der sich besonders dadurch charakterisierte, daß es, ohne eine ausgedehnte, nur mikroskopisch nachweisbare, Mykose der oberen Wege, die keine charakteristischen, anatomischen Veränderungen hervorgerufen hatte, zu einer schweren Soorerkrankung der Magenschleimhaut gekommen war, indem die Pilzwucherung nicht auf die Oberfläche beschränkt blieb, sondern sich bis an die Muskelschichte der Schleimhaut erstreckte; ferner repräsentierte der Erreger selbst eine seltene Varietät des Soorpilzes, da er in hohem Grade sich als tierpathogen erwies. Als begünstigendes Moment für diese Oidiomykose des Magens muß in diesem Falle der hochgradige, langdauernde Marasmus des Kranken (Ca. oesoph. strictur.) und die auffallende Atrophie der pylorischen Schleimhaut angesehen werden. Vielleicht haben auch kleine Läsionen der Mukosa, etwa in Form hämorrhagischer Erosionen, die Ansiedelung des Pilzes begünstigt. — (Zeitschrift für Heilkunde 1907, Bd. 28, H. 4.)

K. S.

*

422. Zur Aetiologie der Chorioepitheliome ohne Primärtumor im Uterus. Von M. Walthard. Walthard sah eine Patientin, V gravida, mit Chorioepithelioma malignum aus der zweiten Hälfte einer normal verlaufenden Schwangerschaft, mit lebendem Kinde. Die Patientin kam mit der Klage über Blutungen aus der Scheide. Bei der Untersuchung konnte man sowohl an der vorderen, als auch an der hinteren Vaginalwand ein ungefähr haselnußgroßes, polypöses Gebilde finden, dessen mikroskopische Untersuchung Chorioepitheliommetastasen ergab. Es wurde die abdominelle Uterusexstirpation, nach vorausgeschickter Sectio caesarea gemacht. Sieben Monate nach der Operation starb Pat. an Metastasen. In der Plazenta und Plazentaranhaftungsstelle im Uterus selbst, konnten trotz der Untersuchung in engsten Stufenschnitten, kein Chorioepithelioma placentae und keine blasenmolenartige Veränderungen an einzelnen Zöttchen nachgewiesen werden. Selbst eine vermehrte Plazentarinvasion der Serotina und der Muskularis an der Plazentarhaftungsstelle fehlten. In der Anamnese fehlte jeder Anhaltspunkt dafür, daß die multiplen Chorioepitheliome der Kranken in den verschiedenen Organen auf Plazentazellenverschleppung eines der letzten Schwangerschaft vorausgegangenen Abortus zurückgeführt werden konnte. Gestützt auf seine Beobachtung, nimmt Walthard an, daß selbst tödlich verlaufende Chorioepitheliome in den verschiedensten Organen eines Individuums vom Chorioepithel oder dem Syncitium einer Plazenta ausgehen können, in welcher mit den uns heute zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden weder ein Primärtumor im Sinne eines Chorioepithelioma placentae, noch blasenmolenartige Veränderungen oder andere Veränderungen nachgewiesen werden können, welche auf eine besondere Wucherungsenergie der Plazentarzellen deuten. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 59, H. 3.)

E. V.

*

423. Die obligatorische Sehprüfung von Chauffeuren befürwortet Dr. W. Feilchenfeld, Augenarzt in Charlottenburg, in höchst überzeugender Weise. Er sagt unter anderem, daß der große Bedarf an Chauffeuren und die kurze Ausbildungszeit viele Personen, die in ihrem Berufe nicht reussierten, veranlassen, diese neue, verhältnismäßig einträgliche Tätigkeit zu ergreifen. Auch körperlich Minderwertige widmen sich diesem höchst gefahrvollen Berufe. So sah er wiederholt Chauffeure mit geringer Sehfähigkeit, die bei größerer Geschwindigkeit gewiß nicht imstande wären, rechtzeitig ein Hindernis auf dem Wege zu erkennen. Ein Führer gestand ihm, daß er nur bei langsamer Fahrt den Wagen sicher führe, in der Dunkelheit benütze der Chef den Wagen aus Vorsicht gar nicht. Dieser Mann hatte beiderseits zentral sitzende Hornhautflecke mit einer Myopie von links 2·5 D mit $^1/_3$-, rechts 3·5 D mit nur $^1/_6$-Sehschärfe! Derartige Leute führen in den großen Städten auch Kraftwagen, die zu jedermanns Gebrauch öffentlich ausstehen. Die Behörde, welche ihnen die Fahrlizenz erteilt, beurteilt nur die Fähigkeit, mit dem Wagen umzugehen und prüft die Kenntnis der allgemeinen Fahrvorschriften. Der Verfasser weist auf die Lokomotivführer hin, die unter günstigeren Verhältnissen fahren, gleichwohl regelmäßig auf ihre Sehschärfe untersucht werden und die mit Recht beiderseits mindestens eine $^2/_3$-Sehschärfe ohne Glas aufweisen müssen. Ein Gleiches solle man von den Chauffeuren fordern, die oft genug und nicht nur auf freier Chaussee mit Eisenbahngeschwindigkeit dahinsausen. Die Behörden sollten also die Konzessionserteilung an Chauffeure von einer vorhergegangenen Sehprüfung einfacher Art abhängig machen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 25.)

E. F.

*

424. (Aus der deutschen medizinischen Klinik in Prag.) Ueber Mangantoxikosen und Manganophobie. Von Prof. R. v. Jaksch. Couper (1837), Emden (1901) haben bei Manganarbeitern eine Reihe nervöser Erscheinungen beschrieben. Verf. hatte Gelegenheit, in den Jahren 1901 und 1902 drei Fälle mit folgenden Symptomen zu beobachten: Zwangslachen, Zwangsweinen, monotone, skandierende Sprache, das Symptom der Retropulsion, psychische Alteration, keine Sensibilitätsstörungen, gesteigerte Patellarreflexe, kein Babinsky, kein Nystagmus, keine Einschränkung des Gesichtsfeldes. In einem Falle bestand alimentäre Glykosurie. Diesen Patienten konnte Verf. weiter beobachten. Im Jahre 1904 war die psychische Alteration geschwunden, dagegen bestanden noch gesteigerte Reflexe und die Glykosurie, sowie ein eigenartiger, spastischer Gang. Ende 1906 war die Glykosurie geschwunden, keine Entartungsreaktion. Das Auffälligste ist der Gang, welcher spastisch-paretisch, hahnentrittartig ist, so daß er mit den Metatarsophalangealgelenken auftritt. Er kann überhaupt nur mit zwei Stöcken gehen. Eine Reihe von Bildern illustriert die Gangart. In diesem Zustande wurde der Kranke Ende 1906 entlassen. Im Jahre 1902 kam dem Verfasser ein vierter Kranker zu Gesicht, welcher nach neunmonatlicher Arbeit im Manganbetriebe spastischen Gang, enorme Steigerung der Sehnenreflexe, keine Glykosurie zeigte. Das bemerkenswerteste Symptom ist, daß bei geschlossenen Augen eine Gangart auftritt, welche an den Gang der Betrunkenen erinnert. Sein Zustand besserte sich, so daß er sogar einige Zeit beim Militär gedient hat. Oktober 1906 kam er wieder in Beobachtung und zeigte jetzt larvenartige, steife Gesichtszüge, erhöhte Sehnenreflexe und den bereits beschriebenen

spastisch-paretischen Gang. Der Zustand des Patienten war im weiteren Verlaufe äußerst wechselnd. Niemals gelang es, im Harn solcher Patienten Magansalze nachzuweisen. Verf. ging der Sache nach und erniierte als wahrscheinlichstes ätiologisches Moment die Verwendung manganoxydulhaltigen Braunsteins bei der Fabrikation des hypermangansauren Kali. Durch entsprechende sanitäre Maßnahmen kam später in der Fabrik keine neue Erkrankung vor. Die Prognose ist quoad vitam günstig. Die Therapie bestand in der Anwendung von Hydrotherapie, Galvanisation, Faradisation, Uebungstherapie und vor allem in Verwendung der Hochfrequenzströme. Verf. beschreibt noch einen Fall, den er aber als Manganophobie kennzeichnen möchte. Derselbe kam Februar 1907 mit hochgradig psychischer Alteration in seine Behandlung. Er stammte aus demselben Betriebe wie die anderen und fürchtete sich vor der Krankheit seiner Arbeitskollegen. Der Gang war spastisch, breitspurig, ataktisch, etwas taumelnd, unterschied sich jedoch vom Gange der früheren Patienten dadurch, daß er nicht mit den Metatarsophalangealgelenken auftrat. Sonst keine Störungen des Nervensystems; dagegen fand sich beiderseitige konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung, wie man sie bei funktionellen Neurosen findet. Pat. wurde mit Hochfrequenzströmen behandelt und Ende März waren alle Symptome vollständig geschwunden. Wenn der Fall dauernd geheilt bleiben sollte, würde ihn Verf. als Manganophobie charakterisieren, hervorgerufen durch Autosuggestion. Die Ergebnisse des Verfassers Beobachtungen sind: 1. Im Manganbetriebe kommen eigenartige, nervöse Erkrankungen vor, welche bedingt werden durch Aufnahme von mit Manganoxydul geschwängertem Staube in die Lunge der Arbeiter, vielleicht spielen auch andere Schädlichkeiten mit. 2. Es scheint jedoch im Manganbetriebe auch eine Neurose vorzukommen, durch welche die Symptome der chronischen Mangantoxikose vorgetäuscht werden und die man als Manganophobie bezeichnen kann. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 20.) G.

*

425. Ueber Taubheit bei Myxödem. Von W. Rouse Kemp, London. Eine bis dahin gesunde Arbeitersfrau im Alter von 53 Jahren begann über Schwerhörigkeit und rauhe Stimme zu klagen. Die Untersuchung ergab die Zeichen eines Myxödems. Ihre Stimme hatte einen dumpfen, apathischen Charakter, es zeigte sich Schwierigkeit in der Artikulation längerer Worte. Ihre Hauptbeschwerde bestand in schlechtem Hörvermögen. Nach einer sechswöchigen Behandlung mit Schilddrüsenextrakt und leichter Diät besserten sich die Erscheinungen beträchtlich. Verf. führt das schlechte Hörvermögen auf eine Verdickung der Trommelfelle als besondere Lokalisation der auch den übrigen Körper betreffenden Gewebsverdickungen zurück. — (British medical Journal, 16. Februar 1907.) J. Sch.

Therapeutische Notizen.

Praktische Erfahrungen über Oxybenzyltannine (Tannothymol). Von Dr. O. Baumgarten, Privatdozent an der Universität Halle. Hildebrandt (Halle) hat das „Tannin-Thymol-Methan", ein Kondensationsprodukt aus Tannin, Phenol (bzw. Thymol) und Formaldehyd dargestellt, ein Monooxybenzylderivat des Tannins, das ohne Beeinträchtigung der adstringierenden Wirkung nahezu geschmacklos ist, infolge seiner Unlöslichkeit in Säuren den Magen in keiner Weise belästigt, anderseits aber im alkalischen Darmsafte löslich und spaltbar, vermöge seiner Phenolkomponente eine besondere antiseptische Wirkung entfalten kann. Dies dem Verfasser von der Firma Schimmel & Co. zur Verfügung gestellte Tanninderivat versuchte er in drei Fällen, nachdem Hildebrandt über günstige Tierversuche berichtet hatte. Im ersten Falle handelte es sich um unstillbare Durchfälle bei einem an perniziöser Anämie leidenden, 42jährigen Arbeiter, bei dem Tannigen, Tannalbin, Tannin mit Opium wirkungslos blieben. Dosen des Präparates von zunächst dreimal 0·5, nachher dreimal 1·0 bewirkten innerhalb weniger Tage einen dickbreiigen, teilweise geformten Stuhl. Bei einem 28jährigen Mädchen mit Lungen- und Darmtuberkulose bestanden seit drei Monaten Durchfälle mit aashaftem Gestanke. Alle Tanninpräparate versagten. Dreimal täglich eine Messerspitze, später dreimal täglich ein Teelöffel voll Tannothymol hatten einen eklatanten Erfolg. Die Stühle, früher sieben bis elf pro Tag, gingen auf zwei bis drei herunter, wurden geruchlos, dickbreiig, teilweise geformt. Nach drei Wochen waren sie normal. Die dritte Anwendung des neuen Präparates betraf einen 80jährigen Herrn mit chronischen Diarrhöen, bei dem regelmäßig nach zwei Teelöffel voll Tannothymol die Durchfälle sistierten. Die bisherigen Erfahrungen des Verfassers berechtigen zu weiteren Versuchen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 25.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Brnandet zum Professor der Anatomie in Reims.

*

Verliehen: Prof. Dr. Arnold Pick an der deutschen und Prof. Dr. Josef Reinsberg an der böhmischen Universität in Prag der Titel und Charakter eines Hofrates. — Dem Bezirksarzte Dr. Hermann Schardinger in Gmunden der Titel und Charakter eines Oberbezirksarztes.

*

Habilitiert: Dr. Walter Brasch für innere Medizin in München. — Dr. Paul Schmidt für Hygiene in Leipzig. — Dr. Finizio für Kinderheilkunde in Bologna. — Dr. Elenewsky für pathologische Anatomie in Charkow.

*

Gestorben: Dr. Berthold Bosse, Primarius des Kaiserin-Elisabeth-Wöchnerinnenheimes „Lucina" in Wien. — Sir William Broadbent, königl. Leibarzt in London. — Der ehem. Professor der Kinderheilkunde Dr. Grancher in Paris. — Der ehem. Professor der Anatomie in Utrecht, Dr. W. Koster.

*

Am 8. Juli (25. Juni a. St.) d. J. war ein halbes Jahrhundert vollendet, seit Seine Exzellenz Geheimrat Dr. Karl Rauchfuß seiner ausgebreiteten und fruchtbringenden ärztlichen Tätigkeit obliegt. Der Verein der Kinderärzte in St. Petersburg bereitet sich vor, dieses Jubiläum seines einstigen langjährigen Präsidenten und jetzigen Ehrenmitgliedes, durch eine Festsitzung zu begehen. Die Feier ist auf den 10. November (28. Oktober a. St.) festgesetzt. Diejenigen Aerzte und Vereine, die sich an derselben zu beteiligen wünschen, werden ersucht, sich bei dem Präses des Vereines, Prof. Dr. A. Russow, Direktor des Elisabeth-Kinderhospitales, Fontanka 152, zu melden.

*

Nach dem XXXI. Jahresberichte des Kronprinz-Rudolf-Kinderspitales in Wien III. (Primarius Doktor H. Gnändinger) waren im Jahre 1906 17.743 Kinder ambulatorisch behandelt, 222 Kinder gegen Diphtherie immunisiert, 266 Kinder der Schutzpockenimpfung unterzogen und 1110 Kinder im Spitale verpflegt worden. Es erstreckte sich somit die Tätigkeit des Spitales im Jahre 1906 im ganzen auf 19.341 Kinder. An Diphtherie waren 304 Kinder erkrankt, davon sind 27 Kinder gestorben = 8·88%. Sämtliche diphtheriekranken Kinder wurden mit Diphtherieheilserum behandelt. Was die eingespritzte Serummenge betrifft, so wurden in fünf leichten Fällen von Rachendiphtherie 300 Injektionseinheiten, resp. 600 Injektionseinheiten injiziert, bei schwereren Fällen wurden 1000 bis 2000, im Maximum 5000 Injektionseinheiten injiziert.

*

Privatdozent Dr. Rudolf Schmidt, emer. 1. Assistent der Klinik Hofrat v. Neusser wohnt und ordiniert Wien IX., Alserstraße 20. — Dr. Walther Pick, emer. Assistent der Universitätskliniken in Wien und Breslau, ordiniert Wien I., Kohlmarkt 11.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 27. Jahreswoche (vom 30. Juni bis 6. Juli 1907). Lebend geboren, ehelich 505, unehelich 250, zusammen 755. Tot geboren, ehelich 49, unehelich 20, zusammen 69. Gesamtzahl der Todesfälle 619 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 16·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 22, Scharlach 4, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 101, bösartige Neubildungen 41, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 4. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 25 (— 5), Wochenbettfieber 2 (=), Blattern 0 (— 1), Varizellen 27 (— 16), Masern 235 (— 42), Scharlach 110 (— 16), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (— 13), Ruhr 3 (=), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 59 (— 17), Keuchhusten 26 (— 2), Trachom 1 (+ 1), Influenza 0 (0), Genickstarre 5 (=).

28. Jahreswoche (vom 7. bis 13. Juli 1907). Lebend geboren, ehelich 582, unehelich 211, zusammen 793. Tot geboren, ehelich 57, unehelich 19, zusammen 76. Gesamtzahl der Todesfälle 639 (i. e. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 16·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 11, Scharlach 3, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 116, bösartige Neubildungen 48, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 5. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 32 (+ 7), Wochenbettfieber 5 (+ 3), Blattern 0 (0), Varizellen 34 (+ 7), Masern 147 (— 88), Scharlach 91 (— 19), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 8 (+ 1), Ruhr 4 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 65 (+ 6), Keuchhusten 24 (— 2), Genickstarre 5 (=).

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Sitzung vom 19. Oktober 1906.

Prof. Mayer und Prof. Schloffer: Demonstration eines Falles von operiertem Hirntumor. (Wird später mitgeteilt werden.)

Dr. Suter stellt mehrere Fälle aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck vor.

1. Einen Fall von Tetanus, geheilt nach lokaler, subkutaner und subduraler Serumapplikation. Namentlich der lokalen Serumbehandlung wurde besondere Aufmerksamkeit zugewendet. (Vgl. Beiträge zur klin. Chirurgie, 52. Bd.)

2. Zwei Fälle von Gesichtsverletzung durch Dynamitexplosion, resp. durch Schuß in den Mund mit ausgedehnten Knochen- und Weichteilverletzungen, in denen es gelungen ist, durch wiederholte plastische Operationen recht befriedigende funktionelle und kosmetische Resultate zu erzielen.

3. Einen Fall von Milzexstirpation. Dr. F. A. Suter wegen subkutaner Milzruptur; Heilung. (Wird ausführlich publiziert werden.)

4. Einen Fall von Zungenamputation (Dr. Suter) wegen Carcinoma linguae. Die Operation wurde nach beiderseitiger Unterbindung der Art. lingualis von einem Schnitt unterhalb des rechten Unterkieferastes aus ausgeführt und dabei auch die rechte Glandula submaxillaris entfernt. Der größte Teil der freien Zunge kam in Wegfall. Vom linken Zungenrande blieb ein kleiner Zipfel stehen. Pat. ist bereits wieder imstande, die Spitze dieses letzteren bis beinahe zu den Zähnen vorzuschieben. Suter bespricht eingehend die Sprechfunktion bei dem Patienten. Die Vokale werden sehr gut ausgesprochen. Einzig die Aussprache des „I" ist mangelhaft. „I" ist derjenige Vokal, bei dessen Bildung die Zunge am meisten mitzuwirken hat. Während nämlich bei der Aussprache von „A", „E", „O" die Zunge fast in normaler Ruhestellung sich befindet, bei „U" nur der Zungenrücken etwas gehoben und nach rückwärts verschoben wird, muß zur Bildung des „I" der Mundkanal äußerst verengt werden, was dadurch geschieht, daß der Zungenrücken möglichst dem harten Gaumen genähert wird. Dieser Mechanismus ist bei dem vorgestellten Pat. natürlich sehr mangelhaft. Was die Aussprache der Konsonanten anbetrifft, so liegen ähnliche Verhältnisse vor, wie in einem von Gluck operierten und von Gutzmann auf die Sprechfunktion geprüften Falle.*)

Die Konsonanten, welche mit Hilfe der Lippen allein oder zwischen Lippen und Zahnreihen gebildet werden, können artikulatorisch ausgesprochen werden, z. B. „B", „F", „M". Ebenso ist das „H", welches zwischen den beiden wahren Stimmbändern gebildet wird, normal. Auch die Gutturallaute „G" und „K", welche zwischen hinterem Zungenteil und hartem Gaumen entstehen, sind ganz deutlich.

Bei Aussprache des „N" wird unter normalen Verhältnissen die Zungenspitze an den vorderen Teil des harten Gaumens oder hinter die obere Zahnreihe angedrückt. Es kann aber auch ein ganz verständliches „N" zustandekommen, ohne Mitwirkung der Zunge, einfach dadurch, daß die Zahnreihen zusammengepreßt werden. In dieser Weise sucht sich unser Pat. zu helfen.

Gestört erscheint einmal die Bildung des „S". Dieser Konsonant kommt in der Weise zustande, daß ein Luftstrom durch eine enge Spalte zwischen hartem Gaumen und Zunge durch die Zungenspitze auf die Zahnreihen gelenkt wird. Da dieses Manöver vom Pat. nicht ausgeführt werden kann, ist ihm die Bildung eines reinen „S" auch nicht möglich. Er ersetzt dasselbe durch einen kurzen, scharfen „Sch"-Laut. Das „Sch" kann ja ganz ohne Zuhilfenahme der Zunge gebildet werden, dadurch, daß der Luftstrom durch die geschlossenen Zahnreihen durchgepreßt wird.

In hohem Grade war in unserem Falle die Aussprache von „T" und „D" gestört, die unter normalen Verhältnissen dadurch gebildet werden, daß der vorderste Zungenteil an den harten Gaumen gedrückt wird, worauf dann der in den Mund gepreßte Luftstrom explosionsartig zwischen Zunge und hartem Gaumen entweicht. Dies konnte der Pat. anfangs mit seinem Zungenrudiment gar nicht ausführen; gegenwärtig gelingt es ihm nur unvollkommen. Er nimmt ein stoßweise ausgesprochenes „Sch" zu Hilfe und spricht ein Mittelding zwischen „T" und „Sch".

Das „L", bei dem die Zungenränder vibrieren, wird über Erwarten gut ausgesprochen; der hintere Zungenabschnitt scheint zur Bildung dieses Lautes vollkommen zu genügen.

Am meisten Schwierigkeiten bereitet das „R", das — nämlich das im Deutschen gebräuchliche „R" — durch Vibration der Zungenspitze entsteht. Das „R" des Pat. ist ganz undeutlich, es klingt wie „L". Pat. könnte sich dadurch helfen, daß er das labiale „R" durch ein gutturales „R" ersetzen würde, das durch Erzittern der Uvula entsteht. Die Aussprache des gutturalen „R" hat aber der Pat. bis jetzt noch nicht gelernt.

Dr. A. Waßmuth stellt einen Fall von ausgesprochenem Morbus Addissonii bei einer 17jährigen Pat. vor. Der Fall zeichnete sich durch starke Asthenie und bräunlichgelbe Pigmentierung der Handrücken, des Gesichtes und der noch unentwickelten Genitalien aus. Auch die Schleimhäute des Mundes und Rachens waren von streifenförmigen Pigmentierungen durchsetzt. Charakteristisch waren ferner die periodisch einsetzenden, mit heftigen Koliken einhergehenden Durchfälle. Auf eine Arsenbehandlung und Verabreichung von Nebennierenextrakten (dreimal täglich 0·1) trat Besserung ein. Da Pat. aber das Krankenhaus bald verließ, war eine entscheidende Beurteilung in therapeutischer Hinsicht nicht möglich.

Dr. Böhm stellt einen Fall von Pemphigus vor, der vier Monate hindurch in schwerer Form nur in der Mundhöhle und im Pharynx lokalisiert war; erst nach dieser Zeit traten zahlreiche charakteristische Blasen auf der Haut auf, die in beiden Achselhöhlen das Bild des Pemphigus vegetans boten. Die Therapie bestand anfangs in täglichen Pinselungen der Schleimhaut mit 5%iger Lapislösung und Reinigung der Mundhöhle mit einer schwachen Lösung von hypermangansaurem Kali. Mit Auftreten der Efflureszenzen auf der Haut: Arsen in steigender Dosis. Jetzt die ganzen Hautsymptome geschwunden, Schleimhauterkrankung in Abheilung. Gewichtszunahme 8½ kg.

Sitzung vom 10. November 1906.

Dr. Reibmayr spricht über die neuesten Ergebnisse der Protozoenforschung (Trypanosomen, Spirochäten, Pyroplasmen).

Sitzung vom 24. November 1906.

Prof. Merk stellt einen Pat. vor, der nach mehrjährigem Aufenthalte in Brasilien dort nach seiner Angabe an „Morphäa" erkrankt war und nach seiner Genesung nun wieder die alte Tiroler Heimat aufgesucht hatte. Vortr. setzte auseinander, daß dieser Krankheitsname ein Synonym für Lepra sei und erörterte an dem Kranken die einzelnen Symptome, welche zu dieser Diagnose geführt hatten. Als besonders bemerkenswert schilderte Vortr. außerdem einen eigentümlichen „atrophischen" und zugleich pastösen Zustand der Haut, der Extremitätenenden und Fuß- und Handrücken, eine parvopapulöse Form am Stamme und den Extremitäten, Lichen leprosus, das Vorhandensein von Knoten an der Glans u. zw. nicht nur an deren Spitze, sondern auch am Rande derselben, knapp am Sulcus coronarius, endlich Flecken, fleckige Infiltrate und Knoten an den beiden Fußsohlen. Ueberdies wurden auch in einem Ausstrichpräparate Leprabazillen gezeigt.

Prof. Schloffer stellt einen 45jährigen Mann vor, der sich vor zwölf Tagen die ganze Pars pendula des Penis mit einem Rasiermesser abgetrennt hatte und bespricht die Folgen in somatischer und psychischer Hinsicht.

C. Mayer berichtet über den psychischen Befund bei diesem Pat. Mehrere Geschwister sind psychotisch, er selbst, früher gesund, ist gegenwärtig zum zweitenmal verheiratet. Tod der ersten Frau vor zwei Jahren. Jetzt wieder verheiratet seit vier Monaten, in der ersten Zeit der Ehe ziemlich intensiver sexueller Verkehr, der ohne Störung vor sich ging. Seit zwei Monaten

*) Berliner klin. Wochenschr. 1906, S. 400.

Nachlassen der sexuellen Potenz, Ejaculatio praecox, damit einhergehend Müdigkeitsgefühl, depressive Verstimmung, trübe Gedanken hinsichtlich der Zukunft und der künftigen Arbeitsfähigkeit. Unter dem Einfluß einer solchen Verstimmung ging Pat. in den Keller, wo er, angeblich um sich das Leben zu nehmen, die Selbstamputation vornahm. Es handelt sich um einen Zustand depressiver Verstimmung mit neurasthenischer Färbung, in Rücksicht auf die sexuelle Vorgeschichte als „Flitterwochenerkrankung" aufzufassen.

Sitzung vom 19. Januar 1907.

Prof. Mayrhofer: Ueber die Heilbarkeit äußerer Zahnfisteln ohne Extraktion des schuldigen Zahnes. (Siehe Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 5.)

Prof. St. Bernheimer: Zwei Fälle von Augenverletzungen. Der erste Fall betrifft eine Schußverletzung. Die Kugel war am inneren Augenwinkel durch das obere Lid in die Augenhöhle eingedrungen, ohne den Bulbus direkt zu treffen. Gleich nach der Verletzung war das Auge mit Blut erfüllt und etwas vorgetrieben. Die Beweglichkeit nach innen war ganz aufgehoben.

Nach Resorption des Blutes (Kochsalzinjektionen, graue Stirnsalbe) fand sich bei der Spiegeluntersuchung nach innen von dem Sehnerveneintritt ein strahliger Chorioidealriß und Spuren einer ausgedehnten Ader- und Netzhautblutung, S = $^{6}/_{18}$. Während dieser Zeit war die Kugel allmählich im Schußkanal von hinten nach vorne gerückt, so daß sie nach Eröffnung der unterdessen verheilten Schußwunde extrahiert werden konnte. Auch der Beweglichkeitsdefekt des verletzten linken Auges nach innen war fast ganz verschwunden. Es waren somit neben der starken orbitalen Blutung, durch Einwirkung der stumpfen Gewalt der am Bulbus anprallenden Kugel intraokulare Blutung nebst strahligen Chorioidealeinrissen nach innen vom Sehnerven entstanden.

Der zweite Fall betrifft eine schwere durchschlagende Augenverletzung durch Explosion einer Flasche. Die durch Hornhaut und Sklere laufende 1 cm lange Wunde wurde nach Abtragung der Iris in der vom Vortr. geübten Weise mit Seide vernäht. Bei der Hornhaut- und Skleralnaht wird stets darauf geachtet, die Fäden nur oberflächlich, nicht durch die ganze Dicke des Gewebes durchzuziehen. Dadurch wird rasche und glatte Verheilung, ohne besondere Gefahr einer sekundären Infektion erzielt. Heilung seit einem Jahre, S = $^{6}/_{12}$—9.

Prof. Merk: „Ueber die Dunkelfeldbeleuchtung (Reichert) und einige durch sie gewonnene Resultate."

Vortr. weist zunächst darauf hin, daß Theorie und Praxis der Mikroskopie ihren großen Aufschwung erst von dem Momente an datieren, als Abbe in den ersten siebziger Jahren die Tatsache der Durchleuchtung der Objekte als Ausgangspunkt für seine bahnbrechenden Studien nahm. Wenn man sich daran erinnere, daß zu den ersten mikroskopischen Studien die Lupe verwendet, mithin das be- und nicht durchleuchtete Objekt untersucht worden sei, so dürfe es nicht wundernehmen, wenn die ersten zusammengesetzten Mikroskope mit Vorrichtungen versehen wurden, welche den Zweck verfolgen, das Objekt von irgendeiner Richtung der okularen Seite her zu beleuchten. Vortr. demonstriert eine solche alte Vorrichtung (Sammellinse) an einem Verick-Mikroskop und zeigt die Wirkung an einem eingestellten Präparate. Die Anordnung tauge nur für schwache Systeme. Bei stärkeren müsse man eine viel kräftigere Lichtquelle wählen, erhalte aber so viele Zerstreuungskreise, daß das entworfene Bild an Deutlichkeit außerordentlich einbüße.

Ein anderer Weg solcher Objektbeleuchtung sei durch Prismen erzielt worden, welche z. B. an seitlichen Oeffnungen der Objektive eingeschoben werden können und das seitlich einfallende Licht total nach abwärts werfen. Dabei habe man aber nur das halbe Gesichtsfeld zur Beobachtung über.

Eine gewisse Vollkommenheit habe dieses Bestreben der Ausschaltung des unter dem Objekttische angebrachten Beleuchtungsapparates durch die Zsygmondy-Siedentopfsche Vorrichtung erfahren. Das hiebei gewonnene mikroskopische Bild sei aber viel zu wenig scharf und dadurch begründe es sich, wenn der Apparat nicht größere Verbreitung und Anwendung erfahren habe.

Einen zweiten Weg, die Dunkelfeldbeleuchtung auszuführen, habe in Vervollkommnung früherer Methoden Abbe gezeigt, als er, gleichfalls in den ersten siebziger Jahren, den sogenannten „Illuminator" oder „Kondensor" zur Objektdurch- und -beleuchtung einführte. Derselbe ist gleichsam ein großes aber unachromatisches Mikroskopobjektiv mit dicker, mehr als halbkugeliger, plankonvexer Frontlinse. Er hat mit den Objektiven insbesondere gemeinsam, daß die optischen Werkstätten beiden möglichst große Oeffnungswinkel zuteilen. Vortr. demonstriert den Oeffnungswinkel eines mittelstarken Trockensystems in folgender Weise. Ein Tubus wird mehr weniger horizontal in eine Klammer gespannt und durch ihn vom okularen Ende Licht einer starken Bogenlampe gesendet. Verdunkelt man den Raum und schraubt das Trockensystem an, so kann man den Oeffnungswinkel am austretenden Strahlenkegel, in dessen Bereiche die Staubteilchen leuchten, gut wahrnehmen. Als Maß für diesen Winkel sei der Begriff der Apertur eingeführt, der sich mit dem Sinus des halben Oeffnungswinkels bei diesen Systemen decke. Der Winkel betrage in praxi im Maximum an 150°, was durch eine Aperturzahl von 0·96 bis 0·95 ausgedrückt wird. ($\sin \frac{150^{\circ}}{2} = 0{\cdot}96593$.)

Die Dunkelfeldbeleuchtung wurde von Abbe nun in der Weise erreicht, daß er an seinem Kondensor zwischen Lichtquelle und Kondensorlinse zentral eine schwarze Scheibe (Speichenblende) einlegte, durch welche Strahlen geringerer Apertur ausgeschaltet und zur Beleuchtung nur (Rand-)Strahlen höherer Apertur verwendet werden. Beobachtet man mit Systemen niederer Apertur, als sie diese Beleuchtungsrandstrahlen haben, dann können diese nicht ins Mikroskop eintreten und man sieht den beleuchteten Gegenstand im dunklen Felde. Selbstredend geschieht diese Ausschaltung auf Kosten der Lichtstärke und man ist sohin gezwungen, letztere zu erhöhen. Ebenso selbstredend ist es dann, daß für Trockensysteme verschiedener Apertur die zentrale Ausschaltung korrespondierend groß sein muß. Es sind deswegen den Abbeschen Kondensoren Speichenblenden verschiedener Größe beigegeben. Vortr. demonstriert mit einem solchen Apparate die hellen, lufterfüllten Knochenkörperchen im dunklen Felde an einem trockenen Schliffe.

Dieses Prinzip der Ausschaltung läßt sich auch dadurch erreichen, daß man die Kuppe einer Frontlinse (die Firma Zeiß bildet dies an einem D-Objektive ab) zentral abschleift und nach dem Objekt zu spiegelnd macht. Dieses spiegelnde Objektiv kann man ebenso als Beobachtungs-, wie als Dunkelfeldbeleuchtungssystem verwenden, nur muß man es in letzterem Falle unter dem Objekttisch zentriert anbringen. Als gegenüberstehende Beobachtungs-, bzw. Beleuchtungslinse dient dann Objektiv A. Man denke sich zwei Tubusse an derselben Achse, den einen armiert mit dem obbezeichneten Objektiv D, den anderen mit A, beide aufs Objekt eingestellt. (D von der Deckglasseite her.) Und nun stecke man das Okular abwechselnd auf den einen, sende das Licht abwechselnd durch den anderen Tubus, dann würde man das Objektiv diesen zwei Vergrößerungen entsprechend im dunkeln Felde hell beleuchtet sehen.

Ein weiterer Schritt zur Vervollkommnung dieses Prinzipes geschieht durch die Erkenntnis, daß „die Anwendung der Oelimmersionen bei richtiger Benutzung der durch sie eingeführten Verhältnisse die Möglichkeit gewährt, die Korrektion der sphärischen Abweichung für sehr viel größere Oeffnungswinkel genügend auszuführen u. zw. selbst für solche Beträge, welche das beim Trockensystem geometrisch mögliche Maximum (180°) noch etwas überschreiten". Dieser paradoxe Umstand finde rechnerisch seinen Ausdruck darin, daß für feuchte Systeme die Apertur mit einer Zahl angegeben wird, welche höher ist als 1. Er käme aber auch in einem Versuche gut zum Ausdrucke. Vortr. brachte einen Tropfen Glyzerin gefärbt mit Rubin zwischen zwei Deckgläser. Dann durchleuchtete er vom okularen Ende aus mit einer Bogenlampe einen Tubus und schraubte die Oelimmersion an. Einen Oeffnungswinkel wie vorhin beim Trockensystem kann man nicht wahrnehmen. Nähert man die Deckgläser der Frontlinse, so ist, selbst bei völliger Berührung, eben nur die zentrale Stelle erleuchtet. Sobald man aber Oel dazwischenbringt, flammt das ganze Präparat, beleuchtet durch die nun eintretenden Strahlen höchster Apertur bis an den Rand auf. Und dies selbst dann, wenn das Präparat schief zur optischen Achse gestellt ist.

Reicherts Dunkelfeldapparat ist nun einer solchen unter dem Objekttisch angebrachten zentrierten Oelimmersion vergleichbar, bei welcher alle Beleuchtungsstrahlen, deren Apertur kleiner als 1 ist, durch eine Speichenblende ausgeschaltet werden. Um diese Strahlen hoher Apertur dem Objekte zugänglich zu machen, muß man zwischen Objektträger und die obere Planfläche des Apparates Oel geben. Vortr. demonstriert wieder an einem auf einem Objektträger mit Deckglas bedeckten Rubinglyzerintropfen das Eintreten dieser Randstrahlen von hoher Apertur ins Objekt durch das Aufflammen des roten Tropfens. Um das Defizit der Ausschaltung so vieler Beleuchtungsstrahlen zu decken, muß man die Lichtquelle sehr stark machen. Zur Beobachtung eignen sich alle Trockensysteme, weil ihre Apertur kleiner ist als 1.

Man könne summarisch sagen: Ob Beleuchtungsstrahlen von oben oder unten ins Objekt treten, immer werde man Dunkelfeldbeleuchtung erzielen, wenn die Beleuchtungsstrahlen nicht direkt durchs Objektiv gehen. Die Aperturen der Beobachtungs- und Beleuchtungsstrahlen müßten sich gegenseitig ausschließen.

Von seinen mit dieser Vorrichtung gewonnenen Ergebnissen bespricht Vortr. nur Beobachtungen an Leukozyten und verschiedenen Spirochätenarten.

Der Kern der Leukozyten erscheine dunkel, ebenso ihr Plasma. Dagegen sei das Plasma fast aller Leukozyten mit einer Unzahl von kugelförmigen Körnchen erfüllt, nach denen man im durchfallenden Lichte vergebens sucht und die sich in außerordentlich lebhafter Bewegung befinden, vergleichbar mit dem Gischt eines Wasserfalles. Von diesen Körnchen könne man zwei Arten unterscheiden, weiße und gelbe. Die gebräuchlichen „Fixierungsmethoden" erhalten diese Körner nicht. Von irgendeiner Stelle des Randes der Leukozyten sehe man unter Umständen recht häufig fadige Rhizopoden von oft erstaunlicher Länge (bis 60 μ) ausgehen. Diese Fadenfortsätze scheinen festgespannt zu sein und mit ihrem Ende am Glase zu haften. An ihnen entlang bewegen sich manchmal die hellen Körnchen aus dem Leukozyten oder schwach leuchtende wolkige Massen. Zuweilen gehen von einem Ende wandernder Leukozyten ganze Büschel solcher Fadenfüße aus und Vortr. glaubt angeben zu können, daß sie immer nach jener Richtung ausstrahlen, von welcher der Leukozyt hergekrochen ist.

Zur Spirochätenuntersuchung eignet sich das Instrument, wie schon von anderer Seite hervorgehoben wurde, ganz vorzüglich. Man könne mit Sicherheit behaupten, daß Präparate, welche nach dieser Methode untersucht, keine Spirochäten sehen lassen, auch sicher keine beherbergen.

Es erweise sich, daß gewissen Krankheitsprodukten (Karzinom, Papillomata acuminata, verschiedene Zahnfleischerkrankungen) gewisse Spirochätenformen neben anderen Mikroorganismen eigentümlich wären, ohne daß man sie als Erreger dieser Krankheitsformen bezeichnen müßte.

Speziell die sogenannten Syphilisspirochäten treffe man vornehmlich in Initialaffekten und in Papeln der Frühperiode. In Rezidivprodukten finde man sie schon weniger regelmäßig. Direkt vermißt hat sie Vortr. in den von ihm untersuchten Fällen von serpiginösen Syphiliden, seien es rein papulöse oder papulo-ulzeröse oder gummöse Formen gewesen, sowie in einwandfrei geschlossenen Produkten (im Sinne der Diskussion bei der Meraner Naturforscherversammlung).

Glyzerin 10, Wasser 90 macht die Spirochäten unbeweglich, ihre Farbe wird opal. Da aber andere Forscher mit solchen Lösungen Impfstoff unbeschadet seiner Impfkraft versetzen konnten, so beschäftigt sich die Klinik des Vortr. mit der Lösung der Frage, ob solche „inaktive" (wenn nicht tote?) Spirochäten durch verschiedene Experimente reaktivierbar seien. Die bisher unternommenen zahlreichen Versuche ergaben ein negatives Resultat.

Reicherts Vorrichtung der Dunkelfeldbeleuchtung sei im Interesse der allzu vernachlässigten Untersuchung lebender Objekte auf das angelegentlichste zur Anwendung zu bringen.

Sitzung vom 16. Februar 1907.

In Ergänzung eines Berichtes über Paraffinprothesen der Nase, welchen Prof. Juffinger im letzten Sommersemester gab, stellte er eine Pat. vor, bei welcher er im Jahre 1904 wegen Sattelnase ungefähr 0·75 cm³ weißes Vaselin injizierte. Ein Teil desselben war damals nach links, an die seitliche Nasenwand gegen den Augenwinkel ausgewichen. Die Reaktion war gering, nur die Haut über dem seitlich ausgewichenen Paraffin war gerötet.

Nach einem Jahre stellte sich Pat. neuerdings vor und es zeigte sich folgendes Bild: Die Haut über dem Nasenrücken normal, an Stelle des injizierten Paraffins ein derber Strang zu fühlen. Der frühere rote Fleck an der Nasenseite bestand noch und fühlte sich derb an. Die Mitte desselben war abgeblaßt, während an der Peripherie zahlreiche kleine ektasische Gefäßchen sichtbar waren.

Im Herbst 1906 kam Pat. neuerdings an die Klinik. Das letztes Mal blaß erschienene Zentrum war nun eingesunken und mit dem darunterliegenden Knochen fest verbunden. Die Oberfläche war mit festhaftenden, weißen Schuppen bedeckt. Nach Entfernung derselben zeigte es eine feinhöckerige Oberfläche, die mit kleinen Grübchen durchsetzt war. An der Peripherie keine Aenderung. Seither vergrößert sich allmählich diese Delle auf Kosten des Walles, der an einer Stelle nur mehr als schmaler Saum die atrophische Stelle von der normalen Haut trennt.

Prof. Juffinger erwähnt, daß bisher noch kein Fall veröffentlicht wurde, wo es nach Paraffininjektion zu einer Dermatitis mit nachfolgender bindegewebiger Atrophie gekommen war.

Prof. C. Mayer demonstriert zwei Kranke mit dem typischen Symptomenbild einer myasthenischen Paralyse und berichtet über zwei weitere in den letzten Jahren an der Nervenklinik beobachtete Fälle.

Prof. St. Bernheimer demonstriert einen Pat., an welchem vor zehn Jahren anderenorts wegen eines Tumors eine Exenteratio orbitae vorgenommen worden war.

Gegenwärtig ist der Limbus und die Hornhaut des anderen Auges von einer dem Bulbus aufsitzenden epithelialen, flachen Geschwulst fast ganz überwuchert (S = Fing. — 1 m).

Es läßt sich an dem Auge zeigen, wie das vermeintliche Hornhautepitheliom, wie wohl in allen Fällen, von der Konjunktiva (Limbus) ausgeht und nur auf die Epithellage der Hornhaut übergreift.

Es wurde an dem Pat. später die radikale Entfernung des Epithelioms vorgenommen. Der große Defekt am Limbus (fast zwei Drittel des Limbus und der angrenzenden Bindehaut wurden abgetragen und eine Abrasio corneae angeschlossen) wurde durch Bindehautlappen gedeckt. Der Pat. wurde mit S = $^6/_{60}$ entlassen.

Prof. Lode demonstriert Kulturen von Leuchtbakterien.

Im Anschlusse daran teilt Regimentsarzt Dr. Ballner Versuche mit, die sich mit der Frage beschäftigen, wie sich leuchtende Vibrionen in agglutiniertem Zustande in bezug auf ihre Leuchtkraft verhalten. Das Resultat lautete dahin, daß bei zwei der verwendeten Vibrio-Rumpel-Stämme sowohl die Kontrollen wie auch die agglutinierten Proben bis zu zwölf Tagen, bei einem dritten Stamm bis zu zehn Tagen ihre Leuchtfähigkeit beibehielten. Es konnte also durch eine äußerst feine biologische Methode die allerdings bereits allgemein anerkannte Tatsache nachgewiesen werden, daß durch die Agglutination in keiner Weise eine Schädigung der Mikroorganismen herbeigeführt wird.

Durch die Einwirkung von Aether- und Chloroformdämpfen auf Leuchtbakterien verschwindet allmählich die Leuchtkraft, ohne daß aber die Mikroorganismen selbst abgetötet werden. Denn wenn die Einwirkung der Dämpfe nicht allzulange andauerte, erscheint die Leuchtkraft beim Schwenken der Platten mit den Bakterienkulturen in der Luft in kurzer Zeit in vollem Umfange wieder. Es können also die anästhesierenden Mittel auf Mikrobien dieselben narkotischen Wirkungen ausüben wie auf die höher organisierten Wesen.

Sitzung am 2. März 1907.

Dr. Georg Stiefler demonstriert einen 37jährigen Buchbinder, der in der Jugend an epileptischen Anfällen litt, jetzt die Symptome einer idiopathischen Tetanie: Fazialisphänomen, typischen Trousseau, Erbsches und Hoffmannsches Symptom in außerordentlich deutlicher Ausbildung darbietet.

Der Fall ist bemerkenswert mit Rücksicht auf das seltene Vorkommen der Tetanie in Innsbruck, indem seit 1894 an hiesiger Nervenklinik nur vier Fälle beobachtet worden sind, darunter eine Schwangerschaftstetanie.

Vortr. demonstriert ferner einen 30jährigen Straßenarbeiter, der seit 1902 in hiesiger Nervenklinik wiederholt in Beobachtung stand und bei dem ganz vorwiegend zur kälteren Jahreszeit tonische Krampfzustände in den Hand- und Fingerbeugern auftreten, die durch Tage — einmal durch 17 Tage — kontinuierlich anhalten, um dann wieder vollkommen zu verschwinden, so daß der Kranke in der anfallsfreien Zeit unbehindert arbeiten kann. Dabei bot der Kranke wiederholt das Chvosteksche und Erbsche Symptom dar. Bei dem Pat., der seit einer Reihe von Jahren chronischer Alkoholiker ist, haben daneben zeitweise ausgeprägte neuritische Symptome, leichte Paresen, Störungen der Oberflächen- und Tiefenempfindung, Andeutung von träger galvanomuskulärer Zuckung — in den distalen Extremitätenabschnitten bestanden. Ueberdies leidet der Kranke seit dem Jahre 1894 an epileptischen Anfällen die in unmittelbarem Anschlusse an eine infolge Sturzes von einem Hausdache erlittene schwere Gehirnerschütterung aufgetreten sind. Die seit 1902 im ganzen achtmal aufgetretenen tonischen Krampfperioden haben sich sechsmal an unmittelbar vorausgegangene epileptische Anfälle angeschlossen.

Auch gegenwärtig sind bei freier Haltung in Schulter-, Ellbogen- und Handgelenk sämtliche Finger gegen die Hohlhand leicht gebeugt. Der Kranke kann wohl die Finger zur Faust schließen, ist aber nicht imstande, sie ganz zu strecken. Passiv hingegen gelingt dies mit Aufwendung einiger Kraft. Chvosteksches Phänomen besteht gegenwärtig nicht, immerhin sind die Nervi radialis und

ulnaris mechanisch leicht erregbar und es ist eine Erhöhung der elektrischen Erregbarkeit der peripheren Nerven für beide Stromesarten nachweisbar.

Ein im Sulcus bicipitalis internus ausgeübter Druck vermehrt die Beugekontraktur bis zu vollkommenem Faustschlusse, der nur mit Aufwendung großer Kraft überwunden werden kann. Gegenwärtig keine neuritischen Symptome.

Kombination von Tetanie und Epilepsie, seltener mit neuritischen Symptomen ist auch schon anderwärts beobachtet worden. Immerhin ist bei dem Kranken das eigenartige Auftreten der tonischen Krampfzustände im Anschlusse an epileptische Anfälle, sowie die lange Dauer der tonischen Krämpfe selbst bemerkenswert.

Prof. Schloffer demonstriert mehrere Fälle aus der Nieren- und Ureterchirurgie.

1. 22jähriger Mann, der vor sieben Monaten Symptome dargeboten hatte, die als Nierenkoliken gedeutet werden mußten, während jetzt Erscheinungen vorlagen, die ebenso gut für einen eingeklemmten Ureterstein wie für eine chronische Appendizitis sprechen konnten. Erst die zystoskopische Untersuchung und Ureterensondierung ergab mit großer Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein eines Uretersteins. Röntgenbild negativ. Der Stein wurde aus einer ampullenförmigen Erweiterung des Ureters, etwas unterhalb der Linea innom. durch Längsschnitt entfernt, der Schnitt vernäht. Heilung. Daß noch weitere Steine in der Niere vorhanden sind, ist mit Rücksicht auf den Verlauf äußerst unwahrscheinlich und deshalb wurde auch auf die Pyelotomie verzichtet.

2. Nephrolithotomie wegen eines walnußgroßen Steines bei 32jährigem Manne. Heilung.

3. 26jähriges Mädchen. Früher mehrmalige an rechtsseitige Nierenkoliken erinnernde Anfälle mit nachherigem Blutabgang im Urin. Konkremente wurden nie gefunden. Röntgenbild negativ. Die Schmerzanfälle dauerten aber in großer Intensität an. Die zystoskopische Untersuchung zeigte, daß neben der rechten Mündung eine zweite Oeffnung bestand, durch welche der Ureter gleichfalls sondiert werden konnte und die offenbar vom Durchbruch eines Steines herrührte. Nach viermonatiger Beobachtung Nephrotomie rechts: die Niere zeigt chronisch entzündliche Veränderungen. Seitdem (ein Jahr) sind die Anfälle vollkommen weggeblieben.

4. Nephrotomie bei chronischer parenchymatöser Nephritis, die seit zwei Jahren klinische Erscheinungen machte und mit Blutungen und sehr heftigen Schmerzen, zunächst der linken Niere einherging. Der Kranke kam während der mehrmonatigen Beobachtung aufs äußerste herunter, so daß sich Schloffer zur Freilegung und Spaltung der linken Niere entschloß. Nach der Operation auffallende und rasche Besserung des Kräftezustandes, wesentliche Vermehrung der Harnmengen. Nach 1½ Monaten neuerdings Verschlimmerung des Allgemeinzustandes und der Nierenfunktion; Schmerzen in der rechten Niere. Nach der Spaltung der rechten Niere schwanden die subjektiven Symptome vollkommen und auch der objektive Befund besserte sich wesentlich. Der Kranke ist jetzt wieder arbeitsfähig. Ein bei der Nephrotomie der rechten Niere entnommenes Stück derselben ergab das ausgesprochene Bild der parenchymatösen Nephritis (Prof. Pommer).

5. Bei einem 25jährigen Manne war es im Anschluß an eine Harnröhrenstriktur zur Zystitis und aszendierenden Nephritis gekommen. Der Kranke bot das Bild einer schweren, von den Harnwegen ausgehenden Septikämie, in welchem als lokales Symptom allmählich eine starke Schmerzhaftigkeit der rechten Nierengegend in den Vordergrund trat. Die Spaltung der rechten Niere zeigte, daß diese von zahlreichen Abszessen von Hanfkorngröße und etwas darüber durchsetzt war. Der Allgemeinzustand besserte sich nach der Operation in auffallender Weise und der Kranke, dessen Leben nur mehr nach Tagen zu zählen schien, ist jetzt doch wesentlich erholt. Dennoch läßt auch der gegenwärtige Zustand die Prognose noch immer sehr zweifelhaft erscheinen. Symptome, welche eine Spaltung der linken Niere indizieren würden, haben sich bisher nicht ergeben.*)

Prof. Pommer bespricht im Anschlusse an diese Demonstrationen Prof. Schloffers die mikroskopischen Befunde, welche sich an den vom Falle 4 und 5 ihm vorgelegten Nierenschnitten darboten.

Priv.-Doz. Dr. Rusch: Demonstration eines Falles von Pemphygus.

*) Aber fünf Monate später mußte auch die linke Niere (Pyonephrose) gespalten werden. Der Pat. ging trotzdem bald darauf zugrunde.

Sitzung vom 26. April 1907.

Prof. Ehrendorfer demonstriert: 1. ein Präparat von Tubarschwangerschaft, entfernt vier Wochen nach Bildung einer Haematokele retrouterina. Außer den üblichen Beschwerden bestanden besonders noch wehenartige Schmerzen unter Blutung aus dem Genitale fort.

Ehrendorfer weist darauf hin, daß, wenn nach Tubarabortus wochenlang wehenartige Schmerzen fortbestehen (Tubarkoliken), in der betreffenden Tube zumeist noch ein Inhalt zurückgeblieben sei. Dies war es auch im vorliegenden Falle: die exstirpierte Tube erscheint kindsfaustgroß und schließt ein großes Blutkoagulum mit Eiresten ein. Die Hämatokele selbst war über kindskopfgroß und wurden nach Laparotomie mehrere handvoll Blutkoagula herausgeschöpft.

Schließlich erwähnt Ehrendorfer, daß er bei mehreren Wochen bestehenden Hämatokelen, die einen operativen Eingriff indizieren, den mit Kugelzange gefaßten Uterus in die Höhe und nach hinten zu hebt, und knapp an seine hintere Fläche sich haltend, mit der Hand eindringt, welches am besten geeignet sei, die Ablösung, resp. Verletzung der obendrauf fest angelöteten Eingeweide zu vermeiden.

2. Einen Fall von schwieriger Blasen-Mastdarmfistel nach einer außer Landes vorgenommenen operativen Entbindung bei einer jungen I para. Betreffende Geburt vor einem Jahre und gleich darauf gingen Urin und Fäzes ab. Das Becken nicht nennenswert verengt. Siebenmal wurde auswärts versucht, den schweren Genitaldefekt operativ zu decken. Bei ihrer Aufnahme fanden wir eine unregelmäßig, noch bequem für drei Finger durchgängige Scheiden-Mastdarmfistel, ferner eine vollständige Abreißung und Retraktion der Blase von der Urethra, von letzterer ein atretisches Rudiment. Die Scheide hochgradig, narbig verengt.

Prof. Ehrendorfer gelang es, den Mastdarmdefekt bis auf eine für Fingerkuppe durchgängige Oeffnung zu verkleinern, und ferner den mittels Troikart durchgängig gemachten Urethralrest nach Anfrischung wieder mit dem Blasenhals zu verbinden. Doch blieb eine hoch und seitlich hinter der Symphyse befindliche Lücke in der Blasenhalsgegend zurück, aus der Urin träufelt, welche Oeffnung nicht mehr sichtbar gemacht werden kann. Ehrendorfer bespricht nun die verschiedenen weiteren Möglichkeiten, um die Heilung zu versuchen, von denen die letzte die Kolpoklesis wäre.

Prof. Schloffer: Gelungene Operation eines Hypophysentumors. (Ausführlich publiziert in der Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 21.)

Dr. Georg Stiefler demonstriert einen 17jährigen Bauernburschen, der im vierten Lebensjahre Lues akquirierte und bei dem seit zwei Jahren eine Tabes dorsalis sich entwickelt hat. Der Fall ist dadurch noch bemerkenswert, daß bei dem Kranken ein ausgeprägter Infantilismus besteht. (Wird an anderer Stelle ausführlich publiziert.)

Sitzung vom 10. Mai 1907.

Prof. Pommer: Ueber Osteomyelitis mit Demonstration von anatomo-pathologischen Präparaten. (Wird ausführlich publiziert werden.)

Prof. Hochstetter demonstriert zwei Präparate von Hemmungsbildungen der inneren weiblichen Genitalien.

Dr. Nebesky demonstriert den elektrischen Wärmeapparat „Calora", welcher an der Innsbrucker Frauenklinik bei entzündlicher Adnexerkrankungen zur Zufriedenheit angewendet wurde. Vortr. bespricht die Vorteile gegenüber den anderen Arten der Wärmeanwendung, die Beständigkeit und Regulierbarkeit der Wärme sowie die Bequemlichkeit des Apparates welcher an jede elektrische Lichtstelle angeschaltet werden kann. Die Verwendung des auf gleichem Prinzip beruhenden Apparates zur vaginalen Wärmeanwendung möchte Vortr. weniger empfehlen und glaubt die heißen Vaginalduschen vorziehen zu müssen. (Der Aufsatz erscheint in der Gynäkologischen Rundschau.)

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 8. August 1907. Nr. 32.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Universität Innsbruck. Bakteriologischer Bericht über drei Fälle von Zerebrospinalmeningitis. Von Dr. Emanuel v. Hibler, Privatdozenten und Assistenten am genannten Institut.
2. Ueber Lokalisation und Natur der pellagrösen Hautsymptome. Von Dr. Pius Deiaco, 1. ordinierender Arzt an der Tiroler Landesirrenanstalt in Pergine.
3. Ueber Hautveränderungen Erwachsener im Anschlusse an die Pirquetsche Reaktion. Von Privatdozent Dr. M. Oppenheim.
4. Aus dem Marinespitale in Pola. Kasuistische Beiträge. Mitgeteilt von Marineoberstabsarzt Dr. J. Okuniewski.
5. Ueber die Spezifität der Bakterienpräzipitine. Von Doktor L. Zupnik.

II. **Feuilleton.** 300jähriges Jubiläum der Universität Gießen. Von Prof. M. Neuburger.

III. **Referate:** Taktik des Truppen-Sanitätsdienstes auf dem Schlachtfelde. Von Löffler. Kriegswaffen und Feldsanitätsdienst. Von Oberstabsarzt Cron. Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem russisch-japanischen Kriege nebst einem Anhang über den Verwundetenabschub bei den Russen und Japanern. Von Dr. Friedrich Hoorn. Ref.: Johann Steiner.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Nekrolog.** Dr. Karl Storch †. Nachruf von Prof. Dr. Csokor.

VI. **Vermischte Nachrichten.**

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Universität Innsbruck.

Bakteriologischer Bericht über drei Fälle von Zerebrospinalmeningitis.

Ein Beitrag zur Diagnostik des Micrococcus meningitidis und des Micrococcus gonorrhoeae nebst Mitteilungen über zwei polymorphe Bakterienarten.

Von **Dr. Emanuel v. Hibler,** Privatdozenten und Assistenten am genannten Institut.

Wenn in Fällen von Zerebrospinalmeningitis die mikroskopische Untersuchung des Meningen- und Hirnhöhlenexsudates Kokken nachweist, die durch ihr negatives Verhalten gegenüber dem Färbungsverfahren von Gram auffallen, so ist die nicht nur in wissenschaftlicher, sondern auch in praktischer Beziehung wichtige Frage gegeben, ob es sich dabei um den von Weichselbaum beschriebenen und seitdem als Erreger der epidemischen Genickstarre berüchtigt gewordenen Micrococcus meningitidis handelt. Diese Frage und Aufgabe trat an mich in letzter Zeit dreimal heran. Meine Untersuchungen führten mich aber nur in einem dieser drei Fälle zur gesicherten Diagnose des Micrococcus meningitidis und brachten mir im übrigen Erfahrungen über andere (polymorphe) Mikroben, die, insofern sie geeignet sind, im mikroskopischen Bilde als Meningokokken (Weichselbaum) gedeutet zu werden, Beachtung verdienen.

Da diese Tatsachen und auch die Erfahrungen, die ich bei dem bakteriologischen Züchtungsverfahren in den besagten drei Fällen gewonnen habe, für die differentialdiagnostische Aufgaben des pathologischen Anatomen von Interesse und Belang sind, so erscheint eine nähere Mitteilung meiner Untersuchungsergebnisse gerechtfertigt. In eingehender Darlegung will ich dabei zunächst über jenen Fall (II) berichten, in dem ich die Diagnose auf den Micrococcus Weichselbaum stellen konnte, und hierauf nur einiges vorläufig über die Mikroben mitteilen, die sich in den zwei anderen Fällen (I und III) vorfanden. Die nähere Erörterung ihrer Eigenschaften behalte ich mir für später und für eine andere Gelegenheit vor.

Der besagte Fall von Zerebrospinalmeningitis betrifft den vierjährigen Hans F. (S.-P.-Nr. 7801/192, 4. Juni 1907), der erst anderthalb Tage vor dem Tode mit hohem Fieber und ausgesprochenen meningitischen Symptomen in ärztliche Behandlung gekommen war. Der Beginn der Erkrankung wird von den Eltern ein paar Tage zurückverlegt und mit einer angeblichen Verletzung des Knaben bei Explosion einer Sodawasserflasche (Siphon) in Zusammenhang gebracht.

Die Obduktion, die Herr Prof. Pommer ausgeführt hat, ergab den Befund einer akuten Zerebrospinalmeningitis, mit viel eitrig serösem Exsudate im Subduralraume und mit eitriger Infiltration der Pia u. zw. an der Konvexität des Gehirnes, vornehmlich entlang den Venen, an der Basis am Chiasma n. opt., an den Rändern der Fossae Sylvii und an der Wurzel des linken Akustikofazialis. Auch aus der Scheide der letztgenannten Nerven quoll nach deren Durchtrennung Eiter hervor. Die Infiltration der Pia griff am vorderen Pole des linken Schläfelappens zum Teil auch in die äußeren Schichten der Rinde vor.

In den Paukenhöhlen Luft, ihre Schleimhäute blaßrosafarben. Die Schleimhäute der Nasenhöhle allenthalben mit zäher, weißgelblicher, eitriger Flüssigkeit dick belegt, beträchtlich angeschwollen, aufgelockert und gerötet.

Die Lungen hyperämisch, örtlich atelektatisch, im übrigen teils im Zustande akuten, teils auch chronischen Oedems. Bronchitis. Das Herz exzentrisch hypertrophisch, die Milz geschwollen (10:5:3). An den übrigen Organen des Körpers keine bemerkenswerten Veränderungen.

Die mikroskopische Untersuchung des meningealen Exsudates ergab durchaus nur den Befund „Gram-negativer" Kokken, die sich zu Paaren oder zu Tetraden angeordnet, überwiegend in Eiterzellen eingeschlossen, im allgemeinen aber nicht besonders reichlich vorfanden. Kokken von demselben Verhalten traf ich auch in den Eiterbelägen der Nasenschleimhaut, örtlich sogar in sehr großer Zahl; daneben fanden sich aber in diesem Eiter durchweg in Ueberzahl „Gram-beständige" Kokken in Haufen, in Paaren und in Gruppen von Paaren. Diese letzteren Kokkenformen erwiesen sich auf Grund der Kulturuntersuchung als Staphylococcus pyogenes albus und als Diplococcus (lanceolatus) pneumoniae.

In Plattenkulturen, bei denen eiterigseröses Exsudat aus dem Subduralraum auf der Oberfläche von Agar verteilt wurde, entstanden nur in jenen Bezirken Kolonien, die nachträglich mit Serum (bzw. mit Ovarialzystenflüssigkeit beträufelt worden waren, u. zw. Kolonien, die ein ganz gleichartiges Verhalten darboten. Sie gediehen innerhalb 24 Stunden zu kreisrunden, stark durchscheinenden, glänzenden, substanzreichen Bildungen von 1 bis 3 mm Durchmesser heran, zeigten, unter dem Mikroskop betrachtet, glatte, geschlossene Ränder und ein sehr feinkörniges Gefüge, beim Anstechen behufs Materialentnahme gab ihre Substanz eine schleimige (viszide) Beschaffenheit zu erkennen; sie bestehen aus Kokken, die im hängenden Tropfen keine Eigenbewegung zeigen, in Paaren und auch reichlich in Tetraden zusammenliegen, und bei Anwendung der Gramschen Färbungsmethode die Gentianafarbe rasch abgeben.

Mit Material aus diesen Kolonien lassen sich auf gewöhnlichen Agar-, Gelatine- oder Bouillonnährböden weder bei 24° C, noch bei 37° C Kulturen erzielen. Solche entstehen aber durchweg auf der mit Serum beträufelten Oberfläche von Agarplatten oder -röhrchen (bei 37° C). Die vorhin erwähnte, viszide Beschaffenheit der Kolonien bekundet sich in letzteren Kulturen in charakteristischer Weise dadurch, daß die auf der schiefen Fläche entstandenen Kolonien durch Ueberrieseln mit dem Kondenswasser nicht zerstört oder losgelöst werden können.

In einer gewissen, später näher zu bezeichnenden Art von Kulturflüssigkeit gezüchtet, bilden die Kokken an der Oberfläche regelmäßig hellgraue, häutige Vegetationen, welche manchmal schon nach 36, meist erst nach 48 Stunden, zum Vorschein kommen und anfänglich so zart sind, daß sie beim Berühren oder leichten Stoßen der Röhrchen zerbröckeln und untersinken. Später nehmen diese Häutchen häufig auch ganz die zähe, viszide Beschaffenheit an, die den Kolonien, wie erwähnt wurde, eigen zu sein pflegt; in diesem Zustande kleben sie sodann auch an der Röhrchenwand und halten selbst beträchtlicheren Erschütterungen, denen man letztere aussetzt, gut stand.

Im Materiale derartiger Häutchen zeigen die Kokken (auch deren Paare und Tetraden) sehr beträchtliche Abweichungen in Größe, Gestalt und Färbbarkeit (Involutions- und Verquellungsformen). — Eine Beobachtung, die ältere einschlägige Befunde Albrechts und Ghons[1]) in ihren Mitteilungen über den Meningokokkus (Weichselbaum) bestätigt.

Die erwähnte Nährflüssigkeit, in der sich die beschriebenen Oberflächenhäutchen bildeten, bestand in der Hauptmasse aus Hirngewebsflüssigkeit, wie solche beim Kochen von Hirnstücken aussickert. Derselben wurde weder Pepton noch Kochsalz zugesetzt, auch deren natürliche (amphotere) Reaktion nicht geändert, sondern bloß Serum, bzw. Ovarialzystenflüssigkeit (etwa im Verhältnisse 1:4—6) beigemengt.

Ob ich dabei nicht erhitzte, keimfreie Ovarialzystenflüssigkeit, wie ich solche seit Monaten vorrätig hatte, oder ob ich Ovarialflüssigkeit, die wiederholt auf 60° C erhitzt worden war, der Hirngewebsflüssigkeit zusetzte, brachte keine Unterschiede hervor.

Im Gegensatze zu dem geschilderten anfänglichen Verhalten kam später bei den weiter fortgeführten Züchtungsversuchen der gefundene Mikrokokkus auch in Agarkulturen ohne Serumzusatz zur Entwicklung.

Zum erstenmal erfolgte dies bei der achten Generation, u. zw. in einer Agarkultur mit $1^1/_4$% Traubenzuckergehalt. Die siebente Generation war auf erstarrtem Herzbeuteltranssudat und alle früheren auf serumbeträufeltem Agar gezüchtet worden.

In der Folge entwickelte sich der Mikrokokkus mehrmals auch auf 2%igem Glyzerinagar, der gleich dem Traubenzuckeragar mit Hirngewebsflüssigkeit zubereitet war, u. zw. ebenfalls so, daß die nach Vermengung mit dem Agar bestehende, natürliche (schwach alkalische) Reaktion nicht geändert und weder Pepton noch Kochsalz hinzugefügt wurde.

Es sei nun noch über die Impfversuche berichtet, die ich mit Kulturen des gefundenen Mikrokokkus ausführte.

Eine junge, weiße Ratte (1) von 76 g Körpergewicht bekam nach Einführung von 0·2 cm^3 kokkenhältigem Kondenswasser aus einer 24stündigen Serumagarkultur in die Subkutis des Rückens nur eine vorübergehende, leichte ödematöse Anschwellung an der Impfstelle. In Ausstrichpräparaten dieser Oedemflüssigkeit, 24 Stunden nach der Impfung entnommen, fanden sich nur mehr wenige Kokken vor; auch war die fast wasserhelle Oedemflüssigkeit arm an Eiterzellen.

Eine junge weiße Ratte (2), 83 g schwer, verendete nach Einführung von 0·4 cm^3 des trüben Kondenswassers einer 36stündigen Serumagarkultur nach ca. 12 Stunden unter Krämpfen. Hiebei, sowie auch im letzten Krampfanfalle ante mortem, wurden die Hinterbeine robbenartig nach hinten gestreckt; sie verfielen in dieser Lage der Leichenstarre.

Bei der zwei Stunden nach dem Tode vorgenommenen Obduktion fanden sich im Bauchraume dieses (zweiten) Tieres mehrere Tropfen einer dicklichen, leicht trüben Flüssigkeit. Das Peritoneum war kaum gerötet, die Leber und die sichtlich angeschwollene Milz hingegen dunkelkirschrot gefärbt und sehr blutreich; die Lungen blaß.

Die mit Organ- und Gewebsteilen dieser Ratte (2) — einerseits zur Ueberprüfung der Reinheit des Infektionsmateriales, anderseits zum Studium der Verteilung der verimpften Kokken im Körper der Ratte — vorgenommenen Kulturversuche ergaben folgende bemerkenswerte Befunde.

Das Herzblut (vier Tropfen) erwies sich völlig keimfrei. Ein Tröpfchen des Bauchhöhlenexsudates, auf der Oberfläche einer Serumagarplatte verteilt, lieferte nur fünf Kolonien des Micrococcus meningitides, daneben keinerlei andere Spaltpilzart. Auf der Platte aber, die mit Saft vom Milzgewebe des Tieres beschickt worden war, wuchsen so reichliche und dicht liegende Kolonien des Micrococcus meningitidis (u. zw. ausschließlich nur dieses Spaltpilzes), daß sie alsbald konfluierten und nicht mehr zählbar waren.

Hingegen blieb eine in analoger Weise mit Saft von einem Leberstück der Ratte (2) hergestellte Plattenkultur steril; ein kleines Gewebsstück, vom vorderen Rande der Leber (mit Kapselüberzug) in Hirngewebsflüssigkeit (ohne Serumzusatz) übertragen, ergab jedoch eine Reinkultur des Micrococcus meningitidis.

Ein dritter Impfversuch, bei dem einem 206 g schweren Meerschweinchen (3) 0·4 cm^3 Kondenswasser einer

[1]) Albrecht und Ghon, Ueber die Aetiologie und pathologische Anatomie der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Wiener klin. Wochenschrift 1901, Nr. 41, Sonderabdruck S. 9, 17.

48stündigen Serumagarkultur subkutan eingeführt wurde, verlief ganz ähnlich wie der mit der Ratte 1 angestellte.

Ein anderes, 206 g schweres Meerschweinchen (4), das mit 1 cm³ einer fünftägigen, mit Häutchen versehenen Kultur der bezeichneten Nährflüssigkeit intraperitoneal geimpft wurde, war zwar am nächsten Tage bewegungsscheu und krank, erholte sich aber schon am zweiten Tage anscheinend völlig.

In der zellreichen Peritonealflüssigkeit dieses Tieres (d. h. in einem mittels Kapillarröhrchen ausgehobenen kleinen Tröpfchen derselben) konnte nach 48 Stunden der Micrococcus meningitidis durch das Kulturverfahren nicht mehr nachgewiesen werden.

Während auf diese Weise eine Weiterverfolgung der aus dem meningealen Exsudat des Falles (II) gezüchteten Meningokokken (Weichselbaum) und eine genaue Feststellung ihrer Eigentümlichkeiten in Kulturen und Versuchen möglich war, gelang es mir nicht, in analoger Weise aus dem Eiterbelage der Nasenschleimhaut dieses Falles (II) die mikroskopisch nachgewiesenen Gram-negativen Kokken zu züchten, obwohl ich den Versuch dreimal mittels des Plattenverfahrens anstellte. Es ließen sich hiebei keine Kolonien des Micrococcus meningitidis, aber auch überhaupt keine anderen Gram-negativen Kokken erzielen. Nur bei Kulturversuchen mit der erwähnten Nährflüssigkeit kam es insoferne zu einem positiven Ergebnisse, als sich Entwicklung der Gram-negativen Kokken des Nasensekretes in einem zarten Oberflächenhäutchen mikroskopisch erkennen ließ; es gelang aber nicht, aus diesem Häutchenmaterial durch das Plattenverfahren die Gram-negativen Kokken rein zu züchten.

In betreff der Lebensfähigkeit des untersuchten Mikrokokkus sei noch angeführt, daß derselbe aus der Exsudatflüssigkeit vom Subduralraume, die innerhalb zugeschmolzener Kapillarpipetten (im Dunkeln) bei 14 bis 20° C aufbewahrt wurde, noch nach acht, ja nach zwölf, nicht mehr jedoch nach 22 Tagen gezüchtet werden konnte.

In Kulturen bewahrte der Mikrobe nur kurze Zeit, aber immerhin je nach der Umgebungstemperatur und der Art der Nährsubstrate merklich verschieden lange die Ueberimpfbarkeit. So erwiesen sich z. B. bei 37° C gehaltene Kulturen von Glyzerin- oder Traubenzuckeragar häufig schon nach vier Tagen nicht mehr übertragbar, während sie auf Transsudatnährböden nach acht Tagen immer noch entwicklungsfähige Keime enthielten. Wurden solche Kulturen nach dem Anwachsen bei 37° C in die Temperatur von 24° C versetzt, so blieben die Kokken die doppelte Zeitdauer und noch länger lebenskräftig.

Ueberblicken wir alle die Tatsachen, die die bakteriologische Untersuchung des uns hier beschäftigenden (II.) Falles von Zerebrospinalmeningitis ergab, so bleibt wohl kein Zweifel bestehen, daß dabei dieselbe Mikrobenart vorliegt, die zuerst Weichselbaum und später viele andere Untersucher, namentlich in Fällen von epidemischer Zerebrospinalmeningitis, gefunden, bzw. als Erreger derselben nachgewiesen haben.

Es zeigt das Verhalten des gezüchteten Mikrokokkus keine Abweichungen gegenüber den Beobachtungen von Weichselbaum,[2]) Kiefer,[3]) Bonhoff,[4]) Albrecht und Ghon[5]) u. a. und allen in den Arbeiten dieser Autoren angegebenen Eigentümlichkeiten des Micrococcus meningitidis. Daß der in dem hier beschriebenen Zerebrospinalmeningitisfalle (II) gezüchtete Mikrokokkus in den ersten Generationen nicht auf gewöhnlichem Agar zum Wachstum gelangte, sondern nur auf mit Serum beträufeltem Agar, bzw. auf koagulierten Transsudatnährböden, ist ein Vorkommnis, dem eine völlig analoge Beobachtung Bonhoffs[6]) zur Seite steht und das auch den Erfahrungen Weichselbaums[7]) nicht widerspricht.

Es erübigrt nun noch, auf jene Mikrobenarten hinzuweisen, zu deren differentialdiagnostischer Betrachtung der vom erörterten Zerebrospinalmeningitisfalle (II) gezüchtete Kokkus Anlaß bietet. Das erwähnte anfängliche, bis zur achten Generation gegebene Unvermögen des gefundenen Mikrokokkus, auf den gewöhnlichen Nährböden sich zu entwickeln, beweist ohne weiteres, daß es sich in dem betreffenden Falle im besonderen nicht um den Micrococcus catarrhalis (Pfeiffer[8]) handelt, was übrigens auch dadurch gesichert ist, daß er unter 23, 24° C nicht zu gedeihen vermag. Erst bei 24° C erfolgte innerhalb dreier Tage erkennbares Wachstum auf der mit Ovarialzystenflüssigkeit beträufelten Oberfläche von Agarkulturen. Ein rasches Wachstum innerhalb kurzer Frist läßt sich bei dem untersuchten Mikrokokkus nur bei Brutemperatur erzielen. In dieser Beziehung war also der Unterschied gegenüber dem Micrococcus catarrhalis scharf gegeben, nicht so sicher aber hinsichtlich des morphologischen Verhaltens der Kolonien, wenn auch immerhin die Kolonien des Micrococcus catarrhalis ausgesprochener trübe (opak), mehr matt glänzend und, besonders in älteren Kulturen, viel stärker viszid erscheinen, ein Verhalten des Micrococcus catarrhalis, auf das auch Kutscher[9]) hinweist.

Bei den drei von mir bisher untersuchten Stämmen des Micrococcus catarrhalis (zwei davon isoliert aus dem Eiter tuberkulöser Lungenkavernen und einer aus dem bronchitischen Eiter, bei dem noch zu besprechenden Falle I von Zerebrospinalmeningitis) fiel mir nur auf, daß auch die größten Oberflächenkolonien dieser Kokkenart (in Agarkulturen) fast halbkugelartige Gestalt besaßen, d. h. sich auffallend hochkuppelig vorwölbten; im Vergleiche dazu erschienen die Kolonien des Micrococcus meningitidis immerhin nur flach gewölbt.

Hingegen scheint mir das Verhalten der beiden Mikroben hinsichtlich Größe, Gestalt und Verbandbildung kaum faßbare Anhaltspunkte zu ihrer Unterscheidung zu bieten. Nur die Neigung zu rascher Bildung von Involutionsformen ist beim Micrococcus catarrhalis wohl in der Regel nicht vorhanden.

Von dem Gonokokkus kann ich den im Zerebrospinalmeningitisfalle II vorgefundenen Mikrokokkus auf Grund seines Verhaltens in den Kulturen allerdings nicht unterscheiden. Ja, selbst der erfolgreiche Infektionsversuch bei der Ratte Nr. 3 kann, wie ich glaube, nicht als ein sicheres Unterscheidungsmerkmal gelten.

Ich berühre hiemit unvermeidlich die wichtige Frage nach den verläßlichen kulturellen Unterscheidungsmerkmalen des Gonokokkus und des Micrococcus meningitidis und darf dabei nicht verschweigen, daß mir diese Frage offen erscheint. Es drängen mich zu dieser Auffassung vornehmlich die Beobachtungen und Erfahrungen, die ich bei meinen Studien über den Gonokokkus schon seit langem und jüngst wieder gewonnen habe. Dieselben stimmen völlig mit den Befunden und Ergebnissen überein, die bereits Wildbolz[10]) bei seinen Untersuchungen über den Gono-

[2]) A. Weichselbaum, Micrococcus meningitidis cerebrospinalis Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Kolle und Wassermann 1903, Bd. 3, S. 268, ff.

[3]) F. Kiefer, Zur Differenzialdiagnose des Erregers der epidemischen Zerebrospinalmeningitis und der Gonorrhoe. Berl. klin. Wochenschrift 1896, S. 628.

[4]) H. Bonhoff, Ueber einen Fall von Zerebrospinalmeningitis und den Diplococcus intracellularis. Münch. med. Wochenschrift 1901, S. 89.

[5]) Albrecht und Ghon, a. a. O.

[6]) Bonhoff, a. a. O., S. 90.

[7]) Weichselbaum, a. a. O., S. 270.

[8]) Frosch und Kolle, Micrococcus catarrhalis, C. Flügges Mikroorganismen 1896, Bd. 2, S. 154.
Ghon und Pfeiffer, Der Micrococcus catarrhalis (R. Pfeiffer), als Krankheitserreger. Zeitschrift für klin. Med. 1902, Bd. 44, Heft 3 u. 4.
M. Neisser, Micrococcus catarrhalis. Handbuch der pathog. Mikroorganismen, Kolle und Wassermann 1903, Bd. 3, S. 146.

[9]) Kutscher, Epidemische Genickstarre. Handbuch der pathog. Mikroorganismen, Kolle und Wassermann 1907, Ergänzungsband, S. 496.

[10]) Wildbolz, Zur Biologie der Gonokokken. Zentralblatt für Bakt. u. Parasitenk. 1902, Bd. 31, S. 128.

kokkus und ebenso Urbahn[11]) und Baermann[12]) gewonnen und mitgeteilt haben.

Ehe ich mich auf eine kurze Besprechung dieser übereinstimmenden Ergebnisse einlasse, glaube ich hier noch einige Vorbemerkungen in betreff der Kulturbedingungen des Gonokokkus einschalten zu sollen.

Meine Beobachtungen beziehen sich im ganzen auf zehn Stämme von Gonokokken, von denen ich sechs in den vorausgegangenen Jahren und vier jüngst im Anschlusse an den beobachteten Zerebrospinalmeningitisfall II aus Trippereiter (durchwegs von Männern) isoliert und eingehend bakteriologisch untersucht habe.

Es sei hier erwähnt, daß sich mir zur Aufzucht (Erstkultur) der Gonokokken aus dem Eitermateriale fast mehr noch als Serumagar die Verwendung von Serumnährböden ohne Agar bewährt hat, ich meine die Verwendung von Transsudaten (zum Beispiel aus dem Herzbeutel von menschlichen Leichen) oder von Ovarialzystenflüssigkeiten, die bei 68° C mit völlig glatter Oberfläche (in weiten Reagenzröhrchen) erstarrt und später wiederholt noch kurze Zeit im strömenden Wasserdampfe (98° C) sterilisiert worden waren. Es gelangten hiebei auch bei beträchtlicher Durchsetzung des Trippereiters mit andersartigen Mikroben Gonokokkenkolonien auf der Serumoberfläche zur Entwicklung, die sich trotz der geringen Transparenz dieser Nährböden ziemlich leicht von den Kolonien der anderen Mikrobenarten unterscheiden ließen. Besonders bei zäher Beschaffenheit des Trippereiters eignen sich die letzterwähnten Nährböden nach meiner Erfahrung besser zur Aufzucht der Gonokokken als wie Serumagar u. zw. deshalb, weil sie bei ihrer besonderen Festigkeit viel mehr als Agar ein gründliches, die unmittelbare Berührung der Gonokokkenkeime mit dem Nährsubstrat herstellendes Verstreichen des Trippersekretes (mittels der Platinnadel) ermöglichen. Die Befreiung der Gonokokken aus den sie einschließenden zähen Sekretmassen, erscheint mir für den Erfolg ihrer Züchtung aus zähen Trippersekretsorten geradezu als Vorbedingung. Außerdem gestatten die gemeinten Transsudatnährböden (in Röhrchen) eine weitere gleichmäßige Verteilung des Keimmateriales nach der Impfung auch noch durch Ueberfluten ihrer Oberfläche mit dem Kondenswasser, das beim ersten Kochen am Grunde der Röhrchen durchwegs reichlich (1 bis 2 cm³) austritt. Dieses Ueberfluten und die fortdauernde Anwesenheit des Kondenswassers am Grunde der Röhrchen schafft der Nährstoffoberfläche auch jenen Grad von Feuchtigkeit, der für die Entwicklung der Gonokokken unentbehrlich erscheint.

Ich bemerke, daß ich im übrigen hier zu diesen Züchtungen großenteils auch Fleischwassernährböden verwendete, von Agarnährböden aber auch zwei andere Sorten, einen aus dem Filtrat gekochter Transsudatflüssigkeit unter Zusatz von Pepton (1%) und Kochsalz (0·5%) zubereiteten und einen, der aus Hirngewebsflüssigkeit (wie sie beim Kochen von Hirnsubstanz aussickert) ohne diese Zusätze hergestellt wurde. Dieser letzteren Nähragarsorte wurde ihre natürliche, nach dem Zusatze des Agar-Agar entstandene, schwach alkalische Reaktion (ohne jede Abänderung) belassen. Traubenzucker füge ich diesen Nährböden in Menge von 1·25%, Glyzerin in der Menge von 2% hinzu.

Anlangend das Verhalten der einzelnen Gonokokkenstämme sei hier auch noch bemerkt, daß dieselben auf verschiedenen Nährböden und in verschiedenen Generationen sowohl in bezug auf die Beschaffenheit und Größe der erzielten Kolonien, als auch in bezug auf die Wachstumsfähigkeit ein sehr ungleiches Verhalten darboten.

Dies fiel aber nur dann besonders auf, wenn man einzelne wenige Kulturen für sich betrachtete; faßte man aber die auf den verschiedenen Nährsubstraten und mit verschiedenen Generationen angelegten Kulturen in ihrer Gesamtheit ins Auge, so kamen im ganzen bei allen Stämmen so ziemlich dieselben charakteristischen Eigentümlichkeiten zur Erkenntnis.

In einzelnen Versuchen, bzw. Versuchsreihen gelangten die untersuchten Stämme auch auf Nährböden zur Entwicklung, die weder Serum, noch Traubenzucker, bzw. Glyzerin, wohl aber Pepton und Kochsalz enthielten.

Ich führe im besonderen auch an, daß in vielen Kulturen keine (gleichmäßige) Trübung des Kondenswassers, bzw. der Bouillon und kein Zusammenfließen der Kolonien zu bemerken war, daß in einzelnen jedoch diese Erscheinungen sich einstellten.

Die Transparenz und Farbe der Kolonien und Vegetationen, sowie deren Konsistenz und Kohärenz wechselten in den einzelnen Kultursubstraten bei einem und demselben Gonokokkenstamme ziemlich erheblich.

Auch die Lebensfähigkeit der Gonokokkenkeime verhielt sich in den verschiedenen Kulturen ungleich; diese war unter Umständen schon nach drei, vier Tagen erloschen, in anderen Fällen bestand sie noch nach acht Tagen (z. B. in Serumröhrchen, die nach dem Anwachsen bei 24° C gehalten wurden).

Nach diesen Vorbemerkungen sei nun im besonderen hervorgehoben, daß ich bei den zahlreichen Züchtungsversuchen, die ich namentlich mit den in letzter Zeit isolierten vier Stämmen des Micrococcus gonorrhoeae angestellt habe, weder in bezug auf die Beschaffenheit und Größe der Kolonien, noch hinsichtlich des Wachstumserfolges auf Glyzerin-, bzw. Traubenzucker-, Agar- oder Bouillonnährböden, noch auch in bezug auf die Lebensdauer der Keime wirklich durchgreifende Unterschiede gegenüber dem Verhalten des im Zerebrospinalmeningitisfalle II gezüchteten Micrococcus meningitidis feststellen konnte.

Ich habe mehrmals auf der einen Hälfte einer Agarplatte Gonokokken, auf der anderen den gezüchteten Micrococcus meningitidis (des Falles II) verimpft und war dabei wiederholt nicht in der Lage, an den herangewachsenen Kolonien und Vegetationen irgendwelche deutliche Unterschiede festzustellen. Manchmal glichen sich hiebei die Kolonien des einen und des anderen Mikroben völlig, dann aber wieder zeigten allerdings bald jene des Micrococcus gonorrhoeae, bald jene des Micrococcus meningitidis eine etwas stärkere Opakheit, Färbung oder Viskosität.[13])

Nach alledem erscheint somit, wie gesagt, die Unterscheidung des Micrococcus meningitidis von dem Micrococcus gonorrhoeae auf Basis des Verhaltens ihrer Kulturen nicht durchführbar. Im besonderen veranlassen mich meine Beobachtungen und Erfahrungen mit Wildbolz[14]) zu der Auffassung, daß der positive, bzw. negative Kulturerfolg auf Glyzerinagarnährböden kein entscheidendes Kriterium für die Unterscheidung dieser zwei Mikrokokkenformen darstellt. (Vergleiche in dieser Beziehung Kiefer, a. a. O., S. 630, Neisser und Scholtz, Gonorrhoe, Handbuch der pathog. Mikroorganismen, Kolle und Wassermann, 1903, Bd. 3, S. 159 und 160.) Auf die Unzulänglichkeit gerade dieses Kriteriums weisen ferner auch Bemerkungen anderer Untersucher hin, wie z. B. die von Albrecht und Ghon.[15]) Diese Untersucher äußern sich nach Erörterung der einschlägigen Literatur dahin, daß „fast alle der genannten Autoren die Aehnlichkeit der von ihnen gefundenen Kokken mit dem Micrococcus gonorrhoeae, nicht nur in morphologischer, sondern auch in kultureller Beziehung" betonen, „vor allen Kiefer, der ausführlicher auf die kulturelle Differentialdiagnose beider Kokkenformen eingeht und in erster Linie die größere Ueppigkeit des Diplococcus intra

[11]) Urbahn, Ein Beitrag zur Gonokokkenlehre. Archiv für Augenheilkunde, Bd. 44, Ergänzungsheft.

[12]) G. Baermann, Ueber die Züchtung von Gonokokken auf Thalmannschem, bzw. auf gewöhnlichen Fleischwasser-Agar u. Glyzerin-Agar-Nährböden. Zeitschrift für Hygiene 1903, Bd. 43, S. 529 ff.

[13]) Eingeschaltet sei hier auch, daß ich jüngst u. zw. bei einer weißen Ratte, mit den Gonokokken des Stammes Nr. III (meiner neuen Untersuchungen) einen Infektionserfolg erzielte, der dem vorhin geschilderten mit dem Mikrococcus meningitidis bei der Ratte Nr. 3 erreichten in mancher Beziehung gleicht. Ich spritzte hierbei einer 230 g schweren weißen Ratte 0·5 cm³ des serumvermengten, sehr gonokokkenreichen Kondenswassers einer 24stündigen Gonokokkenkultur (auf Transsudat) in die Bauchhöhle. Das Tier zeigte acht Stunden nach der Infektion Krämpfe und wurde nach 14 Stunden mit robbenartig abgestreckten Hinterbeinen tot aufgefunden. Bei der Sektion fand sich reichlich (etwa 2 cm³) leicht trübe, etwas rötlich gefärbte Flüssigkeit im Bauchraum und ebenso auch in den Brusthöhlen. Die Milz war stark angeschwollen und, wie die Leber, blutreich; die Därme nur örtlich leicht injiziert. Eine über diese Befunde hinausgehende Bedeutung gewinnt der mitgeteilte Impfversuch aber insofern, als sich bei seiner Weiterverfolgung in mikroskopischer und kultureller Untersuchung zu meinem Erstaunen weder im Blute, noch in der Brust- bzw. Bauchhöhlenflüssigkeit, weder in der Milz, noch in der Leber die eingeimpften Gonokokken oder irgend welche anderen Bakterien nachweisen ließen, obwohl ich von der Leber ein großes Stück, von der Milz die Hälfte und je einen Tropfen von der Blut-, Brusthöhlen-, bzw. Bauchhöhlenflüssigkeit zur Kultur verwendet habe. —

[14]) Wildbolz, a. a. O., S. 129, 131.

[15]) Albrecht und Ghon, a. a. O., S. 18.

cellularis meningitidis auf Gonokokkennährböden hervorhebt". Albrecht und Ghon fügen fortfahrend bei: „Wir können diese Angaben bestätigen, möchten aber bemerken, daß nicht immer ein bemerkbarer Unterschied zwischen den beiden hervortritt, daß vielmehr häufig völlig gleiches Aussehen zu beobachten ist." [16])

Auch Wildbolz[17]) belegt, wie gesagt, wo er die Frage der Differentialdiagnose des Micrococcus gonorrhoeae und des Micrococcus meningitidis streift, mit mehrfachen Hinweisen, wie fraglich die Unterscheidung der beiden Mikroben auf Grund des kulturellen Verhaltens sei.

Nach diesen differentialdiagnostischen Ausführungen, zu denen sich mir im Anschlusse an die bakteriologische Erörterung des Zerebrospinalmeningitidisfalles II Gelegenheit gab, wende ich mich nun zur Besprechung der bakteriologischen Befunde, die ich in den zwei anderen Fällen von Zerebrospinalmeningitis I und III aufnahm.

Es handelt sich bei dem Falle I um einen neunjährigen Knaben (R. S.), bei dem Meningitis diagnostiziert war und von ärztlicher Seite die tuberkulöse Form derselben vermutet wurde. Bei der Obduktion (S.-P.-Nr. 7312/68, 7. März 1906) bestätigte sich die letztere Annahme nicht, es ergab dieselbe vielmehr folgende Befunde:

Eitrige Infiltration der Meningen des Gehirnes und Rückenmarkes, eitrig-fibrinöse Beläge an der Brücke und am verlängerten Marke, starke Vorwölbung des Infundibulum, reichliches eitrig-fibrinöses Exsudat in allen Ventrikeln des Gehirnes.

Rechtsseitige katarrhalische Otitis media, Rhinitis catarrhalis, eitrige Bronchitis, lobuläre pneumonische Infiltrate in beiden Lungen; Milz vergrößert (7 : 3·5 : 1·5), weich.

Der andere Fall (III), der erst vor kurzem (S.-P.-Nr. 7824/215, 20. Juni 1907) obduziert wurde, betrifft den 36jährigen Taglöhner F. S., bei dem sich ebenfalls nicht, wie erwartet war, tuberkulöse Meningitis, sondern eitrige Zerebrospinalmeningitis mit sehr starker Infiltration der Pia an der Konvexität des Gehirnes vorfand. Im Bereiche des Brust- und Lendenmarkes war die Pia der Medulla spinalis auffälligerweise ausschließlich nur auf deren Rückfläche u. zw. in dicker Lage mit zähem Eiter infiltriert. Die Marksubstanz der linken Großhirnhemisphäre von zahlreichen kapillären Hämorrhagien und beginnenden roten und gelben Erweichungsherdchen durchsetzt. Die erweiterten Seitenventrikel enthielten trübe, flockenführende, rötliche Flüssigkeit. Die Nasenhöhle und die Siebbein- und Keilbeinräume lufthältig, aber ihre blasse Schleimhaut mit mehr minder deutlicher Eiterlage bedeckt, die besonders in der Keilbeinhöhle durch Bildung einzelner dicker Klümpchen auffiel.

Im übrigen fand sich in den Unterlappen beider Lungen, besonders in dem rechten, Lobulärpneumonie, fibrinöse Pleuritis und subpleurale Blutungen, beträchtlicher Milztumor, trübe Schwellung der Nieren.

Die rechte Tonsille war oberflächlich grau gefärbt, eitrig belegt, zerfließend weich; in der Tiefe ihrer Lakunen weißliche Bröckelchen und Körner. Die linke Tonsille klein und blaß.

[16]) Albrecht und Ghon weisen in Fortsetzung dieser Erörterung noch auf die Aehnlichkeit hin, die der Meningokokkus mit dem Gonokokkus hinsichtlich des Verhaltens auf flüssigen Nährmedien und in sonstiger biologischer Beziehung zeigt, wodurch die nahe Verwandtschaft beider Kokkenformen besonders belegt wird.

Dieser Sachlage entsprechend, konnte Class (Epidemic cerebrospinal meningitis. Journal of the American medical Assoc. 1899) — worauf im Anschlusse Albrecht und Ghon (a. a. O., S. 19) verweisen — »sogar die Vermutung von der möglicherweise bestehenden Identität beider (Kokkenformen) aussprechen«, wozu er »hauptsächlich dadurch geleitet wurde, daß er Gelegenheit hatte, während der Epidemie von Chicago 1898 zwei Fälle von akuter Gonorrhoe mit Zerebrospinalmeningitis zu beobachten«. — Eine Vermutung, die, wie ich hinzufügen möchte, bei der mancherorts besonders auffällig gewordenen Häufigkeit der Fälle epidemischer Genickstarre in Kasernen sogar von vornherein naheliegend erscheint. —

[17]) Wildbolz, a. a. O., S. 129, 131.

Die mikroskopischen Befunde, die ich in den Fällen I und III aufnahm, glichen sich insoferne völlig, als in den Ausstrichpräparaten vom Eiter der Meningen und vom Exsudate der Hirnventrikel ausschließlich nur Gram-negative Kokken und keine anderen Mikroben nachzuweisen waren. Diese Kokken lagen größtenteils in Paaren, auch in Tetraden und kleinen Häufchen zusammen und waren zumeist in Eiterzellen eingeschlossen.

In bezug auf Größe und Gestalt unterschieden sich die Kokken des Falles I nicht merklich von den im Eiter des Falles II vorgefundenen und im allgemeinen auch nicht die Kokken des Falles III; an letzteren fiel aber mehrfach eine plumpe Gestalt und ein unscharfes Hervortreten des Teilungsspaltes bei den Paaren auf. In beiden Fällen ließen sich die besagten Kokken in den aus verschiedenen Untersuchungsgebieten entnommenen Eiterproben in sehr verschiedener Reichlichkeit auffinden. So fanden sich solche z. B. im Falle I besonders im Ventrikeleiter in großer Zahl. Es lagen hier nicht selten in einem Gesichtsfelde mehrere, von Kokken besiedelte Eiterzellen und einzelne derselben schlossen bis zu 40 und mehr Kokkenpaare ein. Hingegen ließen sich im meningealen Eiter von der Chiasmagegend (des Falles I) meist erst nach Durchsicht mehrerer Gesichtsfelder einzelne Kokkenpaare finden.

Im Falle III waren im Eiterinhalte der Seitenventrikel die Kokken nur in geringer Anzahl vorhanden und noch spärlicher im Eiter von der Hinterfläche der Rückenmarkspia, in jenen von der Hirnbasis kamen sie hingegen in ziemlich großer Zahl vor (jedoch nicht annähernd so reichlich wie im Ventrikeleiter des Falles I).

Beigefügt sei noch, daß an den Eiterzellen selbst, in beiden dieser Fälle, mehrfach völlige Unfärbbarkeit oder verminderte Färbbarkeit der Kerne und Verquellung des Protoplasmas auffiel. An manchen Stellen lagen solche abgestorbene Eiterkörperchen auch zu größeren Komplexen zusammen. Im Falle III war dies vornehmlich am Ventrikeleiter ausgeprägt. Frei von Kokken, dabei überhaupt durch nekrotische Abänderung nahezu in eine schollige Detritusmasse umgewandelt, erwies sich der Eiterbelag der Keilbeinhöhlenwand.

Ueberall, wo an den Eiterzellen Kernnekrose stärker hervortrat, konnten auch nicht in ihnen und im Eiter an sich Kokken aufgefunden werden.

Die oben angeführten mikroskopischen Befunde legten in den Fällen I und III (insbesondere ausgeprägt im Falle I) die Diagnose „Micrococcus meningitidis" nahe und mir die Aufgabe ihrer weiteren bakteriologischen Untersuchung auf.

In beiden Fällen wurden zu diesem Behufe (in gleicher Weise, wie ich es vom Falle II berichtet habe) mit Material vom Meningen-, bzw. Hirnhöhlenexsudate Serumagarplattenkulturen angelegt. Das hiebei verwendete Untersuchungsmaterial war während der Obduktion mittels Glaskapillarpipetten aufgefangen worden. Einen Teil des Materiales bewahrte ich auch in diesen Fällen eingeschmolzen weiter auf, so daß die Möglichkeit gewahrt blieb, neuerlich Kulturversuche auf verschiedenen Nährböden mit dem Originalmaterial vorzunehmen.

In den mit Ventrikelexsudat des Falles I beschickten Agarplattenkulturen waren nach 24 Stunden auch außerhalb der serumbeträufelten Agarbezirke, nebst wenigen opaken, hauptsächlich durchscheinende, saftige, blaßgraue Kolonien von fast irisierendem Glanze entstanden, die kreisrund, flachkuppelig gewölbt, endlich 3 bis 4 mm im Durchmesser groß waren und zum Teile konfluierten.

Die Präparate, die aus den letztgenannten, durchscheinenden Kolonien mit der Gram-Methode hergestellt wurden, zeigten ausschließlich Gram-negative diplokokkenartige Gebilde von ähnlicher Größe und demselben Verhalten wie jene, die sich in den Eiterpräparaten des Ventrikelexsudates vorgefunden hatten. Die opaken Kolonien hingegen enthielten Gram-positive Kokken.

Die in den durchscheinenden Kolonien vorhandenen „diplokokkenartigen Gebilde" ließen dabei im hängenden Tropfen eine ziemlich auffallend lebhafte „Molekularbewe-

gung" erkennen, lagen häufig in Tetraden (Adhäsionsgebilde?), manchmal auch in kurzen, viergliedrigen Kettenverbänden zusammen und zeigten etwas auffallender als die Meningokokken kapselartige Höfe.

Bei Betrachtung mit sehr starken Vergrößerungen (Leitz-Immers 1/16 ocul. 4) verrieten manche dieser kokkenartigen Gebilde eine leichte Längsstreckung ihrer Gestalt.

Bei Entnahme des Materiales aus den Kolonien machte sich an diesen, ähnlich wie bei den Meningokokken, eine schleimige (viszide) Beschaffenheit ihrer Substanz bemerkbar.

Die Diplokokkenformen behielt dieser Mikrobe namentlich in der ersten Zeit in den verschiedenen Kulturen bei, in manchen zeigte er aber zum Teile auch die Gestalt von verschieden, aber nicht beträchtlich langen Stäbchen.

Es kamen in einer und derselben Kultur auch beide Formen örtlich getrennt zur Entwicklung, wie z. B. auf der schiefen Fläche von Agar- oder Serumkulturen ausschließlich die Kokkenformen und im Kondenswasser derselben Kultur vorwiegend die Stäbchenformen.

In Bouillonkulturen (ohne Serumzusatz) bildete er in ähnlicher Weise wie der Micrococcus meningitidis häutige Oberflächenvegetationen (wenigstens in Ringform am Glasrande), die, mikroskopisch untersucht, völlig aus Kokken aufgebaut sich erwiesen.

In Plattenkulturen, deren Oberfläche mit Serum beträufelt wurden, konnte ich schließlich an den Stäbchen aus Kolonien, die innerhalb sehr feucht gebliebener Plattenstellen aufgetreten waren, auch Eigenbewegung beobachten; durch das Beiz- und Färbungsverfahren von Fischer[18]) gelang an solchen Stäbchenformen auch der Nachweis sehr zahlreicher, überall ansetzender, äußerst zarter peritricher Geißelfäden.

Im weiteren stellte sich dann heraus, daß dieser Mikrobe auch bei Zimmertemperatur sich gut entwickelte (wie z. B. auf der Oberfläche von Gelatine, ohne diese je zu verflüssigen), daß er auch in der Tiefe frisch ausgekochter Agarnährböden gedeiht und, wenn diese Traubenzucker enthalten, sogar unter ziemlich reicher Gasbildung. In Milchkulturen bringt er (im Gegensatze zum Bazillus pneumoniae Friedländer) das Casein bei 37° C in zwei bis längstens sieben Tagen zur Gerinnung.

Bei Infektionsversuchen erwies sich dieser, aus dem Untersuchungsmateriale des Falles I gezüchtete, Gram-negative Mikrobe als pathogen.

Ein Meerschweinchen, subkutan mit zwei Tropfen Kulturmaterial geimpft, bekam eine eitrige Infiltration an der Impfstelle, ein anderes, mit derselben Menge von Kulturmaterial intraperitoneal geimpft, verendete nach 20 Stunden. Bei der Sektion dieses Tieres fand sich im Bauchraume wenig fibrinöses Exsudat, in dem mikroskopisch und kulturell reichlich und ausschließlich nur der verimpfte Mikrobe nachzuweisen war.

Einen gleichen Ausgang nahm nach 26 Stunden eine an einer weißen Ratte intraperitoneal vorgenommene Infektion.

Eine zweite weiße Ratte, mit zwei Tropfen Kulturmaterial subkutan geimpft, verendete nach zwölf Tagen. Bei diesem Tiere hatte sich das eitrige Infiltrat an der Impfstelle am vierten Tage zurückgebildet; dagegen fanden sich in den Lungen bei der Obduktion ausgebreitete, eitrige Infiltrate und einige trockene, fast käsige Herde, aus denen sich der kokkenartige Mikrobe wiederum züchten ließ.

In den erwähnten Entzündungsprodukten dieser Versuchstiere trat der Mikrobe — wie die Untersuchung von Ausstrichpräparaten ergab — ebenfalls mit Vorliebe, ja fast ausschließlich in der Kokkenform auf.

Alle die angeführten Untersuchungsergebnisse über den Fall I legen die Annahme nahe, daß die Zerebrospinalmeningitis in diesem Falle nicht durch den Micrococcus meningitidis, sondern durch den beschriebenen, Gram-negativen, nur mitunter in Stäbchenform erscheinenden und dann auch beweglichen Mikroben verursacht wurde, der aber vorwiegend, wie namentlich im Eiter, in Kokkenform auftritt und daher ganz dem Micrococcus meningitidis entsprechende mikroskopische Bilder darzubieten geeignet ist.

Für weitergehende Erörterungen, die zum Vergleiche dieses eben beschriebenen Mikroben des Zerebrospinalmeningitisfalles I mit ähnlichen anderer Autoren erforderlich wären, dürfte hier nicht der Ort sein. Es sei nur bemerkt, daß es sich bei diesem diplokokkenähnlichen Mikroben nach den angeführten Eigenschaften nicht um die von Centanni,[19]) Stadelmann[20]) und Bonhoff[21]) zum Beispiel bei Zerebrospinalmeningitis gefundenen und beschriebenen Mikroben handelt. Eher könnte man vielleicht versucht sein, ihn in die Gruppe des Bacillus pneumoniae, beziehungsweise des B. lactis aerogenes einzuordnen, wenn er unbeweglich wäre, oder in die des Proteus, wenn ihm nicht das Peptonisierungsvermögen (für Gelatine) abginge.

Auch bei der kulturellen Untersuchung des Falles III, zu deren Darlegung ich mich nun wende, ergaben sich unter Anwendung von Serumnährböden (in der bei Besprechung des Falles II erörterten Weise) ebenfalls keine Kolonien des Micrococcus meningitidis, sondern Kolonien eines Mikroben von besonders eigentümlichem Verhalten.

Dieser Mikrobe trat nämlich in den Kolonien der angelegten Kulturen sehr reichlich in kokkenähnlicher, daneben aber auch in Stäbchen- und Fadenform auf. Die beiden letztgenannten Formen fanden sich hauptsächlich im Innern der Kolonien nach 36stündiger Entwicklungsdauer und zeigten außerdem noch recht beträchtliche Dickenverschiedenheiten. Im hängenden Tropfen untersucht, ermangelten sie durchweg der Eigenbewegung.

Bei Färbungen nach Gram nahmen alle diese Gebilde nur die Kontrastfarbe auf.

Die Kolonien dieses Gram-negativen, polymorphen Mikroben fanden sich in allen mit dem Eiter von den Meningen, bzw. dem Exsudat der Ventrikel angelegten Serumagarplattenkulturen in größerer Anzahl und fanden sich nur auf den Platten, die mit dem subduralen Exsudate belegt worden waren, mit vereinzelten Kolonien von Streptokokken vermengt. Nach 24 Stunden stellten die besagten Kolonien 0·5 bis 2 mm große, kreisrunde, erhabene, feinstkörnige, glattrandige, etwas durchscheinende Bildungen dar von blaßgrauer Farbe, die, wo sie einander nahe standen, konfluierten. Später vergrößerten sich die Kolonien nur mehr wenig und bekamen eine etwas opake grauweiße Farbe und einen starken Glanz; im Zentrum trat im weiteren meist eine hellbraungelbe Farbe auf. Nach alldem waren diese Kolonien solchen des Micrococcus meningitidis auf einzelnen Platten in mancher Beziehung nicht unähnlich, jedoch mangelte ihnen durchweg die viszide Beschaffenheit, welche an den Kolonien des Meningokokkus auffällt.

Auf der glatten Oberfläche starrer Transsudatnährböden (Herzbeuteltranssudat) erreichten die Kolonien des besprochenen Mikroben kaum je die Größe von 1 mm im Durchmesser und hoben sich in ihrer Färbung gar nicht von der Eigenfarbe dieser Nährböden ab, ragten aber stark kuppelig über die Oberfläche vor.

Wie auf dem vorhin besprochenen Nährsubstrat, so zeigte der geschilderte Mikrobe auch auf dem letztgenannten Transsudatnährboden innerhalb der Kolonien verschiedene Wuchsformen, unter denen in den ersten 24 Stunden die Kokkenformen überwogen, während die Stäbchen- und Fadenelemente in der Regel erst später sich ausbildeten.

In Agar- und Serumkulturen fand auf der schiefen Fläche reichliche Entwicklung statt, nicht aber in Kondenswasser, so daß letzteres daher fast klar blieb; dasselbe war in Bouillonkulturen der Fall, auf deren Oberfläche sich aber am Glasrande ein zartes, ringartiges Häutchen ansetzte. In Glyzerinagarkulturen bedeckte sich die Oberfläche des Kondenswassers in der Regel mit einem festeren, durchscheinenden Häutchen. In Milchkulturen erfährt die Milch keinerlei sichtbare Veränderung, obwohl der Mikrobe darin

[18]) A. Fischer, Jahrbücher der wissenschaftlichen Botanik 1894, Bd. 27, Heft 1, S. 82.

[19]) E. Centanni, Di un nuovo organismo della meningitide. Arch. per le scienze mediche 1893, vol. 17, p. 1 — ref. Baumgarten, Jahresbericht 1893, Bd. 9, S. 310, bzw. Flügge, Mikroorganismen 1896, Bd. 2, S. 286.

[20]) Stadelmann, Ueber sporadische und epidemische eiterige Zerebrospinalmeningitis. Deutsche med. Wochenschrift 1898, S. 469.

[21]) Bonhoff, a. a. O. S. 91, 92.

in guter Weise gedeiht. An der schiefen Fläche von Traubenzuckergelatinekulturen entstehen bei 24° C nach mehreren Tagen äußerst zarte, grauweiße Vegetationen, von denen keine peptonisierende Wirkung auf die Gelatine ausgeübt wird. In Kartoffelkulturen, die bei 37° C gehalten werden, bilden sich innerhalb 48 Stunden an den sehr feuchten Stellen etwas weißlich erscheinende Vegetationen, die — mikroskopisch untersucht — größtenteils ganz analoge Wuchsformen wie die Eiterausstrichpräparate von den Meningen und Hirnventrikeln zeigen.

In frisch ausgekochtem Agar (in hoher Schicht) entwickelt sich der Mikrobe (nach gleichmäßiger Verteilung des Impfmateriales) ebenfalls vorwiegend an der Oberfläche, bildet aber auch in der Tiefe, allerdings sehr langsam heranwachsende Kolonien. Dabei unterbleibt auch in traubenzuckerhältigen Agarkulturen jegliche Gasbildung.

Im Gegensatze zu den Oberflächevegetationen bestehen die in der Tiefe solcher Kulturen wachsenden Kolonien vorwiegend aus Fadengeflechten, und nur zum geringen Teile aus kokkenartigen Gebilden. Es ergaben die Ausstrichpräparate von solchen Tiefenkolonien zum Teil ähnliche Bilder, wie die analoger Kolonien des aktinomyzesähnlichen Pilzes der Tonsillenkörner oder des Aktinomyzespilzes selbst (bzw. auch wie die Ausstrichpräparate von Aktinomyzeskörnern aus Eiter).

Den ersten gleichen sie auch hinsichtlich ihres Verhaltens bei der Gram-Färbung (vgl. Ruge,[22]) Gappisch[23]), während sie vom eigentlichen Aktinomyzes in diesem Punkte (durch ihr Gram-negatives Verhalten) verschieden sind.[24])

Sauerstoffmangel scheint nach dem oben Gesagten die Fadenbildung des Mikroben sehr zu begünstigen; bei Verwendung von Nährsubstraten mit stark alkalischer Reaktion kommt es aber auch in den Oberflächenvegetationen zu gesteigerter Fadenbildung.

Auf die Ergebnisse der weiteren Untersuchungen, denen ich den geschilderten, im Falle III gezüchteten Mikroben zu unterziehen gedenke, hoffe ich gelegentlich einer Mitteilung über den Aktinomyzes- und über den aktinomyzesähnlichen Pilz der Tonsillenkörner zurückzukommen. Auf diese spätere Gelegenheit verspare ich mir auch die Besprechung der Tierversuche, die ich zur Prüfung der pathogenen Eigenschaften dieses polymorphen Mikroben (des Falles III) durchführte. Hier beschränke ich mich darauf, die für die Kenntnis der Zerebrospinalmeningitis bemerkenswerte Tatsache festzustellen, daß in diesem meinem dritten Falle von Zerebrospinalmeningitis ebenso wie im Falle I nicht der Micrococcus meningitidis Weichselbaum, wohl aber im mikroskopischen Eiterbilde ein ihm ähnlicher Mikrobe nachweisbar war.

In betreff des Falles III ist auch noch von Interesse, daß — wie ich hier nachträglich anführe — zufolge dem Berichte des Assistenten an der medizinischen Klinik Doktor Wassmuth die im Falle III durch Punktion des Duralsackes intra vitam gewonnene Flüssigkeit sich steril erwies und keinerlei auf den Micrococcus meningitidis zu beziehende Befunde ergab.

Zu erwähnen wäre endlich noch, daß nach dem bezüglich der Fälle I und III Dargelegten kein besonderer Grund für die Annahme vorliegt, es seien etwa in diesen Fällen nur die Züchtung und der Nachweis des Micrococcus meningitidis (Weichselbaum) nicht gelungen, und es sei in diesen Fällen doch neben und außer dem von mir gezüchteten und hier geschilderten, eigentümlichen Mikroben auch der Meningokokkus Weichselbaum vorhanden gewesen. Eine Annahme, die an sich und deshalb zu erwägen kommt, weil sie mit der von Weichselbaum selbst gegebenen Auffassung rechnet, daß es Fälle gibt, in denen der kulturelle Nachweis des Meningokokkus nicht möglich sei.[25])

Sei dem, wie ihm wolle, auch bei Bevorzugung dieser letzteren Annahme dürften immerhin die Tatsachen Beachtung verdienen, zu deren Feststellung mir die Zerebrospinalmeningitisfälle I und III Gelegenheit gaben.

[22]) Ruge, Ueber aktinomyzesähnliche Gebilde in den Tonsillen. Zeitschrift für klin. Med. 1896, Bd. 30, S. 330 bis 335.

[23]) Gappisch, Zur Kenntnis der aktinomyzesähnlichen Körner in den Tonsillen. Verhandlg. der deutschen patholog. Gesellschaft in Meran 1905, S. 133.

[24]) Vgl. Bostroem, Untersuchungen über Aktinomykose des Menschen, Zieglers Beiträge 1890, Bd. 9, S. 98, 99.

[25]) Weichselbaum, a. a. O., S. 270.

Ueber Lokalisation und Natur der pellagrösen Hautsymptome.

Von Dr. Pius Deiaco, I. ordinierender Arzt an der Tiroler Landesirrenanstalt in Pergine.

Noch immer ist die große Mehrzahl der Pellagrologen der Anschauung, daß das Pellagraerythem vorzüglich, ja beinahe ausschließlich unbedeckte Körperteile befalle, weshalb dieselben auch ganz folgerichtig in der Einwirkung des direkten Sonnenlichtes die vornehmlichste, wenn nicht die alleinige Ursache der Entstehung der pellagrösen Hautsymptome suchen.

Dieser Anschauung huldigen insbesonders die italienischen Autoren, sowohl diejenigen, welche als die ersten uns Kunde gaben von dem Bestehen der Pellagra und deren Symptome beschrieben, als auch die Forscher der allerjüngsten Zeit. Strambio war der Ansicht, daß die Sonne zwar nicht imstande sei, Pellagra zu erzeugen, wohl aber ein Symptom derselben, nämlich das Erythem, weshalb er auch den Satz aussprach: „Die Sonne ist ein Feind der Pellagrakranken.“ (M. Möller.)

Frapolli glaubte sogar, daß Pellagra ohne direkte Sonneneinwirkung gar nicht vorkomme. Auch Odoardi spricht in seiner 1776 erschienenen: „d'una specie particolare di scorbuto“ betitelten Arbeit vom Ergriffenwerden der Hand- und Fußrücken bei denjenigen Kranken, die sich dem Sonnenlichte aussetzen.

Wenige Jahre, nachdem der Mailänder Franciscus Frapolli seine Studien über Pellagra veröffentlicht hatte, beschrieb dieselbe der Professor an der Universität Padua Franciscus Luis. Fanzago (1789) unter dem Titel: „Sulla Pellagra“. Auch er verleiht der Ueberzeugung, daß das Erythem nur an den entblößten Körperstellen auftrete, mit folgenden Worten Ausdruck: „Nach genauer Untersuchung gibt es nur drei Symptome, die als charakteristisch für Pellagra angesehen werden können, nämlich: 1. Das Erythem an den dem Sonnenlichte ausgesetzten Körperstellen .....“

Im Jahre 1822 schrieb der Roveretaner Petrus Stoffella an der Wiener Universität seine Inauguraldissertation: „De morbo nuncupato Pellagra“, in welcher sich die Ansicht der damaligen Zeit in folgenden Worten widerspiegelt: „Ne vero credas, haec (nämlich Adfectio cutis) tantum ad dorsum manuum limitari, quum et aliae plures corporis partes eodem vitio adfici possint dummodo nudatae aeri solique radiis exponantur. — Hinc saepe accidit, ut agricolis, qui dum agrestibus incumbunt laboribus, soluto indusii collari, inversis manicis, calceisque detractis procedunt, collum, jugulum, sternum, brachia, pedum tibiaeque dorsum hujusmodi quoque corripiuntur cutis deturpatione.“ Also auch dieser Autor mißt dem Einflusse des Sonnenlichtes eine ganz besondere Bedeutung bei und auch nach ihm zeigt sich das Erythem nur an unbedeckten Körperstellen oder besser ausgedrückt: an allen jenen Körperstellen, die dem Sonnenlichte ausgesetzt werden.

Ebenso interessant ist die Arbeit eines gewissen Dom. Tecini, welche dieser im Jahre 1839 unter der Ueberschrift: „De pellagra“ der Oeffentlichkeit übergab. Die Anschauung Tecinis über Lokalisation und Ursache der pellagrösen Hautsymptome deckt sich vollends mit der seines Landsmannes Stoffella: „Pellagra morbus est chronicus“ — schreibt Tecini — „universalis, endemicus, cerebri, ner-

vorum, productionisque systematis functiones potissimum laedens vernotempore macula rosea in dorso manuum pedum aliarumque aeri solique expositarum partium excepta facie, plerumque apparens, cum subsequente desquamatione."

In vollkommener Uebereinstimmung mit den älteren Autoren stehen die neueren. Nach Lombroso, Bianchi und Tanzi lokalisieren sich die pathologischen Hautveränderungen bei Pellagra an Händen, Gesicht, Hals und Fußrücken. Ja Tanzi behauptet sogar, daß das Erythem sich strenge an die unbedeckten Körperteile halte und nach seiner Meinung soll es sogar manchmal symmetrisch auftreten!!

Viel wichtiger erscheinen mir schon die Arbeiten Majocchis, des Dermatologen an der Universität Bologna. Am II. Pellagrologenkongreß hielt dieser Forscher einen Vortrag über pellagröse Hautsymptome, in welchem er nebst über Klassifikation nach verschiedenen Gesichtspunkten auch von der Lokalisation derselben sprach. Leider war es mir bisher trotz vielfacher Bemühungen unmöglich, in den Besitz seiner Auseinandersetzungen zu gelangen, weshalb ich mich auf die bloße Erwähnung dieser gewiß interessanten Abhandlung beschränken muß. Um jedoch die Ansicht Majocchis betreffs dieses Punktes kennen zu lernen, dürfte es genügen, seine Vorlesungen über Pellagra, wie sie von seinem Schüler Scoccia gesammelt und veröffentlicht wurden, durchzublättern. Merkwürdigerweise finden wir auch bei diesem Pellagraforscher und Dermatologen keine Erwähnung von außergewöhnlich erkrankten Hautpartien. Vom Standpunkte des Dermatologen definiert Majocchi die Pellagra mit folgenden Worten: „In dermatologischem Sinne ist Pellagra ein Erythem, welches die unbedeckten Körperteile befällt . . . ." Nach den Untersuchungen Majocchis lokalisiert sich die pellagröse Hauterkrankung auf das Gesicht, Hals, Hände, Füße und befällt manchmal auch die Sternalgegend. Das Erythem kann sich über das ganze Gesicht ausbreiten oder erscheint nur in Form von scharf begrenzten Streifen an der Stirne, in Hufeisenform in der Gegend der Parotiden mit der Konkavität nach abwärts; in anderen Fällen beschränkt es sich auf die unteren Augenlider, auf die Wangen und den Nasenrücken, ähnlich dem Bilde einer Fledermaus. Am Halse tritt das Erythem in Form eines Bandes auf (das pellagröse Halsband), welches am Nacken seinen Anfang nimmt und bis in die Jugulargegend reicht.

Manchmal hinwiederum findet man die Hauterkrankung nur in der Jugulargegend. Hie und da bietet sich Gelegenheit, eine erythematöse Zone zu sehen, von dreieckiger Gestalt mit der Basis in der Jugulargegend und der Spitze nach abwärts gewendet. (Zweifelsohne handelt es sich um einen Lapsus Scoccias, wenn er schreibt, daß die Spitze dieses Dreieckes nach aufwärts und die Basis nach unten gewendet sei.) Die Erscheinung sei zu finden bei jenen Personen, welche mit geöffnetem Hemde einhergehen. An den oberen Extremitäten bietet das Erythem meistens das Bild eines kurzen Handschuhes (pellagröser Handschuh), kann sich aber auch bis auf das unterste Drittel des Vorderarmes erstrecken. (Ich erwähne dabei ausdrücklich, daß ich den Text möglichst wortgetreu übersetze.) Auf den Füßen treffen wir das Erythem am Rücken, an der Sohle und befällt manchmal auch das unterste Drittel des Unterschenkels.

Gleich den italienischen Autoren schildern uns auch die Franzosen E. Gaucher und Barbe das Auftreten des Erythems an den unbedeckten Körperstellen, lassen jedoch die Tatsache nicht unberührt, daß es Pellagrologen gibt, welche die Hautaffektion als ein Erythem aus inneren Ursachen betrachten und diese ihre Ansicht auf die „übrigens seltene Tatsache" stützen, daß das Erythem auch an unbedeckten Hautstellen gefunden wird.

E. Gaucher und Barbe behaupten, daß sich das Erythem vom Dorsum der Hand auf die Streckseite der vier Finger (mit Ausschluß des Daumens) bis zum ersten oder zweiten Interphalangealgelenke und von der Dorsalfläche des Fußes auf die Zehen bis zum ersten Interphalangealgelenke erstrecke. Diese Lokalisation stehe nach ihrer Meinung im Zusammenhange mit der gewohnten Haltung der Finger in halber Flexionsstellung, in welcher Lage die Streckseiten der Finger direkt den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind. Niemals treffe man jedoch das Erythem an der Volarseite der Hand. Die außerdem am meisten erkrankten Stellen sind nach Gaucher und Barbe das Gesicht (Nase, Wange, Stirn), Ohren, die seitlichen Regionen des Halses, die Streckseite der Vorderarme und die Sternalgegend, im allgemeinen alle jene Körperteile, welche für gewöhnlich vom Sonnenlichte beschienen werden. Das Erythem ende sofort dort, wo der Körper von der Kleidung bedeckt wird. Mache man in einem Kleidungsstücke ein Loch, so läßt das Erythem an dieser Stelle nicht lange auf sich warten. „Ein unzweideutiger Beweis, daß man es mit einem Produkte der Sonnenstrahlen zu tun habe."

Unwillkürlich denke ich bei diesen Worten an die Diskussion über pellagröse Hautsymptome am 77. Deutschen Naturforscher- und Aerztekongresse in Meran, bei welcher Gelegenheit ein Redner zu behaupten versuchte, die von Professor Merck an der Hand prächtiger Moulagen demonstrierten, seltenen Lokalisationen des Pellagraerythems an der Ellbeuge und Achselfalte seien auf ein Loch im Hemde der Kranken zurückzuführen. Meine weiter unten zu beschreibenden Fälle dürften wohl die Hinfälligkeit solcher Behauptungen zur Genüge dartun.

Andere Autoren hinwiederum, führen E. Gaucher und Barbe weiter aus, ziehen aus der Lokalisation den richtigen Schluß, daß die vorwiegende Ursache in den Sonnenstrahlen zu suchen sei. Diese Meinung wird, wie Gaucher und Barbe schreiben, auch von Bouchard vertreten, welcher aus dem Sitze der Läsion, aus dem Auftreten derselben im Frühjahre, ferner aus der Tatsache, daß ein breitkrämpiger Hut oder das Tragen von Handschuhen das Auftreten des Erythems im Gesichte und an den Händerücken angeblich verhindere, die Folgerung ableitet, daß das Erythem nichts anderes sei als ein Solarerythem in einem prädisponierten Individuum. Wenn aber trotz des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Erythem und Sonnenlicht, die Hautaffektion sich bekanntermaßen mehr im Frühjahre oder Herbst an den Kranken zeigt, so suchen Charcot, Perroud und Bouchard den Grund darin, daß weder das Sonnenlicht als solches, noch die kalorische Noxe es sei, welche zum Auftreten des Erythems beiträgt, sondern die chemische Wirkung der violetten und ultravioletten Strahlen des Sonnenspektrums, an welchen die Frühlingssonne reicher sein soll wie im Sommer. Gaucher und Barbe schließen ihre Ausführungen mit der Auseinandersetzung, daß die Pellagra eine spezielle Ernährungsstörung bewirke, welche die Haut außerstande setzt, die chemisch wirkenden Strahlen zu absorbieren.

Auch Billod spricht vom Erscheinen des Erythems an den unbedeckten Körperstellen; Handrücken, Streckseite des Vorderarmes, Nacken, Sternalgegend; im Gesichte vorzüglich am Nasenrücken, Stirne und Wange, dann auf der Vorderseite des Unterschenkels in seinen untersten Teilen, sowie an der Dorsalseite des Fußes. Nach Billod soll das Erythem ebenfalls dort sein Ende finden, wo die Kleidung als schützende Decke beginnt.

Viel eingehender beschäftigt sich Raymond mit der Lokalisation des pellagrösen Erythems. Für ihn existieren Prädilektionsstellen, zu denen zu zählen sind: die Rückseite der Hände in ihrer vollsten Ausdehnung, von wo das Erythem weiterschreitet auf die Dorsalseite der Finger bis zum ersten Interphalangealgelenke. Raymond ist der Ansicht, daß die zweite Phalanx nur selten ergriffen werde, wohingegen die dritte stets verschont bleibe. Das Erythem ergreife ferner die Streckseite des Handgelenkes, welche für gewöhnlich nicht überschritten werde, aber nichtsdestoweniger finde man hie und da die Streckseite des Vorderarmes bis zum Ellbogengelenke erkrankt. Die

Oberarme, sowie Handteller werden nach Raymond nie ergriffen. An den Rändern der Hand endet das Erythem mit einer scharfen Grenze. Am Fußrücken finden wir das Erythem in derselben Ausbreitung wie an den Händen, auch dort tritt es nicht über das Sprunggelenk hinaus, kann jedoch in der heißen Jahreszeit bei Leuten, welche barfuß gehen, die ganze vordere Gegend des Sprunggelenkes und die Malleolargegend erfassen. So Raymond. An anderen Körperstellen findet derselbe Autor den Krankheitsprozeß begrenzt an der Vorderseite des Halses in Form eines Trapezes, von dort schreitet er herunter über das Sternum. Bei Kindern zeige er sich auch an der Stirne, Wange und Nase. Diese Lokalisation treffe man auch bei Frauen, seltener bei den Männern, was wohl möglicherweise auf den Schutz, den die Kopfbedeckung bietet, zurückzuführen sei.

Einen viel weiteren Gesichtskreis eröffnen uns nun die Arbeiten von Neusser, Tuczek, Babes und Sion, ganz besonders aber die allerjüngsten von Merck.

Neusser bringt schon, wie er sich selbst ausdrückt, vereinzelte Beobachtungen, welche eine ausschließlich solare Natur des Pellagraerythems zu verneinen scheinen. So trat bei einem in das Spital aufgenommenen Potator nach mehrwöchentlichem Spitalsaufenthalte ein charakteristisches Erythem auf; ebenso sah Neusser in Rumänien einen pellagrösen Kaufmann, der stets Fußbekleidung trug und dennoch die Residuen eines überstandenen Pellagraerythems an den Füßen aufwies. Ferner fand Neusser bei nackten Zigeunerkindern in Rumänien das Pellagraerythem nur an Händen und Füßen, während die übrige Haut nur dunkel pigmentiert war.

Von großer Bedeutung ist weiter der Befund Neussers bei einem in den letzten Stadien der Pellagra sich befindenden, seit mehreren Monaten bettlägerigen Bauern, der außer den Resten eines Erythems an Händen und Füßen auch an der übrigen Haut, namentlich an der vorderen Körperfläche einen Hautausschlag in Form von mehreren, teils konfluierenden, teils isolierten, thalergroßen, schuppenden Flecken auf livid gefärbter Basis zeigte. Während nun Tuczek nur flüchtig daran erinnert, daß das Pellagraerythem vorzugsweise, aber nicht ausschließlich die entblößten Körperteile befällt, finden wir bei Babes und Sion Erwähnung des Umstandes, daß sich die pellagrösen Hautsymptome oft auch auf die bedeckten Teile des Körpers, so auf die Arme, Schenkel, auf die unteren Teile der Brust, manchmal sogar auf den ganzen Körper ausbreiten können. Ja, nach den Angaben von Babes und Sion gibt es Fälle, in denen das Erythem auch an bedeckten Hautstellen seinen Anfang nimmt.

Bevor ich auf die Arbeiten Mercks übergehe, möchte ich noch erinnern, daß Geber von keinen weiteren Lokalisationen des Pellagraerythems berichtet, als von den alt- und bestbekannten; daß ferner Stefanowicz am 77. Deutschen Aerzte- und Naturforscherkongresse behauptete, er habe als der erste die durch Pellagra verursachten Veränderungen am Genitale des Weibes beschrieben und daß schließlich Harth am selben Kongresse die Mitteilung machte, daß er bei pellagrösen Bauern eine dem Hemdschlitze auf der Brust entsprechende pellagröse Hautveränderung konstatieren konnte, was nach ihm deutlich für den Einfluß der Sonne spricht.

Es ist nun unstreitig das Verdienst des Innsbrucker Dermatologen Merck, das Studium der pellagrösen Hautsymptome in vollkommen neue Bahnen gelenkt, auf eine Anzahl besonders charakteristischer Merkmale der pellagrösen Hauterkrankung, auf die Art und Weise und Dauer ihrer Entwicklung und ihres Verlaufes hingewiesen und schließlich an der Hand dieser stets zu findenden und wiederkehrenden Krankheitserscheinungen gezeigt zu haben, daß es nicht nur möglich ist, die Hautpellagra als solche zu diagnostizieren, ja daß es gelingen muß, deren Vorhandensein unzweifelhaft festzustellen. Gleichzeitig will aber Merck nicht in Abrede stellen, daß in Fällen, in welchen das Erythem schon stark im Ablaufen oder gar schon verschwunden ist, der ganze übrige Symptomenkomplex der Pellagra und eventuell die Anamnese zu Rate gezogen werden müssen.

Was die Lokalisation anlangt, scheidet Merck die gewöhnliche von der außergewöhnlichen oder selteneren. Zu der ersteren zählt er alle jene Stellen, wie sie uns von den meisten Autoren beschrieben werden. Am häufigsten erkrankt, mithin in erster Linie, finden wir den Handrücken, dann die Phalangen oft bis zum Nagel; ferner Fußrücken. Manchmal findet man unzweideutige Schuppung an den Handtellern und der Fußsohle.

Daran schließt sich das Gesicht, besonders die Gegend der Glabella, Nasenspitze, Wangen und Kinn; bekannt ist ferner das Casalsche Halsband, welches, wie Merck sagt, hie und da rudimentär am Nacken zu finden ist; weniger häufig vom Erythem befallen ist die Jugulargegend.

Zur seltenen Lokalisation rechnet Merck mancherlei Hautstellen, die nicht immer streng symmetrisch erkranken müssen; so die Ellbeuge- und Ellbogengend, die Knie, die Achselfalte, die Genitalien, sowohl die männlichen als weiblichen, und die Perinealgegend.

*

Halte ich, bevor ich zur Beschreibung der von mir selbst beobachteten Fälle von außergewöhnlicher Lokalisation des Pellagraerythems schreite, eine Ueberschau über die einzelnen Autoren, so scheiden sich dieselben unzweifelhaft in zwei Gruppen scharf voneinander ab; die einen sprechen einzig und allein von einem Erythem an unbedeckten Hautstellen und finden die Noxe in den Sonnenstrahlen, welche auf einer durch die allgemeine Intoxikation vorbereiteten, prädisponierten Haut pathologische Veränderungen hervorrufen, die in die Klasse des Erythems eingereiht werden müssen.

Die zweite Gruppe gibt zu, daß die Hautaffektion auch an solchen Körperstellen auftreten kann, die den Sonnenstrahlen nicht direkt ausgesetzt sind; daß mithin diese letzteren nicht das einzige Agens bilden, sondern nur, wie Neusser sich ausdrückt, einer Cauterisatio provocatoria auf einem Locus minoris resistentiae gleichkommen.

Ich selbst neige ohne weiteres zur letzteren Gruppe und dies auf Grund der von mir selbst gemachten Beobachtungen.

Gerade in den letztverflossenen Monaten bot sich mir mehrfache Gelegenheit, verschiedentlich Fälle von abnormer Lokalisation pellagröser Hauterkrankung zu Gesicht zu bekommen, von denen ich die wichtigsten und prägnantesten hier beschreiben werde.

1. L. C., 49 Jahre alter, lediger Bauer aus Lavis, wird aus dem Pellagrosarium in Rovereto in die Irrenanstalt Pergine überführt. Pat. war angeblich bis zu seinem 43. Lebensjahre, in welchem zum ersten Male deutliche Zeichen von Pellagra auftraten, immer gesund. Im Sommer 1900 zeigte sich ein neuerlicher Anfall mit charakteristischen Hautsymptomen, allgemeiner Schwäche, schweren Schwindelanfällen und Gehstörungen, weshalb der Kranke, da er in schlechten materiellen Verhältnissen lebte, ins Pellagrosarium gebracht wurde. Bisher noch geistig gesund, wurde er dortselbst von einer Psychose im Sinne einer manischen Erregung mit für progressive Paralyse pathognostischen, durch Kritiklosigkeit gekennzeichneten Größenideen befallen und der Irrenanstalt zugeführt. Sprachstörungen und Argyll Robertson waren nicht zu konstatieren.

Die ganze Muskulatur der oberen und unteren Extremitäten befand sich im Zustande eines erhöhten Tonus. Alle Sehnenreflexe waren durchgehends gesteigert, kein Fußklonus, kein Babinski, der Gang ausgesprochen spastisch-paretisch. Die Haut bot folgendes Bild dar:

Die Vorderansicht zeigt eine ringförmige Schuppung um beide Augen, welche den Eindruck macht, als wären die Augen mit Brillen bewaffnet.

Den Hals umgibt ein breites Casalsches Band, welches sich vorne über das Sternum schlitzförmig nach unten bis zur Höhe der dritten Rippe erstreckt. Eine andere Zone nimmt am Akromion ihren Anfang, verläuft an den Außenseiten beider Oberarme, geht über das Ellbogengelenk hinweg und bedeckt das erste Drittel des Vorderarmes an seiner Streckseite.

An der Grenze zwischen erstem und zweitem Drittel der Beugeseite des Vorderarmes beginnt eine weitere Zone, bedeckt die ganze Beugeseite, endet mit einer scharfen, geraden Linie am Handgelenk, läuft jedoch über den Thenar und die Radialseite des Daumens bis über die zweite Phalanx. Der ganze Handrücken bis zweifingerbreit oberhalb des Handgelenkes, dann die Streckseite aller Phalangen bis zum Nagel sind von kleinen, viereckigen Schuppen bedeckt. Ausgesprochene Hyperkeratose an den letzten Phalangen. Am Sprunggelenke setzt der nämliche Krankheitsprozeß ein, den ganzen Fußrücken und die Dorsalseite der Phalangen erfassend. An beiden Ellbogen und über den großen Zehen ist unzweideutige Hyperkeratose zu konstatieren.

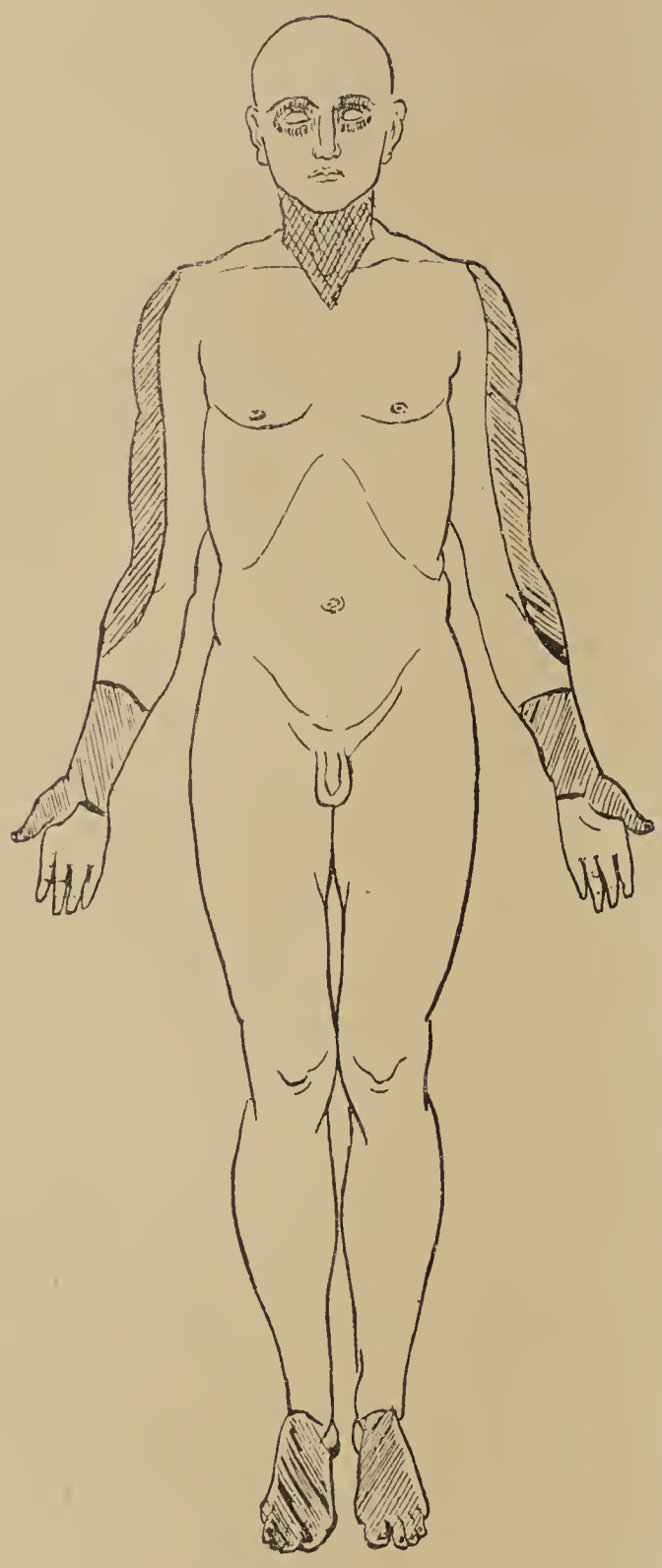


Fig. 1.

Die Haut in den oben beschriebenen, scharfumgrenzten Gebieten ist bronzefarbig, perlmutterglänzend, dünn, atrophisch und an den Grenzen konnte ich großlamellöse Schuppung feststellen. Schon beim ersten Anblicke fällt bei dieser, sowie bei der großen Mehrzahl pellagröser Hauterkrankungen, die peinlichste Symmetrie auf. Ich sehe von dem so häufig beobachteten Casalschen Halsbande und von der noch häufigeren und gewöhnlicheren Lokalisation des Erythems am Handrücken ab und befasse mich mehr mit dem pathologischen Prozesse am Oberarm und Vorderarm, Fußrücken und Augen. Diese Lokalisationen sprechen schon ganz bestimmt gegen den Einfluß der direkten Sonnenstrahlen auf die Entstehung des Erythemes. Wenn das Sonnenlicht schon so ein bedeutender Faktor wäre, warum entstand dann das Erythem nicht an der Streckseite des Vorderarmes, die ja doch bei der Arbeit oder auch in Ruhestellung viel mehr der Sonne zugekehrt ist als die Beugeseite?

Hier ist gerade das Umgekehrte der Fall. Das Erythem der Dorsalfläche der Hände endet in einer nach oben leicht konvexen, scharfen Linie, läßt die Streckseite vollständig frei, während die Beugeseite in ihren zwei unteren Dritteln samt Thenar erkrankt ist. Nochmals mache ich bei dieser Gelegenheit aufmerksam auf die Ausbreitung des Erythemes mit nachfolgender Schuppung und Hyperkeratose auf allen, also auch auf den Nagelphalangen, daß mithin das Erythem nicht, wie Gaucher und Barbe behaupten, am ersten Interphalangealgelenke sein Ende finde, was nach Angabe dieser Autoren auf die Haltung der Finger in halber Flexionsstellung zurückzuführen sei.

Merck hat meines Wissens als der erste auf die quadranguläre Form der Schuppen hingewiesen, die nach meiner eigenen Erfahrung, allerdings sehr oft, aber nicht immer angetroffen wird.

Die Oberarme, hauptsächlich in ihren obersten Anteilen, bleiben fast durchgehends, bei der bäuerlichen Bevölkerung ganz bestimmt immer bedeckt, nichtsdestoweniger tritt hier ein Erythem auf, das schon am Akromion beginnt und etwas unterhalb des Ellbogengelenkes mit einer nach unten konvexen Linie aufhört, also gerade jenen Teil des Armes befällt, der für gewöhnlich von Kleidung geschützt wird, ein unwiderleglicher Beweis, wie unrichtig Raymond urteilt, wenn er behauptet, daß die Oberarme nie ergriffen werden.

Derselbe Krankheitsvorgang zeigt sich auf den beiden Fußrücken. Jedoch dieser Lokalisation will ich weniger Bedeutung beimessen, wenn auch der Kranke, der nach mehrmonatlicher Behandlung geheilt entlassen wurde, nach seiner eigenen Aussage nie barfuß ging. Es kann ja bei Bauersleuten vorkommen, daß sie sich aus irgendeinem Grunde bei der Arbeit die Füße entblößen und diese den direkten Sonnenstrahlen durch längere Zeit aussetzen. Wenn ich dem Kranken vollen Glauben schenken kann, so würde dies ja nur mit den Angaben Neussers übereinstimmen, welcher ja auch bei einem pellagrösen Kaufmanne, der nie barfuß ging, die Ueberreste eines pellagrösen Erythemes an den Füßen fand. Schließlich eine gewiß nicht überaus häufige Lokalisation ist die, welche die Augen ringförmig umgibt. Majocchi beschreibt das Befallenwerden der unteren Augenlider, an den oberen findet sich das Erythem seltener und noch weniger an beiden Augenlidern in einer Weise, einen breiten Ring zu bilden, der besonders in einer gewissen Entfernung gesehen, wie eine Brille sich ansieht.

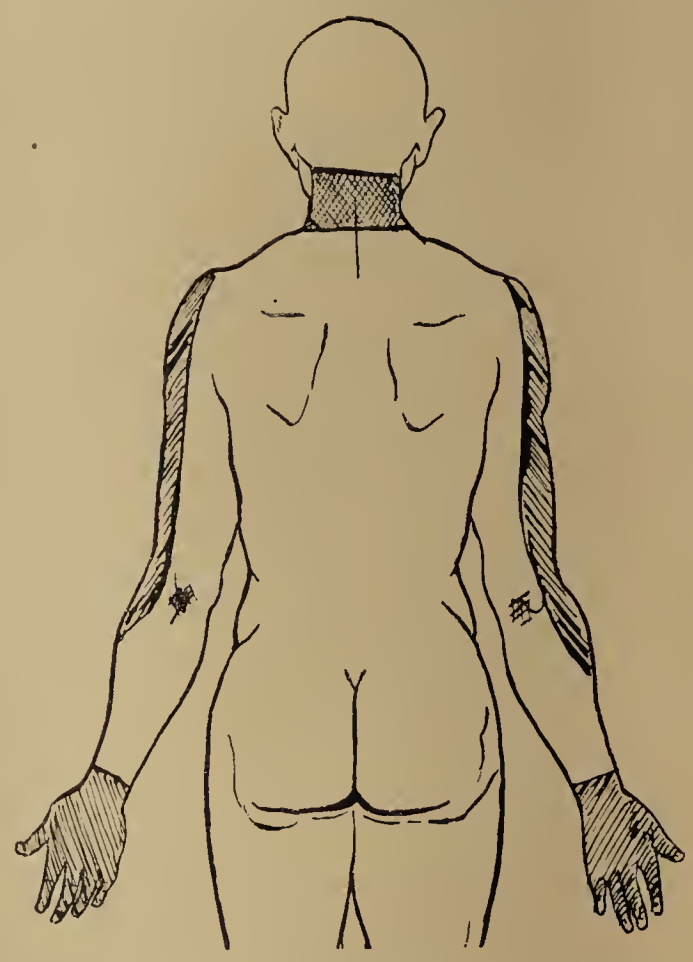


Fig. 2.

2. E. M., 33 Jahre alte, verheiratete Bäuerin aus dem Bezirke Mezzolombardo, soll hereditär sehr belastet sein. Die näheren Details darüber fehlen. Die Kranke ist nach den An-

gaben des behandelnden Arztes schon seit mehreren Jahren pellagrös und in der Ernährung schwer heruntergekommen. Endlich kommt es zur Entwicklung einer Psychose im Sinne der Depression, welche sich bis zu einer überaus schweren Melancholie mit wiederholtem Tentamen suicidii steigert. Außer den gewöhnlichen Symptomen der Pellagra von seiten des Zentralnervensystemes und des Darmtraktes finden sich an der Haut keine absonderlichen Zeichen, mit Ausnahme einer sehr ausgesprochenen Desquamation an beiden Händen, aber nicht Handrücken, sondern an der Vola manus. Die Schuppen sind von mittlerer Größe, unregelmäßig geformt; die darunter liegende Haut perlmutterglänzend. An den Rändern der Handteller endet die Schuppung mit einer hyperkeratotischen Grenze.

Nach Gaucher und Barbe soll das Erythem an der Volarseite der Hand nie vorkommen. Merck hat aber darauf hingewiesen, daß sowohl Handteller als Fußsohle ergriffen werden können. Dieser von mir beobachtete Fall dient hiemit zur Bestätigung der Angaben Mercks. Wenn ich mich recht erinnere, hat letztgenannter Autor in seinen Vorlesungen über Pellagra einen schönen Vergleich gezogen mit dem Exanthem bei Skarlatina einerseits und dem Pellagraerythem anderseits. Sowie bei ersterer Infektionskrankheit das Exanthem an den Handtellern nicht beobachtet wird und es dennoch zur Desquamation kommt, so kann auch bei Pellagra das Erythem in einer sehr unscheinbaren Weise verlaufen und dem Auge des Beobachters leicht entgehen, bis eine spätere Schuppung verrät, daß ein Entzündungsprozeß vorausgegangen sein muß. Ich bin der Ansicht, daß bei der Kranken das Erythem an anderen Hautstellen bereits seinen Ablauf gefunden haben dürfte und daß die letzte Stufe der ganzen Dermatitis das Erythem und die Schuppung an den Handtellern bildete.

3. M. G., 39 Jahre alter, lediger Bauer aus Oltresarca (Bezirk Arco) stammt aus einer Familie, in welcher beinahe alle Mitglieder pellagrös sind. Der Vater starb an Marasmus pellagrosus, die Mutter war pellagrös und geisteskrank, ein Onkel mütterlicherseits ebenfalls pellagrakrank, endete durch Suicid. M. kyphoskoliotisch und von Zwerggestalt, leidet schon seit wenigstens sieben Jahren an Pellagra. In jedem Frühjahre wird er von Diarrhöen, Vertigo und Hauterythemen an Händen befallen. Kommt in die Anstalt in einem melancholisch-dementen Zustande.

Neben ausgeprägter Muskelrigidität der Extremitäten weist er durchgehend gesteigerte Sehnenreflexe auf. Die Haut der Hände ist atrophisch, papierdünn, unelastisch. Zeichen einer vor kurzem überstandenen Schuppung fehlen.

Dafür finde ich jedoch auf der Höhe beider Schultern eine beinahe kreisförmige, im Zentrum kleinlamellös, an der Peripherie großlamellös schuppende, pigmentierte Hautstelle von einem Durchmesser von ungefähr 12 cm, mit schärfster Umgrenzung.

Fig. 3.

Auch hier ist von einer direkten Einwirkung des Sonnenlichtes keine Rede. An allen anderen Körperstellen, mit Ausnahme der Handrücken, welche die früher angegebene Veränderung aufweisen, scheint die Haut von normaler Beschaffenheit. Diese Lokalisation erinnert ganz an die von Merck an den Achselfalten beschriebene.

4. Viel wichtiger und interessanter, nicht allein wegen der großen Ausdehnung der Hauterkrankung, sondern hauptsächlich ob ihrer besonderen Lokalisation, erscheint mir nun der folgende zu beschreibende Fall. Es handelt sich hier um ein schon seit

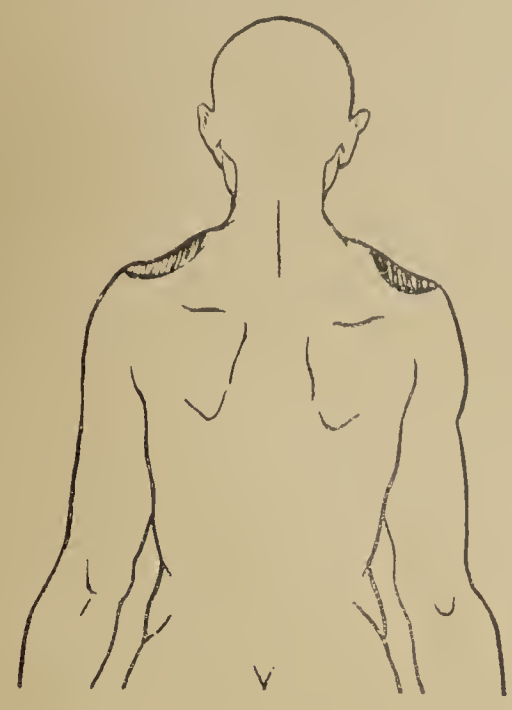


Fig. 4.

mehreren Jahren pellagrakrankes Individuum, in welchem sich der pellagröse Krankheitsprozeß vornehmlich im Darm etabliert und eine schwere chronische Enteritis verursacht hat, um derentwillen der Kranke bisher von einem Spitale ins andere wanderte, ohne die ersehnte Hilfe zu finden. An manchen Orten vermutete man wohl Pellagra, konnte jedoch nie sichere Anhaltspunkte dafür finden, bis die beinahe plötzlich aufgetretene, an allen Stellen gleichzeitig zum Vorschein gekommene Dermatitis die Diagnose sicherstellte. Nicht nur die unzweideutige Erkrankung der Haut der Hände und das Casalsche Halsband, sondern auch die schweren pathologischen Veränderungen an den Ellbogen, Knien, Füßen und insbesondere des Skrotums, geben dem

Tafel I.

Tafel II.

Falle ein ganz besonderes Gepräge. Ein Beweis dafür, daß man das Pellagraerythem nicht allein an Prädilektionsstellen, sondern an vielen anderen Körperstellen suchen muß. Die Erkrankung an den männlichen Genitalien bildet ein Analogon zu den pathologischen Veränderungen am Genitale des pellagrakranken Weibes, welche viel häufiger gefunden werden und auf deren Beschreibung bekanntlich Stefanowicz das Prioritätsrecht in Anspruch nimmt. Meines Wissens ist bisher noch kein Fall einer pellagrösen

Tafel III.

Erkrankung des männlichen Genitales beschrieben worden und dürfte dies der erste in der Pellagraliteratur sein.

F. Z., 31 Jahre alter, lediger Maurer, von Sfruz, Bezirk Cles (Nonstal), stammt aus einer eminent psychopathischen Familie, in welcher beinahe alle Mitglieder sowohl väterlicherseits, als mütterlicherseits, mehr oder weniger geistig krank waren, oder es gegenwärtig noch sind. F. war stets gesund, hat nie ein Trauma erlitten, war nie venerisch infiziert. Die Hauptnahrung bestand in Mais. Nachdem F. seiner Militärpflicht Genüge geleistet hatte, wanderte er auf kurze Zeit aus, kehrte aber bald wieder in seine Heimat zurück. Seit jeher sehr impulsiv, kam der Kranke bald mit dem Gerichte in Konflikt und mußte verschiedene Freiheitsstrafen verbüßen. Vor drei bis vier Jahren traten unstillbare Diarrhöen auf, die bald eine äußerst schwere Anämie zur Folge hatten. Jedwede Therapie blieb ohne den gewünschten Erfolg. Die Diagnose war wohl nicht mehr schwer, als sich typische Erytheme an den Händen und am Halse zeigten. Dieselben traten im Frühjahre auf, dauerten den ganzen Sommer hindurch und ließen ohne besonderen Eingriff von selbst nach, sobald die kühlere Jahreszeit sich geltend machte. Auch im Frühling des verflossenen Jahres zeigten sich dieselben Hautveränderungen zugleich mit einer neurasthenisch-hypochondrischen Form einer Psychose, welche die Aufnahme des Kranken in die Irrenanstalt veranlaßte. Der Hautbefund war folgender: Die allgemeine Decke des ganzen Körpers ist sehr blaß, fühlt sich überall trocken an, das Unterhautfettgewebe ist gänzlich geschwunden, die Follikel an den Streckseiten der Extremitäten sind verdickt, leicht schuppend und etwas rötlich verfärbt. Die Haare sind brüchig und fettlos. An beiden Handrücken und an den Streckseiten der Finger bis zum Nagel schuppt sich die trockene, sepiafarbige Haut. Die Schuppen, die sehr klein sind und viereckige Gestalt besitzen, lassen sich mit dem Fingernagel leicht entfernen, sind nicht glänzend, wohl aber leicht bröckelig. Die Schuppung und Pigmentierung findet an der radialen und ulnaren Seite der Finger, sowie an dem Rande des Handtellers eine scharfe Grenze, welche von einer hyperkeratotischen Zone gebildet wird. Auch am Handwurzelgelenke und etwas darüber zeichnet sich die Haut durch große Trockenheit aus, schuppt dort, ist pigmentiert. Die Follikel treten hier sehr stark hervor. Drei Querfinger breit ober dem Karporadialgelenke endet der Krankheitsprozeß mit einer 1 cm breiten, nach oben leicht konvexen, sepiabraunen, großlamellös sich schuppenden Zone, welche eine ganz scharfe Grenze zwischen kranker und gesunder Haut bildet. Dasselbe Bild, welches die Haut des Vorderarmes in dem eben beschriebenen Gebiete bietet, tritt einem an der Beugeseite des Vorderarmes entgegen, geht also manschettenförmig um den Vorderarm herum. Auch an der Beugeseite findet der Prozeß nach oben eine scharfe Grenze in einer pigmentierten, schuppenden Zone.

Die Haut der Vola manus ist außerordentlich blaß, trocken, nicht verdickt. Auch an den Nägeln fällt die große Trockenheit auf; sie sind verdünnt, zeigen keine Lunula und gegen die distalen Enden hin sind sie rissig und bröckelig. (Siehe Tafel I.)

Am linken Ellbogen, etwas weniger am rechten, ist die Haut in der Ausdehnung eines Fünfkronenstückes graubraun pigmentiert, verdickt, von kleinen Schuppen bedeckt. Ringsherum

Tafel IV.

läuft ein fingerbreiter, pigmentierter, sich scharf abhebender Hof, der über die Ulnakante zungenförmig bis zur Mitte des Vorderarmes sich erstreckt und dort spitz endet. (Siehe Tafel II.)

Höchst interessant ist nun die Erkrankung des Skrotums. Die Haut in symmetrischer Ausdehnung, ist sehr dunkelbraun pigmentiert und mit kleinen Schuppen besät. Nur die Raphe ist unverändert, die Haut derselben ist nicht pigmentiert und bildet eine ungefähr 4 mm breite Grenze zwischen den beiden Hälften. Die ganze Figur ist von einem lichten, schmalen Rande eingefaßt. (Siehe Tafel IV.)

Dasselbe Bild, wie die Ellbogen, bieten beide Knie über den Patellae und den inneren Kondylen. Die Haut zeigt hier dieselbe Beschaffenheit, wie ich sie oben beschrieben habe. Auch hier ist die erkrankte Haut von einem verschieden pigmentierten Hofe umgeben, der sich nach unten zungenförmig fortsetzt, über die Crista tibiae bis zur Mitte des Unterschenkels. (Siehe Tafel III.)

An den Malleoli externi, an der Dorsalseite der Zehen bis zum Nagel reichend und längs des äußeren und inneren Fußrandes, in beiden letzteren Gebieten jedoch nicht so stark ausgeprägt, findet man dieselbe Verdickung, Schuppung und Färbung der Haut wie an den Knieen und Ellbogen. Auch in der Nabelgrube fehlt sie nicht.

Es erübrigt nun noch das rudimentäre Casalsche Halsband in der Nackengegend zu beschreiben. Nicht vollkommen in der Mitte, sondern etwas nach links von der Wirbelsäule abweichend, ist die Haut in Form eines „V" trocken, rissig, zart schuppend, von einem rotbraunen Pigmentsaume eingefaßt. Die Arme des „V" erstrecken sich längs des Nackens und Halses bis zum hinteren Rande der Musculi sternocleidomastoidei. Das Hautgebiet zwischen den beiden Armen ist rosarot gefärbt und von kleinen, weißgrauen Schuppen bedeckt. (Siehe Tafel V.)

5. Zum Schlusse sei es mir gestattet, einen Fall von Pellagra zu beschreiben, in welchem das Erythem die größtmögliche Ausdehnung erreicht, mithin den ganzen Körper befallen hat.

St. G., 50 Jahre alter, lediger Bauer aus Terragnolo, dem eigentlichen Pellagraherde Südtirols, stammt ebenfalls aus einer

Tafel V.

pellagrösen Familie. Ueber seine Eltern konnte man leider nichts Näheres erfahren, jedoch waren zwei seiner Schwestern ebenfalls pellagrös und standen vor Jahren in der Irrenanstalt Pergine wegen Pellagra in Behandlung.

Es handelt sich um einen schweren Fall von Typhus pellagrosus, der nach vier Wochen Anstaltsaufenthalt mit Exitus letalis endet. Außer allen übrigen charakteristischen Symptomen, konnte am ganzen Stamme und Extremitäten in ihrer vollsten Ausdehnung eine mächtige Schuppung konstatiert werden. Die Haut war verdickt und rauh wie ein Riebeisen, sehr trocken; die kleinen, grauen Schuppen ließen sich mit dem Fingernagel leicht loslösen. Die Haut der Handrücken schwer atrophisch, papierdünn, mit Perlmutterglanz.

*

Die angeführten Beispiele beweisen zur Genüge, daß das Pellagraerythem nicht nur die den direkten Sonnenstrahlen ausgesetzten Körperteile befällt; es tritt sehr häufig auch an bedeckten Körperstellen auf; es ist nur in seltenen Ausnahmsfällen an keine bestimmte Lokalisation gebunden, kann sich aber auch über den ganzen Körper verbreiten. In der Mehrzahl der Fälle, das ist also bei der gewöhnlichen Lokalisation, scheint es zweifellos, daß der direkten Sonnen- oder Atmosphärenwirkung ein außerordentlich provokatorischer Einfluß zukomme. Die von mir beschriebenen Ausnahmefälle aber zeigen, daß dieser Einfluß nicht ausschlaggebend ist und spielt dabei nach meiner Ansicht die Schwere und Dauer der Erkrankung eine große Rolle. Solange das erkrankte Individuum noch kräftig und widerstandsfähig ist, sind die Hautveränderungen, selbst an den dem Sonnenlichte ausgesetzten Körperstellen nur geringer Natur. Wer Gelegenheit hat, viele Fälle von Pellagra zu sehen, findet oft Individuen, welche alle Symptome der Pellagra, insbesonders von seiten des Zentralnervensystems,

aufweisen, ohne jedoch einstweilen die geringste Anomalie der Haut zu zeigen, bis endlich das erst viel später auftretende Erythem die Diagnose sicherstellt.

Je mehr jedoch der allgemeine Krankheitsprozeß weiterschreitet, je häufiger die einzelnen Pellagraattacken aufeinander folgen, desto ausgeprägter werden die Hautveränderungen und es ist wohl klar, daß dort, wo als ein weiteres Agens das Sonnenlicht einwirkt, die Veränderung vielleicht früher und stärker sich zeigt, als an den bedeckten Körperstellen. Damit steht auch im Zusammenhange die von mir gemachte Beobachtung, daß das Erythem an bedeckten Körperstellen wohl beinahe ausnahmslos bei schwerer oder wenigstens lange Jahre dauernder Pellagra zu konstatieren war, wie im Falle IV. Es sind dies fast immer Kranke, die hereditär schwer belastet sind, deren Eltern selbst pellagrös waren und in deren Familien verschiedentlich Fälle von Pellagra vorkommen. In allen den von mir beschriebenen Fällen von außergewöhnlicher Lokalisation des Pellagraerythems handelt es sich um solche Pellagröse.

Warum das Erythem an bedeckten Körperstellen, wobei also die Einwirkung des direkten Sonnenlichtes ausgeschlossen ist, gerade bestimmte, scharf begrenzte Gebiete, wie z. B. die Achseln, Achselfalte usw., erfaßt, während die übrige Haut gesund erscheint, das bedarf allerdings noch einer Begründung. Diese wäre aber auch für das Erythema exsudativum multiforme Hebrae noch zu suchen, bei dem auch neben gewissen Prädilektionsstellen ungewöhnliche, aber gleich geartete, kranke Hautstellen in den verschiedensten Variationen zu finden sind.

Literatur:

Nothnagels Sammelwerk, Babes und Sion, Die Pellagra. — Odoardi, D'una specie particolare di scorbuto. — Franc. Luis Fanzago, Sulla pellagra. — Petrus Stoffela, De morbo nuncupato pellagra. — Dom. Tecini, De pellagra. — Lombroso, La pellagra. — Bianchi, Psichiatria. — Tanzi, Malattie mentali. — Atti del II. congresso pellagrologico: Maiocchi, Intorno alla diagnosi delle forme cutanee della pellagra. — Scoccia, La pellagra. Lezioni del prof. Maiocchi, Gazzetta degli ospitali e delle cliniche 1889, Nr. 118. — E. Gaucher e Barbe, Pellagre. — Billod, Traité de la pellagre. — Raymond, Les altérations cutanées de la pellagre. Annales de dermatologie et de syphiligrafie X, 1889. — Neusser, Die Pellegra in Oesterreich und Rumänien. — Tuczek, Klinische und anatomische Studien über die Pellagra. — Eulenburg, Realenzyklopädie, Geber, Pellagra. — 77. deutscher Aerzte- und Naturforscherkongreß, Stefanowicz. — Ibidem, Harth. — Merck, Vorträge über Pellagra im Pellagrosarium, Rovereto; Bolletino medico Trentino 1906, Nr. 11. — Bibliotheca medica, Heft 8, M. Möller, Der Einfluß des Lichtes auf die Haut in gesundem und krankhaftem Zustande.

Ueber Hautveränderungen Erwachsener im Anschlusse an die Pirquetsche Reaktion.

Von Privatdozent Dr. **M. Oppenheim.**

Die in der letzten Nummer dieser Wochenschrift erschienene, für den Dermatologen besonders interessante Publikation: Zur Pathogenese gewisser Integumentveränderungen bei Skrofulose, von Privatdozent Dr. E. Moro und Dr. A. Doganoff, veranlaßt mich schon jetzt über einige wenige Beobachtungen zu berichten, die ich bei der v. Pirquetschen Impfung mit Alttuberkulin bei Patienten mit Lichen scrophulosorum und Skrofuloderma machen konnte.

Die Frage nach der Pathogenese jener Hauterkrankungen bei Tuberkulose, die noch nicht ganz sicher und ausschließlich in direktem Zusammenhange mit der Anwesenheit lebender Tuberkelbazillen in loco gebracht werden konnte, harrt noch immer ihrer Lösung. Zu diesen Hauterkrankungen gehören die Dermatitis nodularis necrotica oder das papulonekrotische Tuberkulid, das Erythema induratum Bazin, das Skrofuloderma, der Lichen scrophulosorum. Allen diesen ist gemeinsam, daß, wenn überhaupt Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten, dieselben äußerst spärlich und nur schwer nachweisbar waren. Dagegen ist ihr Zusammenhang mit Tuberkulose zweifellos. Die v. Pirquetsche Reaktion ließ nun in uns den Gedanken aufkeimen, daß bei diesen Hautaffektionen vielleicht auch das Zusammentreffen von Toxin und Antikörpern in der Haut eine Rolle spielt, wofür die folgenden Beobachtungen sprechen. (Leider hatte ich keinen Fall von papulonekrotischem Tuberkulid zur Verfügung.)

Fall I. Amb.-Pr.-Nr. 365. L., eingetreten am 11. April 1907. 18jähriger Hilfsarbeiter. Sehr schwächlicher und blasser Bursche. Am Stamme, namentlich an der vorderen Brust- und Bauchwand ein sehr ausgebreiteter Lichen scrophulosorum. Zahlreiche braune und rote, stecknadelkopf- bis hirsekorngroße Knötchen, die stellenweise durch Konfluenz unregelmäßige, schuppende braungelbe Flecke bilden. Seitlich am Halse bis gänseigroße Lymphomata, zum Teil exulzeriert.

22. Juni. Es wird in der Mitte des rechten Vorderarmes ein Kratzer mit der Impflanzette gemacht und dann verdünntes Alttuberkulin (1:10) daraufgegeben.

23. Juni. Leichte, nicht scharf umschriebene Rötung; die Kruste des Kratzers wird entfernt und abermals verdünntes Alttuberkulin daraufgegeben.

24. Juni. Umschriebene Quaddelbildung (1 cm Durchmesser). Der Versuch vom Vortage wird wiederholt.

25. Juni. Die Quaddelbildung ist stärker (1½ cm Durchmesser).

27. Juni. Die Röte der Quaddel wird dunkler; die Quaddel ist schärfer umschrieben.

1. Juli. Es hat sich ein braunrotes Infiltrat von ¾ cm Durchmesser, kreisrund begrenzt, gebildet.

Da Pat. in die Arbeit gehen muß, so kommt er erst eine Woche später in die Ambulanz.

7. Juli. An der Impfstelle findet sich eine braunrote und scharf begrenzte papulöse Effloreszenz, oberflächlich mit kleienförmigen Schuppen bedeckt, von ganz eigentümlicher, schlaffer Konsistenz.

17. Juli. Die elevierte Effloreszenz ist ganz flach geworden, von braunroter Farbe; von ihr durch eine ¼ cm breite Zone normaler Haut getrennt, zeigt sich ein Kreis, der aus kleinen hirsekorngroßen Knötchen besteht.

20. Juli. Der Knötchenkranz ist deutlicher geworden; das Zentrum nur mehr pigmentiert.

22. Juli. Man bemerkt ein peripheres Breiterwerden des Knötchenkranzes.

30. Juli. Das Zentrum der Inokulationsstelle wird von einem braunen Flecke gebildet; der Knötchenkranz ist breiter geworden und zeigt kleienförmige Abschuppung.

Die einzelnen Knötchen gleichen den Lichenefflorescenzen am Stamme.

Fall II. Amb.-Prot.-Nr. 581. T., eingetreten am 4. Juni 1907. 20jähriger Hilfsarbeiter. Sehr schwächlicher, blasser Patient, von eigentümlichem, pastösem Aussehen. Die Zervikal- und Submaxillardrüsen beiderseits über faustgroß; an der linken Wange eine strahlige, bläuliche, eingezogene Narbe. An der Innenseite des rechten Oberarmes zwei etwa kronengroße, scharf begrenzte, von unterminierten Rändern umgebene Substanzverluste (Skrofuloderma).

16. Juli. v. Pirquetsche Impfung auf die Streckseite des rechten Vorderarmes mittels Bohrung, ¼-verdünntes Alttuberkulin.

17. Juli. 24 Stunden später deutliche, intensiv rote, 1½ cm im Durchmesser breite Quaddel von derber Konsistenz.

18. Juli. Das Zentrum der noch um ein Geringes größer gewordenen Quaddel bläulich verfärbt; um die Quaddel ein erythematöser Hof.

19. Juli. Die bläuliche, zentrale Verfärbung hat peripher zugenommen.

20. Juli. Die Haut der bläulich verfärbten Partie blasig abgehoben.

22. Juli. An der Oberfläche der Quaddel ist ein erbsengroßes, scharfrandiges Ulkus entstanden.

25. Juli. Das Ulkus hat jetzt einen Querdurchmesser von 1 cm, ist oval, hat steile, stellenweise unterminierte Ränder und eine speckig belegte, unebene Basis. Jodoformbehandlung.

28. Juli. Im Aussehen des Ulkus hat sich wenig geändert; die Basis gereinigt.

2. August. Das Ulkus zeigt torpiden Charakter; die Ränder sind etwas erhabener, trotz der Behandlung. Lapistuschierung, Jodoformverband.

Fall III. Amb.-Prot.-Nr. 729. N., eingetreten am 6. Juli 1907. 41jähriger Hilfsarbeiter.

Kräftiger, gut genährter Mann; im Gesichte eine sehr starke Acne rosacea. Beide Nebenhoden vergrößert, höckerig; die Samenstränge zeigen knotige Auftreibungen; der rechte Prostatalappen

etwas vergrößert und höckerig. An der linken Skrotalseite eine tief eingezogene Narbe, die zu einer engen Fistelöffnung führt. Rechts ein nußgroßer, fluktuierender Abszeß, seitlich dem rechten Nebenhoden aufsitzend. Hodentuberkulose.

16. Juli. v. Pirquetsche Impfung mit ¼-verdünntem Alttuberkulin, mit Bohrung.

17. Juli. 24 Stunden später Quaddelbildung; der Durchmesser ½ cm betragend, ziemlich unbedeutender Effekt.

18. Juli. Geringe Zunahme der Reaktion.

19. Juli. Zweite v. Pirquetsche Impfung; Bohrung in die Quaddel, in denselben Stichkanal.

20. Juli. Bedeutende Zunahme der Quaddel in bezug auf Höhe und Ausdehnung. Zentrum bläulich verfärbt.

21. Juli. Im Zentrum eine Gruppe trüber Bläschen.

22. Juli. An Stelle der Bläschen eine oberflächliche Exkoriation.

25. Juli. Die Exkoriation im Abheilen begriffen.

Fall IV. Amb.-Prot.-Nr. 239. Sch., eingetreten am 8. März 1907. 23 Jahre alter Hilfsarbeiter. Mageres, schwächliches Individuum. Das rechte Ellbogengelenk in Beugestellung ankylotisch, die Haut darüber narbig verändert. Am rechten Vorderarme ein tiefes, etwa kronengroßes Geschwür, umgeben von zugeschärften, unterminierten, bläulichroten Rändern. Ueber der rechten Ulna in der Mitte ein nußgroßer, von normaler Haut bedeckter, fluktuierender Knoten. Am Ellbogen rechts und am Vorderarme links zwei flachhandgroße Lupusherde (Lupus vulgaris, Abscessus frigidus).

23. Juni. v. Pirquetsche Impfung an der Vorderseite des rechten Vorderarmes mit 1:10-verdünntem Alttuberkulin, mittels Kratzer.

24. Juni. Ganz unbedeutende Rötung an der Impfstelle. Wiederholung der Impfung vom Vortage.

25. Juni. Quaddelbildung, ½ cm Durchmesser zeigend.

27. Juni. Die Quaddel ist stärker geworden.

1. Juli. Pat. kann nicht mehr in die Ambulanz kommen, da er seiner Arbeit nachgehen muß.

Fall V. Amb.-Prot.-Nr. 146. S., eingetreten am 18. Februar 1907. 41jähriger Tischler.

Stark abgemagerter, anämischer Patient; hochgradige Lungentuberkulose. An der Schleimhaut der Unterlippe und seitlich beiderseits an der Wangenschleimhaut unregelmäßig begrenzte, scharfrandige Geschwüre, mit graubelegter, unebener und rissiger Basis; in der Umgebung zahlreiche hirsekorngroße, graue Knötchen. (Ulcera tuberculosa mucosae oris.)

17. Juli. v. Pirquetsche Impfung; Bohrung und ¼-verdünntes Alttuberkulin am rechten Vorderarme.

18. Juli. An der Impfstelle eine kleine Quaddel, ½ cm im Durchmesser messend.

19. Juli. Rückgang der Quaddel.

20. Juli. Quaddel geschwunden.

Wenn es überhaupt erlaubt ist, aus diesen spärlichen Beobachtungen einen Schluß zu ziehen, so ergibt sich für uns folgendes:

Fall I hatte einen sehr ausgesprochenen Lichen scrophulosorum; es entstand bei ihm durch dreimaliges Impfen von stark verdünntem Alttuberkulin (1:10) auf einem Kratzer in der Zeit von fünf Wochen ein lichenoides, ganz eigentümlich angeordnetes Exanthem. Bei Fall II zeigte sich nach einmaliger v. Pirquetscher Impfung mit Bohrung und ¼-verdünntem Alttuberkulin nach einem Bläschenvorstadium ein Ulkus, in einem Zeitraume von fünf Tagen, das gewisse Aehnlichkeit mit Skrofuloderma zeigte; der Kranke hatte ein Skrofuloderma.

Fall III mit Hodentuberkulose ohne spezifische Hautveränderungen zeigte nach zweimaliger v. Pirquetscher Normalimpfung (Bohrung, ¼-verdünntes Alttuberkulin) Bläscheneruption und Abheilung mit oberflächlicher Exkoriation, Fall V (hochgradig vorgeschrittene Lungentuberkulose mit ausgedehnter Schleimhauttuberkulose) nach einmaliger v. Pirquetscher Normalimpfung ganz schwache Reaktion.

Fall IV, welcher auf zweimalige (1:10 verdünnte) Alttuberkulinimpfung mittels Kratzer stark reagierte, konnte nicht zu Ende beobachtet werden.

Es scheint also auch aus unseren Versuchen in Uebereinstimmung mit v. Pirquet, Pfaundler, Moro und Doganoff hervorzugehen, daß bei Skrofulose eine spezifische Ueberempfindlichkeit der Haut gegenüber Superintoxikationen besteht. Inwiefern beim Zustandekommen der verschiedenen klinischen Formen der Skrofulide und Tuberkulide die Menge des Toxins und die Häufigkeit der Intoxikationen eine Rolle spielen, läßt sich nur durch große Versuchsreihen beantworten. Fall I und II werfen ein gewisses Licht auf deren Genese.

Eine gewisse Aehnlichkeit besteht mit den Ergebnissen der Superinfektionen bei Syphilis, wie sie Finger und Landsteiner erhalten haben.

Patienten also, die ausgesprochene skrofulöse Hauterscheinungen hatten, reagierten mit Alttuberkulin nach v. Pirquet im Sinne ihrer Hauterkrankungen, während Kranke mit vorgeschrittenster Tuberkulose mit freier Haut nur normale Quaddelreaktion zeigten.

Aus dem Marinespitale in Pola.

Kasuistische Beiträge.

Mitgeteilt von Marineoberstabsarzt Dr. **J. Okuniewski.**

1. Fremdkörper im Oesophagus:

Dem Maschinenjungen Johann Z., 15 Jahre alt, blieb beim Mittagessen ein ungekautes Stück Fleisch im Halse stecken und konnte weder durch Würgen noch durch Brechbewegungen herausbefördert werden. Der Arzt der Maschinenschule versuchte den Bissen mit einer Sonde hinabzustoßen, was jedoch nicht gelang und sandte den Pat. am 21. Oktober 1905 ins Marinespital.

Die Anamnese ergab, daß der Junge in der Kindheit irrtümlich einmal Lauge getrunken hat und wurde derselbe nachträglich längere Zeit im Spitale zu Linz bougiert. Seit dieser Zeit ist ihm schon öfters ein Bissen im Halse stecken geblieben, konnte aber jedesmal durch Springen, Schütteln, Beklopfen des Rückens hinuntergebracht werden.

Die seinerzeitige Verätzung wurde selbstverständlich bei der Aufnahme in die Maschinenschule verschwiegen.

Status praesens: Pat. kann nicht einmal das Wasser schlucken, dasselbe regurgitiert sofort und klagt über den quälenden Durst. Mit der Schlundsonde kommt man in 12 cm hinter der Zahnreihe auf ein Hindernis. Beim weiteren Vorschieben gelangt man bis auf 19 cm, dann steckt die Sonde fest und der Pat. hat Atemnot. Die Oesophagotomie wird in Aussicht gestellt und um die Bewilligung von seiten des Vaters telegraphisch eingeschritten.

Die Einwilligung kam erst nach zwei Tagen. Während dieser Zeit litt der Pat. nicht so sehr an Hunger wie an Durst, da kein Tropfen Wasser geschluckt werden konnte.

Gegen den quälenden Durst haben sich subkutane Injektionen von physiologischer Kochsalzlösung von 1 Liter täglich sehr gut bewährt. Das allgemeine Befinden ist leidlich.

Um die Zeit bis zur in Aussicht genommenen Operation irgendwie therapeutisch auszunützen, wurde nach dem Rate Königs Pepsin und Acidum hydrochloricum dilutum verordnet und der Junge angehalten, das Medikament möglichst oft und lange in der Speiseröhre zu behalten.

Am 22. Oktober 1905, also nach zweimal 24 Stunden, rutschte auf einmal beim Schlingversuche der Bissen in den Magen hinunter. Die nachträgliche Bougierung ergab eine Striktur in 20 cm hinter der Zahnreihe. Nach mehrmaliger Bougierung geht die Sonde Nr. 16 anstandslos durch.

Der Junge wurde als zur Marineerziehung ungeeignet entlassen.

2. Spondylitis ex lue.

Marineoffizier Hugo v. K., 25 Jahre alt, erkrankte vor 16 Tagen an Schmerzen im Nacken. Der behandelnde Arzt dachte an Torticollis rheumatica und verordnete Aspirin u. dgl. Da die Schmerzen zugenommen hatten, wurde der Offizier am 28. März 1905 ins Marinespital aufgenommen.

Status praesens: Pat. blaß, Lungen und Herzbefund normal, Pupillenreaktion prompt, Augenbewegungen frei.

Der Kopf wird unbeweglich gehalten. Nickbewegungen im geringen Grade möglich. Drehung des Kopfes unmöglich. Starke Druckschmerzhaftigkeit des Sternokleidomastoideus und des Kukullaris. An den Dornfortsätzen der Halswirbel war außer Schmerzangaben objektiv nichts abnormales zu bemerken. Der Rachen konnte wegen der Unmöglichkeit, den Mund genügend zu öffnen, weder inspiziert noch abgetastet werden.

Bohrende Schmerzen in der Nackenmuskulatur treten zeitweise mit hochgradiger Intensität auf. Fußklonus und Patellarreflexe erhöht. Eiweiß und Zucker nicht vorhanden. Leichte Fieberbewegungen.

Die Behandlung bestand anfangs in Aspirin und faradischem Strom.

Da sich der Zustand nicht nur nicht besserte, sondern eher verschlimmerte, die Schmerzen an Intensität zunahmen, so wurde der Kopf mittels Glissonscher Schlinge immobilisiert.

Pat. gibt an, vor vier Jahren Lues durchgemacht zu haben. Die antiluetische Behandlung hat er jedoch seinerzeit nur ungenügend durchgeführt.

Außer allgemein vergrößerten Lymphdrüsen ist von luetischen Erscheinungen am Körper nichts wahrzunehmen. Es wird daher eine energische Schmierkur von 3 g täglich und zugleich Jodkali verordnet.

Am 29. April 1905 fortschreitende Besserung. Der Muskelkrampf läßt nach. Man konstatiert, daß der dritte und vierte Dornfortsatz der Halswirbel etwas prominent und auf Druck besonders empfindlich ist. Fortsetzung der antiluetischen Behandlung. Nach 14 Tagen konnte die Glissonsche Schlinge abgenommen und ein immobilisierender Gypsverband, der den ganzen Kopf und Hals einnimmt und sich auf den Schultergürtel stützt, in leichter Extension angelegt werden.

Mit dem Verband kann der Pat. das Bett verlassen. Nach einem Monat seit dem Beginn der antiluetischen Behandlung bedeutende Besserung. Pat. ist schmerzfrei. Am 8. Juni 1905 Gypskrawatte abgenommen.

Status beim Abgang am 14. Juni 1905:

Beweglichkeit in den oberen Partien der Halswirbelsäule etwas beschränkt. Der Nacken wird etwas steif nach vorne geneigt gehalten. Der dritte und vierte Dornfortsatz etwas prominent, jedoch nicht schmerzhaft. Im Rachenraume nichts abnormes zu konstatieren.

Allgemeinbefinden gut.

3. Fraktur des os zygomaticum, Fraktur des Oberkiefers, Lähmung des Nervus infraorbitalis.

Werftmatrose Bartolo R. stürzte am 22. Dezember 1903 in einer Dampfbarkasse etwa 1 m hoch mit dem Kopfe voran und zog sich folgende Verletzungen zu:

Die linke Wange blutunterlaufen und geschwollen. Blutung aus der Nase und Mund. Unter dem tastenden Finger schiebt sich ein unregelmäßig begrenztes Knochenstück des linken Jochbeines hin und her, Krepitation hervorrufend. Eine Rißwunde an der linken Oberlippe. Naht der Lippenwunde, Tamponade der Nase.

Nach 14 Tagen: Weichteilwunden verheilt. Die Fraktur des Jochbeines konsolidiert, Wohlbefinden. Der Mann wird daher geheilt entlassen.

Nach einem Monate stellte sich der Mann wieder vor und klagte über Unempfindlichkeit in der linken Gesichtshälfte. Die Untersuchung ergab einen deutlichen Kallus am Jochbein und ebenfalls eine Knochenwucherung am Austritte des Nervus infraorbitalis.

Die Haut unterhalb der linken Nasolabialfalte bis zur Mitte der Oberlippe unempfindlich. Ebenso auf Stich und Berührung ist auch die Schleimhaut der linken Mundhälfte und die vordere Partie des linken harten Gaumens unempfindlich.

An der linken Gesichtshälfte oberhalb der Nasolabialfalte ist die Sensibilität etwas herabgesetzt. Die Sensibilitätsstörung ist jedenfalls auf einen Druck von seiten des Kallus auf den Nervus infraorbitalis zurückzuführen. Nach weiteren zwei Monaten war die Lähmung vollständig verschwunden.

4. Wunde durch Explosion einer Granate. Granatensplitter in der Highmors-Höhle.

Am 15. März 1906 explodierte eine 47 mm Granate, die der Werftmatrose Johann H., 27 Jahre alt, in der Hand hielt und verursachte folgende Verletzungen:

An der linken Hand eine Rißwunde, am Daumen Fraktur des Metakarpus I und Zerreißung der Strecksehne. An der rechten Gesichtshälfte eine Rißwunde, die die Kieferhöhle eröffnete. Allgemeinbefinden gut.

Desinfektion der Wunden, Naht der Sehnen, Verband. Die Wunden an der Hand heilten ohne jedwelche Funktionsstörung. Die rechte Gesichtshälfte stark geschwollen, starke Eiterung, neuralgische Schmerzen im Trigeminusgebiete. Die Röntgenaufnahme zeigt in der Tiefe der Highmors-Höhle unterhalb des unteren Augenhöhlendaches und an den Keilbeinflügel reichend, einen metallischen Fremdkörper vom 3 cm Durchmesser im Quadrat.

Am 29. März 1906: In Narkose Erweiterung der Wunde im Gesichte längs der Nasolabialfalte, Aufmeißelung der vorderen Wand der Highmors-Höhle. Man fühlt in der Tiefe den Fremdkörper, der fest eingekeilt zu sein scheint. Nach einigen Extraktionsversuchen gelingt es, den Fremdkörper zu lockern und zu entfernen. Es war ein Stück der Granatschale.

Es wurde die äußere Nasenwand nach Mikulicz unterhalb der unteren Muschel durchtrennt, die Gesichtswunde zum Teile genäht und ein Tampon und Drain durch die Nase durchgeführt.

Heilung erfolgte ohne jedwelche Funktionsstörung. Die Narbe im Gesichte verläuft in der Nasolabialfalte.

Der Mann wird nach 53 Tagen aus der Behandlung entlassen. Die Kommunikation zwischen der Nase und der Highmors-Höhle ist etwa federkielgroß, rund und mit blaßer Schleimhaut ausgekleidet. Es besteht keine Sekretion.

5. Zyste des linken Oberkiefers. Frau M. v. S., gibt an, vor etwa zehn Jahren große Schmerzen im Oberkiefer während einer Gravidität gehabt zu haben. Die Backenzähne wurden behandelt und plombiert. Seit dieser Zeit kamen die Zahnschmerzen nicht mehr. Es entwickelte sich jedoch langsam eine Geschwulst des linken Oberkiefers, ohne jedwelche Entzündungserscheinungen und ohne Schmerzen.

Status praesens im Juli 1906: Die linke Oberkiefergegend etwas aufgetrieben. Die Nasolabialfalte dieser Seite liegt tiefer. Die Schleimhaut im Munde von normalem Aussehen. Einige Zähne (Prämolares und Molares) am linken Oberkiefer plombiert, auf Beklopfen und Thermalreize unempfindlich. Das Gebiß ist vollständig (32 Zähne), die vordere Kieferwand erscheint vorgetrieben, man fühlt undeutlich das Pergamentknistern. In der Nase nichts Abnormales, keine Verdickung der Muschel; auch die Sekretion in der Nase normal.

Am 17. Juli in Kokainanästhesie Schnitt längs der Zahnreihe oberhalb der Backenzähne. Eröffnung der Zyste nach Küster. Es entleert sich eine zähe viszide Flüssigkeit. Mit dem Finger die Höhle abgetastet. Dieselbe ist etwa hühnereigroß und mit glatter Wand versehen. Nirgends Polypen oder rauher Knochen zu tasten. Tamponade mit Jodoformgaze, tägliche Ausspülung mit physiologischer Kochsalzlösung, wobei die Flüssigkeit bei der Fistel gut abrinnt und nie durch das Ostium maxillare bei der Nase herauskommt, woraus man sicher schließen kann, daß keine Kommunikation mit der Kieferhöhle besteht. Die Sekretion nimmt ab. Die Geschwulst wird kleiner.

Nach zwei Wochen Anfertigung einer Prothese mit einem kleinfingerdicken, innen hohlen Ansatz, der gut in die Zystenhöhle hineinpaßt.

Nach sechs Monaten: Es besteht kein Unterschied zwischen beiden Gesichtshälften. In die Zystenhöhle kann man noch etwa 4 cm tief mit der Sonde eindringen. Die Prothese wird weiter getragen, die Fistel ist rund, die Schleimhaut der Umgebung und des Zysteninnern glatt und blaß. Es besteht keine Sekretion. Die vordere Wand des Oberkiefers konsolidiert, kein Knistern mehr. Die Zähne nicht schmerzhaft, weder auf Beklopfen noch auf thermische Reize.

Die Zysten entstehen nach übereinstimmender Ansicht der Autoren durch Störungen in der Dentition, durch Retention der Zähne, Zahnmißbildungen, Vereiterungen der Zahnkeime. Da im vorliegenden Falle kein Zahn fehlt, so kann es sich nicht um eine vom verlegten Zahnkeim ausgehende Zyste handeln. Die vorausgegangenen Schmerzen vor zehn Jahren deuten darauf hin, daß die Zyste sich infolge einer Erkrankung der Zahnwurzelspitzen entwickelt hat. Es kommt nach der Auffassung von Zuckerkandl bei der Entzündung der Wurzelbeinhaut zur Bildung von Zystenbälgen, die sich in der Kieferhöhle ausbreiten und die Schleimhaut derselben vor sich hertreiben. Es kann auch ein Durchbruch in die Kieferhöhle erfolgen, so daß dann klinisch ein Empyema antri Highmori von einer Zyste nicht zu unterscheiden ist.

Eine Wurzelkanalbehandlung, eventuell eine Abkappung der Wurzelspitzen mit nachträglicher Jodoformplompe nach Mosetig, wie dies durch Partsch in die Zahnheilkunde eingeführt wurde, hätte die Entwicklung der Zyste hintanhalten können.

Gegenwärtig muß die Zyste durch Prothese lange Zeit offen gehalten werden, bis die letzten Ueberreste der Karies der Wurzelspitzen vergangen sein werden.

Ueber die Spezifität der Bakterienpräzipitine.

Von Dr. L. Zupnik.

v. Eisler versucht meine vier, in jedem einzelnen ihrer Worte bewiesenen Feststellungen zu entkräften u. zw. in folgender Weise. Der vierten, er halte „die drei primitivsten Probleme der Agglutinationsforschung nicht auseinander", geht er ganz aus dem Wege. Die dritte, er habe „jene Publikationen, die er als Stützen seiner Anklage verwendet, zu lesen unterlassen",

gibt er zu; er hätte sich „geirrt". Der zweiten, er habe es „unterlassen, jene Arbeiten, die er bekämpft, auch nur zu lesen", setzt er die Versicherung entgegen, er hätte sie sehr genau „studiert", dies war jedoch bei meiner „Weitschweifigkeit und unklaren Schreibweise" keine „leichte Aufgabe". In der medizinischen Literatur finden sich nicht spärliche Beweise dafür, daß meine Publikationen anderen verständlich sind; wenn dies bei v. Eisler nicht der Fall ist, so liegt es doch nicht an mir. Meiner ersten Feststellung, er habe fast „die ganze Agglutinationsliteratur zu berücksichtigen unterlassen", setzt v. Eisler jetzt die „allgemein herrschende, durch zahllose Untersuchungen gestützte Anschauung" entgegen, welche in der Agglutination, trotz meiner Mitteilungen, „eine artspezifische Reaktion sieht". Nun sind wir im klaren; in diesen plötzlich gerade das Gegenteil von früher behauptenden Worten liegt nämlich der beste Beweis dafür, daß auch diese letztere meiner Feststellungen vollständig zutrifft. Denn dieser „allgemein herrschenden Anschauung" entgegen habe ich die Gattungsspezifität der Agglutination behauptet und es ist v. Eisler zu seiner Inkrimination nur in der Weise gelangt, daß er, um mit seinen Worten zu sprechen, die „zahllosen Untersuchungen", mit Ausnahme der drei ihm zweckdienlich erschienenen Erstlings-Publikationen, eben nicht berücksichtigt hat. Jetzt ist es wohl mehr als überflüssig, auf die v. Eisler neu zitierten Sätze aus der ersten Gruberschen Mitteilung einzugehen.

Nun noch einige Worte über manche Einzelheiten.

Die Durhamsche Publikation habe ich nicht übersehen; weder in meiner Publikation des Jahres 1905 [1]) noch in meiner Abwehr; hier gelten ihr die Worte, sie wäre für meine Abwehr von nebensächlicher Bedeutung, indem sie bloß „bildliche Erklärungen" der „nicht spezifischen Agglutination" betrifft.

Die Kollesche Publikation gehört schon aus dem Grunde nicht hieher, weil Kolle mir gegenüber die Artspezifität der Agglutination verteidigt. Im übrigen wird es die Zukunft lehren, ob sich Kolle mit seinen Behauptungen im Recht befindet oder ich mit meinen. v. Eisler sollte es wissen, daß die Beantwortung der Kolleschen Einwände bevorsteht, bis dahin besteht meiner Ansicht nach für andere die Pflicht, Fragliches für derartige Angriffe nicht zu verwenden.

In bezug auf die Präzipitation weise ich darauf hin, daß die v. Eislerschen Versuchsprotokolle meinen, im Jahre 1905 publizierten [2]), völlig gleichen. v. Eisler hat, wie ich, gefunden, daß dasselbe Immunserum mehrere Arten einer und derselben Gattung präzipitiert; er hat darum meine Befunde bestätigt. Wenn nun jemand, wie v. Eisler, innerhalb einer Gattung arbeitet, dabei die bereits bekannte Gattungsspezifität findet und daraus absprechende Schlüsse auf Familien zieht, dann ist das, um mit v. Eislers Worten zu schließen, „geradezu lächerlich".

[1]) Vgl. S. 458.
[2]) Vgl. S. 472 bis 473.

Feuilleton.

300jähriges Jubiläum der Universität Gießen.

Von Prof. **M. Neuburger.**

Unter glänzenden Auspizien, in Anwesenheit des Landesherrn, der staatlichen Delegierten und zahlreicher Rektoren feierte die Universität Gießen vor wenigen Tagen ihr 300jähriges Jubiläum. In der Stiftungsfeier der Ludoviciana einte sich mit dem Bewußtsein der jetzigen Größe, die weihevolle Erinnerung an das reiche Schaffen einer ruhmvollen Vergangenheit. Hervorragende Namen von Theologen, Juristen, Geschichtsschreibern und Aerzten, welche an dieser Hochschule gelehrt haben, schmücken ihre Annalen und unvergeßlich wird es immerdar bleiben, daß die heute dominierende chemische Richtung der Medizin von Gießen aus, durch keinen geringeren als Liebig, die wichtigsten Impulse empfing.

Strömt auch das Geistesleben der deutschen Universitäten immer mehr zur homogenen Einheit zusammen, so tritt doch durchs Prisma der historischen Rückschau betrachtet, bei jeder einzelnen von ihnen, gleich den Farben des Spektrums, eine charakteristische Eigenart hervor, die den Abglanz der Landesgeschichte darstellt. Gießen hat an allen großen religiösen und politischen Bewegungen, welche Deutschland erschütterten, regsten Anteil genommen, als eine Hochburg der Geistesfreiheit und von den Tagen der Religionskämpfe bis zu den Zeiten des Befreiungskrieges, bis zum Sturmjahre 1848 finden wir Vertreter der Ludoviciana im mutigen Kampfe für Recht und Wahrheit. Trotz dieser Beteiligung an den großen Zeitfragen, trotz der zeitweiligen Störungen oder gar Unterbrechungen im Betriebe, erhielt sich die Hochschule stets als vornehme Pflegestätte der Wissenschaft, mit starker Zugkraft für die akademische Welt.

Die medizinische Fakultät Gießen, welche heute durch ihre Lehrer, durch ihre Kliniken und Institute ebenbürtig mit den besten Schulen rivalisiert, hatte lange ein wechselvolles Geschick und gelangte eigentlich erst in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts zu einer stetigen, zielbewußten Entwicklung, wiewohl es ihr niemals an einzelnen Forschern mangelte, welche durch ihre Leistungen die Wissenschaft bereicherten oder reformatorisch neue Wege wiesen. Im XVII. Jahrhundert bekundete sich wenigstens darin eine gewisse naturwissenschaftliche Auffassung der Heilkunde, daß manche der Gießener Professoren eifrigst Botanik und Physik neben dem Hauptfache pflegten, statt bei der „philologischen" Medizin der starren Galenisten stehen zu bleiben. Am meisten gingen die beiden Horst ihrer Zeit voraus; Gregor Horst, der von Zeitgenossen der Aeskulap der Deutschen genannt wurde, zeichnete sich durch scharfe klinische Beobachtungsweise aus und nutzte in ausgedehnter Weise Leichensektionen, um zur Krankheitserkenntnis zu gelangen; seine Schriften, die auch für die Geschichte der Syphilis, des Scharlachs, der Hautkrankheiten etc. bemerkenswert sind, legen davon Zeugnis ab; Johann Daniel Horst ist der Entdecker der Lymphgefäße des Herzens. Neben diesen beiden Männern wäre auch Michael Doering zu erwähnen, welcher zu den ersten gehörte, welche kritisch die Parazelsische Medizin zu würdigen wußten. Schon verhältnismäßig bald nach der Stiftung der Universität wurde übrigens mit ihr ein botanischer Garten und ein „Laboratorium chymicum" verbunden und im Beginne des XVIII. Jahrhunderts soll die medizinische Fakultät manchen ihrer Schwestern durch ihr Amphitheatrum anatomicum voraus gewesen sein. Im Verlaufe des XVIII. Jahrhunderts erfolgte allmählich ein nicht geringer Aufschwung der anatomischen, später auch der physiologischen Studien, während es an klinischen Einrichtungen gänzlich gebrach. Die Gründung dieser letzteren knüpft sich erst an den Namen des ungemein vielseitigen v. Ritgen, der im Anfange des XIX. Jahrhunderts außer auf dem Gebiete der Geburtshilfe, auch in der Psychiatrie und „medizinischen Polizei" eine äußerst ersprießliche Tätigkeit entfaltete. Die erste Klinik, welche Gießen erhielt, war die geburtshilfliche (1814), sodann folgten eine medizinisch-chirurgische (1824), die ebenfalls von v. Ritgen schon geplante psychiatrische blieb vorläufig nur ein Projekt. Nachdem das Eis gebrochen war, brachte die Folgezeit eine zwar langsame, aber zielbewußte Vergrößerung, Spezialisierung der Unterrichtsanstalten und Lehrkanzeln; im Jahre 1831 wurde die Klinik für innere, 1837 die Klinik für chirurgische Krankheiten eröffnet. Eine Reihe von ausgezeichneten Männern lenkte nunmehr die wissenschaftliche medizinische Forschung in moderne Bahnen. Wir greifen aus der Fülle nur heraus den Anatomen und Histologen Bischoff, den Physiologen Eckhard, die Internisten Vogel, Seitz und Riegel, die Chirurgen Wernher und Bose, die Pharmakologen Phoebus und Buchheim, den pathologischen Anatomen Langhans, die Ophthalmologen Sattler und v. Hippel, den Gynäkologen A. Kehrer; als erster offizieller Vertreter der Hygiene wirkte Gaffky, die otiatrische Schule begründete Steinbrügge. Alle diese Forscher hatten Nachfolger, welche in gleichem Geiste und nach immer höheren Zielen mit besseren Mitteln vorwärts strebten und die Gießener medizinische Fakultät zu ihrer heutigen anerkannten Höhe emporhoben.

Reich an großen Erfolgen tritt die Alma mater Ludoviciana in ihr viertes Zentennium, diese Erfolge berechtigen zu noch weit größeren Hoffnungen für die Zukunft!

Referate.

Taktik des Truppen-Sanitätsdienstes auf dem Schlachtfelde.

Von **Löffler,** Major im königl. sächs. Generalstabe.
2. Auflage. Mit einer Uebersichtsskizze und einer Kartenbeilage.
104 Seiten.
Berlin 1907, E. S. Mittler & Sohn.

Die Löfflersche sanitätstaktische Arbeit ist in deutschen militärärztlichen Kreisen schon von ihrer ersten Auflage her bekannt und geschätzt. Auch im Auslande hat sie verdiente Be-

achtung gefunden. Als ein angewandtes Beispiel der in der „Kriegssanitätsordnung" ausgesprochenen Grundsätze war der Zeitpunkt für eine Neuauflage in dem Augenblicke gegeben, als eine neue Kriegssanitätsordnung erschien. Dies ist nun am 27. Januar 1907 geschehen.

Da offizielle Dienstvorschriften sich publizistischer Rezension nicht zu unterwerfen pflegen, sei hier die Gelegenheit wahrgenommen, der neuen Kriegssanitätsordnung des preußischen Heeres einige Worte zu widmen. Sie bedeutet ihrer Vorgängerin vom Jahre 1878 gegenüber selbstverständlich einen gewaltigen Fortschritt, denn die seither eingetretenen Neuerungen auf allen Gebieten der Heilkunde und Hygiene sind ebenso verwertet worden wie die Kriegserfahrungen der letzten Jahre. Aber in organisatorischer Hinsicht hat sie doch einigermaßen enttäuscht. Zwar ist endlich die Zwitterstellung der Hilfskrankenträger aufgegeben und — wie bei uns schon längst — zur Normierung von vier ausschließlich für den Sanitätsdienst bestimmten Krankenträgern pro Kompagnie übergegangen worden, auch wurde das Trägerpersonal der Sanitätskompagnie um 52 Mann verstärkt, aber der Befehl über die Sanitätskompagnie ist einem Trainrittmeister als „Kommandeur" geblieben. Die Sanitätsoffiziere sind ihm allerdings nicht mehr unterstellt wie früher, sondern unter dem Befehle eines Oberstabsarztes der Kompagnie „angeschlossen". Mit Errichtung des Hauptverbandplatzes hat dann der Oberstabsarzt die Leitung des Dienstes auf diesem zu übernehmen. Das ist eine ausgesprochene Halbheit, denn der Oberstabsarzt bleibt trotzdem in vielen Beziehungen (Marschverfügungen, Verpflegung, Unterkunft u. dgl.) vom „Kommandeur" abhängig und kann nur durch diesen auf die Mannschaft Einfluß nehmen. Da der Kommandeur das volle, der Oberstabsarzt „innerhalb seines Dienstbereiches" ein nur über das „Sanitätspersonal" (nicht die Krankenträger und das Trainpersonal) ausgedehntes Strafrecht besitzt, so ist Anlaß zu mannigfachen Reibungen gegeben und das Verlangen der Vorschrift nach einem „Zusammenwirken von Offizieren und Sanitätsoffizieren, einem gegenseitigen Verstehen und Unterstützen" wird in praxi wohl oft nur ein frommer Wunsch bleiben.

Was aber die Vereinigung der drei Sanitätskompagnien und 12 Feldlazarette eines Armeekorps zu einem „Sanitätsbataillon" unter dem Befehle eines Trainmajors für einen Vorteil haben soll, ist nicht recht erfindlich, da ja diese Anstalten doch niemals an einem und demselben Orte verwendet werden können.

Anerkennenswert ist die reichere sanitäre Ausstattung der Kavallerie, indem die Regimenter Packpferde mit je einem Paar Sanitätspacktaschen samt Nottragen und Kavalleriesanitätswagen erhalten haben. Für die Kavallerietruppendivision wurde ein Divisionschefarzt normiert, eine geschlossene Sanitätsformation hat sie aber nicht bekommen, sondern es werden bei Gefechten zwei Drittel der Sanitätsmittel der Truppen und ein besonderer sechsspänniger Sanitätsvorratswagen als „Sanitätsstaffel" zusammengefaßt.

Löfflers Buch behandelt in Anpassung an die neue Vorschrift den Sanitätsdienst im Begegnungsgefechte einer Division und in der geplanten Schlacht einer aus zwei Korps und einer Reservedivision bestehenden Armeeabteilung. An beide Abschnitte sind „Betrachtungen" angeschlossen, die interessante Erörterungen über sanitätsorganisatorische und -taktische Probleme enthalten und allein schon die Studie zu einer sehr lesenswerten machen, weshalb sie allen Militärärzten bestens empfohlen wird.

*

Kriegswaffen und Feldsanitätsdienst.

2. Heft von Oberstabsarzt **Crons** Militärische Propädeutik als Einleitung in das Studium des Feldsanitätsdienstes.

2. Auflage.

Revidiert von Stabsarzt Dr. **Wilhelm Raschofszky.**

Mit 39 Figuren im Texte.

69 Seiten.

Wien 1907, Josef Šafář.

Seit dem Jahre 1899, in dem die erste Auflage von Crons eigenartigem Kompendium der Waffenlehre und Waffenwirkung für Militärärzte erschienen war, sind in der Bewaffnung der Heere beträchtliche Veränderungen eingetreten. Bei uns wurden z. B. neue, schnellfeuernde Feld- und Gebirgskanonen, Haubitzen und Maschinengewehre eingeführt, in der deutschen und französischen Armee hat man die Gewehrgeschoßform modifiziert und dadurch die Anfangsgeschwindigkeiten gesteigert usf. Anderseits haben die letzten Feldzüge, insbesondere der in der Mandschurei, nähere Aufschlüsse über die Waffenwirkung vom chirurgischen Standpunkte gebracht.

Um brauchbar zu bleiben, mußte sonach das Kompendium einer Revision unterzogen werden, eine nicht gar zu leichte Aufgabe, die Stabsarzt Raschofszky mit Fleiß und Geschick durchgeführt hat.

Ausmaß und Gliederung des Inhaltes sind gleich geblieben, indem in den einzelnen Abschnitten der Reihe nach die elementare und angewandte Waffenlehre, die Geschoßwirkung in chirurgischer Beziehung, die quantitative Leistungsfähigkeit der Feuerwaffen, die Gefechtsverluste und die Folgerungen für den Sanitätsdienst behandelt werden.

Dem geistvollen Buche werden auch in Hinkunft die Schätzer nicht fehlen.

*

Kriegchirurgische Erfahrungen aus dem russisch-japanischen Kriege nebst einem Anhange über den Verwundetenabschub bei den Russen und Japanern.

Von Dr. **Friedrich Hoorn,** k. u. k. Regimentsarzt.

Mit 3 Kartenskizzen.

79 Seiten.

Wien 1907, Josef Šafář.

Die Literatur über das Sanitätswesen, insbesondere die Kriegschirurgie im russisch-japanischen Kriege ist schon zu ganz beträchtlichem Umfange angewachsen. Nicht jedem Arzte, am wenigsten den in entlegenen, kulturfremden Garnisonen festgehaltenen Militärärzten, stehen jedoch alle diese Veröffentlichungen zu Gebote. Für solche wird eine übersichtliche, das Wichtigste herausgreifende und dabei nicht kostspielige Zusammenstellung, wie sie eben Hoorn in der vorliegenden, verdienstvollen Arbeit geschaffen hat, äußerst willkommen sein.

Das Werkchen zerfällt in zwei Teile, von denen der erste die kriegschirurgischen Ergebnisse, der zweite — nicht zutreffend nur als „Anhang" bezeichnete — das Kranken- und Verwundetentransportwesen behandelt.

Im ersten Teile hebt der Verfasser insbesondere hervor: den großen Nutzen der Verbandpäckchen, die Vorteile der atoxischen Antiseptik für den ersten Feldverband, die Unerläßlichkeit einer genauen Anweisung der Aerzte für das chirurgische Handeln auf dem Schlachtfelde, wobei ein Individualisieren unmöglich, vielmehr eine Schablone notwendig ist („kriegstherapeutische Vorschrift" nach v. Oettingen), die Bedeutung der fixierenden (Gips- und Schienen-) Verbände u. a. m. Hierauf werden die Operations- und Verbandmethoden bei den Kriegsverletzungen der einzelnen Körperteile besprochen.

Der zweite Teil bringt eine Schilderung des Krankenabschubes auf russischer und japanischer Seite. Ihr entnimmt man die gewaltige Wichtigkeit des Transportes für das Schicksal der Verwundeten. Der Transport darf eben nicht nur als Mittel zur Entlastung des Schlachtfeldes, sondern auch als „Fixation des Verwundeten an das Lager" aufgefaßt werden. Gerade mit dem Transporte war aber der größte Teil der Aerzte wenig vertraut. Manche, darunter auch v. Oettingen, sprechen sich für eine scharfe Trennung des Verwundetentransportdienstes von der rein ärztlichen Tätigkeit auf dem Schlachtfelde aus. Wir glauben jedoch, daß v. Oettingen zu weit geht, wenn er den Transport am liebsten Kavallerieoffizieren überlassen sehen will; Leitung und Ueberwachung des Transportes Kranker sollte wohl Sache der Aerzte bleiben, freilich von Aerzten, die etwas davon verstehen. Hat doch kein Geringerer als Billroth diese Frage eingehender Beschäftigung für wert gehalten und sich nicht gescheut, in die Details der Fuhrwerkskonstruktion und des Trainwesens einzudringen. Richtig ist aber, daß die Transportformationen von den für die ärztliche Hilfe bestimmten Anstalten funktionell unabhängig oder doch organisch abtrennbar sein müssen. Diesem Grundsatze entspricht auch unsere

Organisation, indem bei den Divisionssanitätsanstalten der „Blessiertenwagenstaffel", bei den Feldspitälern die „Blessiertentransportkolonne" als gesondert verwendbare Teile bestehen. Welches Unheil eintritt, wenn das Verwundetentransportwesen nicht gut organisiert und vorbereitet ist, zeigte die plan- und rücksichtslose Evakuation der Russen.

Die Hoornsche Arbeit sei aber auch dem Studium aller Kollegen vom Zivile wärmstens empfohlen, denn eine der wichtigsten Lehren des russisch-japanischen Krieges war die, daß die Zivilärzte in jenen Aufgaben besser ausgebildet werden müssen, die ihrer im Kriege harren. Dieser wichtige Gegenstand kam auch auf dem letzten internationalen Kongresse der Gesellschaften vom Roten Kreuze in London zur Erörterung. In den modernen Riesenarmeen können die Berufsmilitärärzte zu Kriegszeiten nur einen kleinen, den Dienst regelnden und leitenden Kader bilden, während das Gros der rein ärztlichen Arbeit die aus dem Bürgertume kommenden Reserve-, Landwehr-, Landsturm-, Konsiliar- und sonstigen Aerzte zu leisten haben werden. Für diese ist es eine patriotische und humanitäre Pflicht, wenigstens einigermaßen mit den Forderungen und Eigentümlichkeiten ihrer feld- und kriegsärztlichen Tätigkeit vertraut zu sein. Johann Steiner.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

426. (Aus der chirurgischen Klinik in Jena.) Der zuverlässigste Appendixschnitt und seine Verwendung für die Ligatur der Art. iliaca ext., Beseitigung von Schenkelhernien und zu größeren intraabdominellen Operationen. Von Prof. Riedel. Verf. bevorzugt den Zickzackschnitt bei der Appendizitisoperation; mehr als tausend Kranke sind mittels desselben operiert worden. Je nach Lage des Appendix wird der Schnitt bald mehr medial, bald mehr lateral angelegt, werden Obliqu. int. und transv. näher oder ferner von der Mittellinie durchtrennt, ebenso die Fascia transversa und das Peritoneum. Setzt man dann stumpfe Haken ein, so läßt er sich, namentlich bei Frauen und Kindern, außerordentlich erweitern, resp. dehnen, ohne daß Nerven oder Muskeln geschädigt werden. Schwierigkeiten entstehen nur bei abnormen anatomischen Verhältnissen; diese sind aber sehr selten. Verfasser läßt seine Kranken zwei bis drei Wochen liegen, entläßt sie mit Bandage, damit die Narbe gestützt wird. Bei nicht eitriger Appendizitis kann die Bandage nach sechs Monaten fortgelassen werden, wenn der Fall ganz ungestört verlaufen ist. Die Patienten können nachher arbeiten wie früher. Verf. hat diesen Schnitt auch zu zahlreichen Operationen in der Beckenschaufel, respektive im kleinen Becken, extra- wie intraperitoneal angewandt. Man kann bequem extraperitoneal tuberkulöse Drüsen aus dem großen Becken entfernen und weiters die Arteria iliaca externa unterbinden. Verf. hält den Zickzackschnitt für letztere Operation als den wenigst verletzenden und die beste Narbe garantierenden. Intraperitoneal hat er den Schnitt wiederholt zu diagnostischen Zwecken benützt, wenn gleichzeitig Verdacht auf leichte Appendizitis bestand. Man kann den Appendix fortnehmen und sich dann durch Einführen von drei Fingern oder der ganzen Hand über eine etwaige rechtsseitige Wanderniere oder Gallensteine orientieren. Ebenso könnte man einen Pylorustumor, eine Geschwulst im Querkolon von unten her abtasten. Nach gestellter Diagnose läßt sich sofort die Radikaloperation durch Schnitt auf das betreffende Organ anschließen. Noch nützlicher ist der Schnitt, wenn ganz akut ein Darmleiden einsetzt, dessen Charakter nicht ganz feststeht. Es soll rasch entschieden werden, ob ein entzündlicher Prozeß durch Appendizitis oder ein mechanisches Hindernis im Bauche sich entwickelt hat. In zwei derartigen, vom Verfasser genau beschriebenen Fällen hat ihm der Zickzackschnitt außerordentlich gute Dienste geleistet. Weiters wurde dieser Schnitt zur Radikaloperation von Schenkelhernien (vier Fälle) benützt. Zunächst muß wohl durch Längsschnitt der Bruchsack freigelegt und geöffnet werden. Dieser kurze Schnitt kann am Lig. Poup. endigen; der Bruchsack wird dicht unter der Bruchpforte abgeschnitten. Dann folgt der Zickzackschnitt möglichst weit medial. Vielfach wurde der Schnitt benützt zu gynäkologischen Operationen (kleine gedrehte Ovarialtumoren, geplatzte Zysten, Extrauterinschwangerschaft usw.). Zum Teil wurden die Kranken von der gynäkologischen Klinik mit der Diagnose Appendizitis transferiert. In allen diesen Fällen hat sich der Zickzackschnitt sehr gut bewährt, es gelang sogar, linksseitige Adnexe zu entfernen, weil die Wunde sich stumpf enorm erweitern läßt. Gegenüber dem Schnitte in der Mittellinie besteht der große Vorteil, daß die Kranken binnen wenigen Tagen kaum etwas von der Operationswunde spüren und daß jegliche Hernienbildung ausgeschlossen ist. Bei größeren vereiterten Adnextumoren wird man natürlich in der Linea alba einschneiden; kindskopfgroße Geschwülste lassen sich nicht mittels Zickzackschnittes entfernen. Nicht zu verwenden ist der Schnitt für die Anlegung eines künstlichen Afters; er gestattet nicht genügend den Austritt des Darminhaltes. Der Schnitt ist überhaupt nur zu verwenden zu vorübergehender Eröffnung der Bauchhöhle, entweder mit sofortigem Verschlusse derselben (nicht oder wenig entzündeter Appendix) oder mit vorübergehender Drainage des Bauchhöhlenabszesses (perforierter Appendix); im letzteren Falle ist später Korrektur der Narbe unbedingt nötig. — (Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 14.) G.

*

427. Milchsekretion nach Kastration. Von Doktor D. Grünbaum, I. Assistenten an der Frauenklinik von L. und Th. Landau in Berlin. Schon vor Jahren hat Th. Landau einen Fall von wirklicher Milchsekretion bei einer 26jährigen Frau publiziert, die niemals vorher geboren hatte. Wegen doppelseitiger Dermoide wurden beide Ovarien entfernt. Nach mehr als einem Jahre stellte sie sich vor, weil ihre beiden Brüste angeschwollen waren und es zeigte sich, daß zuerst auf Druck, später spontan aus beiden Brüsten sich Milch entleerte. Eine Gravidität war natürlich ausgeschlossen. Verf. hatte jetzt Gelegenheit, einen analogen Fall zu beobachten. Eine 23jährige Frau, die vor 4½ Jahren geboren hatte und bei welcher damals die Milchsekretion schon nach vier Wochen völlig aufgehört hatte, wurde wegen Pyosalpinx duplex, Ovarialzyste etc. operiert. Laparotomie, subtotale Exstirpation des Uterus mit Entfernung der erkrankten Adnexe, Exstirpation der Appendix. Glatte Heilung. Am elften Tage danach stellte sich eine Milchsekretion beider Brüste ein, die sich in den nächsten Tagen derart steigerte, daß auf Druck die Milch im Strahle aus mehreren Milchgängen spritzte. Noch 22 Tage post operationem konnten ohne Mühe 20 cm^3 Milch ausgepreßt werden, die chemisch untersucht wurden. Die Flüssigkeit enthielt 1·091% Stickstoff, 4·24% Fett, Reduktionsprobe auf Zucker positiv. Mikroskopisch: suspendierte Fettropfen, sehr wenige Leukozyten und verfettete Epithelien. Eine Milchsekretion, wie sie sonst nur nach einer überstandenen Gravidität eintritt. Halban hat die Milchsekretion auf die Ausschaltung der Sekretionsprodukte der Plazenta zurückgeführt. In diesem Falle lag der Partus schon vier Jahre zurück, eine Gravidität auch der frühesten Zeit war nach der Untersuchung des exstirpierten Uterus ausgeschlossen. Für solche Fälle hat Halban die Hypothese aufgestellt, daß das Ovarium ähnlich wie die Plazenta hemmend auf die Sekretion der Brustdrüse einwirke. Das ist aber nur eine Umschreibung der Tatsache, ohne diese selbst zu erklären. Fest steht, daß die Ovarialfunktion für die Entstehung der Milchsekretion selbst nicht notwendig ist. Es wurden auch Fälle beobachtet, daß bei Frauen in der Gravidität die Ovarien entfernt wurden und daß sie nach Geburt eines Kindes dieses selbst säugten. Der Verfasser teilt sodann aus der Frauenklinik Landaus 21 Fälle mit, in welchen 14mal nach Entfernung der Ovarien eine Sekretion der Mamma mehr oder minder reichlich auftrat. Das Sekret war entweder kolostrummartig oder direkt milchähnlich. Die Brustdrüsen sezernierten nach Entfernung der Ovarien sowohl bei Mehrgebärenden als bei Nulliparen, es war einerlei, ob die Ovarien ganz gesund oder im höchsten Grade pathologisch verändert waren. Wurde nur der Uterus ohne Ovarien oder nur ein Ovarium entfernt, so konnte keine Sekretion der Mamma beobachtet werden, dagegen trat in den meisten Fällen, wo beide Ovarien mit oder ohne Uterus exstirpiert worden waren, eine deutliche Sekretion der Brustdrüse auf. Diese Sekretion hängt also in diesen Fällen wirklich von der Entfernung der Ovarien ab. Unter den Operierten sind sechs Nulliparae. Verfasser

spricht nur dann von einer Sekretion, wenn schon auf leichten Druck sich die Tropfen an der Brustwarze zeigten. In einem Falle wurden im April 1904 die linken Adnexe, die rechte Tube und ein Teil des rechten Ovariums entfernt. Die Frau war zwei Jahre gesund, die Periode war regelmäßig. Im April 1907 wurde dieser Ovarialrest, der sich in einen Tumor umgewandelt hatte, entfernt. 18 Tage post operationem profuse Sekretion beider Brustdrüsen, welche bei ihrer Entlassung am 7. Mai l. J. noch anhielt. Diese Frau hatte vor Jahren abortiert, sonst niemals geboren. Bei fünf Frauen spritzte schon auf leichten Druck das Sekret aus vier bis fünf Milchgängen in der Brustwarze, bei den meisten Frauen kamen nur einige Tropfen, welche in den ersten Tagen wie Kolostrum-, später wie Milchtropfen aussahen. Die Sekretion begann gewöhnlich in der dritten Woche post operationem oder noch später, sie hielt Tage oder Wochen, in einigen Fällen sogar vier Monate lang an. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 26.) E. F.

*

428. Ueber eine erfolgreiche Behandlung von Tuberkulose des Auges mit Tuberkulin. Von Dr. Erdmann, Augenarzt in Altona. Es handelt sich um ein 25jähriges Mädchen, das seit Kindheit an Knochentuberkulose leidet. Ein Fuß mußte amputiert werden. Im April 1906 kam das Mädchen wegen einer Iridozyklitis in die Behandlung des Verfassers. Es wurde erst mit den gewöhnlichen Mitteln behandelt. Als sich aber eine tiefliegende Keratitis entwickelte, entschloß sich Verf., eine Tuberkulinkur anzuwenden. Benützt wurde das Neutuberkulin von Koch. Da sich die Lösungen nur zwei bis drei Wochen hielten, hat sich Verf. dieselben dann selbst zubereitet. Zur Vermeidung schmerzhafter Anschwellungen an den Injektionsstellen nahm er anstatt des Glyzerins zur Verdünnung physiologische Kochsalzlösung. Die Hauptsache bei der Tuberkulinbehandlung ist der Beginn mit kleinen Dosen, vorsichtiges Ansteigen und lange Dauer der Behandlung. Verf. machte jeden zweiten Tag eine Injektion am Oberarme oder Rücken. Anfangsdosis $^{2}/_{1000}$ mg, jedesmal um $^{2}/_{1000}$ mg steigend. Bei $^{10}/_{1000}$ mg bekam Pat. Fieber, starkes Kopfweh; Beginn einer lokalen Reaktion am Auge. Es entstanden neue knötchenförmige Trübungen an der Hornhaut und ein Exsudat in der vorderen Kammer. Verf. mußte infolgedessen auf $^{6}/_{1000}$ mg zurückgehen, um bei jeder Injektion nur um $^{1}/_{1000}$ mg zu steigen. Von $^{10}/_{1000}$ mg stieg er jedesmal um $^{1}/_{100}$ mg, von $^{10}/_{100}$ mg um $^{1}/_{10}$ mg. Bei $^{4}/_{10}$ mg blieb er stehen bis anfangs August. Bis Ende der Behandlung, am 9. September 1906, betrug die Dosis $^{8}/_{10}$ mg; höher ist Verf. nicht gegangen. Drei Wochen nach Beginn der Tuberkulinbehandlung begann eine starke Vaskularisation der Hornhaut, das Auge wurde reizfrei, die Iris ließ sich leichter durch Atropin erweitern, das Exsudat in der vorderen Kammer verschwand und die brechenden Medien hellten sich langsam auf. Pat. bekam im ganzen 60 Injektionen. Mit Ausnahme von Atropin und dunkler Brille wurde nichts angewendet, so daß Verf. den Erfolg nur auf das Tuberkulin bezieht. Das Allgemeinbefinden der Pat. wurde günstig beeinflußt. Verf. meint zum Schlusse, daß man in Anbetracht der früheren negativen Erfolge bei schwerer Augentuberkulose mit den durch Neutuberkulin erzielten sehr zufrieden sein muß. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 14.) G.

*

429. Ueber Sporotrichose. Von Gaucher. Die nicht seltene Sporotrichose wurde früher vielfach mit Tuberkulose und den tertiären Läsionen der hereditären Syphilis verwechselt. Die ersten zwei Fälle wurden in Amerika im Jahre 1900 publiziert und der Erreger später als Sporotrichum Beurmannii benannt. Die Erkrankung kann klinisch unter verschiedenen Formen auftreten u. zw. als disseminierte Knoten mit Lymphangoitis, in Form großer, subkutaner Abszesse, als reine Oberflächenerkrankung der Haut, auch kommen Erkrankungen der inneren Organe zur Beobachtung. Multiples Auftreten der Herde, Schmerzlosigkeit, chronischer Verlauf, zerstreute Lokalisation, Schwellung in der Umgebung der Fistelöffnungen und das Fehlen von Lymphdrüsenschwellung, sind die klinischen Kennzeichen der Sporotrichose. Die Differentialdiagnose gegenüber Tuberkulose und tertiärer Syphilis, mit welchen die Sporotrichose verwechselt werden kann, wird durch den Nachweis des Parasiten ermöglicht. Zu diesem Zwecke entnimmt man aus einem noch geschlossenen Abszesse unter aseptischen Kautelen Eiter und säet auf zuckerhaltigen Nährboden aus. Die Röhrchen werden mit Watte verschlossen und bei Zimmertemperatur aufbewahrt. Nach acht bis zehn Tagen treten weißgelbliche runde Kolonien auf, welche sich ausbreiten, erheben und Falten bilden und deren Zentrum eine bräunliche Färbung annimmt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt einen Fadenpilz, auf dessen Myzelium sich zahlreiche braune Sporen entwickeln. Bei der Behandlung der Sporotrichose ist eine Inzision der Abszesse zu vermeiden, weil dann an den Schnitträndern neue Knoten auftreten, welche in Eiterung übergehen. Wirksam ist nur die medikamentöse Behandlung mit Tagesdosen von 3 bis 5 g Jodkalium, falls die interne Darreichung nicht gut vertragen wird, so werden auf die Geschwüre Umschläge mit Jodkalium aufgelegt. Unter dieser Behandlung verschwinden die Abszesse in wenigen Monaten und es erfolgt Vernarbung der Geschwüre. Die Entdeckung der Sporotrichose zeigt, daß den Fadenpilzen eine größere Bedeutung in der menschlichen Pathologie zukommt, als bisher angenommen wurde. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 67.) a. e.

*

430. Ueber Brust- und Falsettstimme. Eine historische und experimentelle Studie von Dr. J. Katzenstein in Berlin. Die am Tiere gewonnenen Erfahrungen glaubt Verfasser auf den Menschen übertragen zu dürfen, weil die Tierexperimente die durch den Kehlkopfspiegel und das Stroboskop am Menschen gewonnenen Erfahrungen bestätigen. Es dürfte also für die Praxis des Kunstgesanges folgendes festzusetzen sein: Bei der Bruststimme, besonders beim festen Einsatze, tritt eine starke Beanspruchung aller Kehlkopfmuskeln auf, die mit der Tonhöhe zunimmt. Bei der Falsettstimme tritt bei allen Tönen nur eine starke Beanspruchung der Spanner des Kehlkopfes, dagegen eine schwache sämtlicher Schließmuskeln auf. Demnach darf beim Kunstgesange das Brustregister nicht, wie es oft geschieht, in die Höhe getrieben werden, dagegen muß das Falsettregister in möglichst tiefen Lagen beginnen. Diese Vorschrift gilt für alle Stimmgattungen. — (Zeitschr. für klinische Med. 1907, Bd. 62.) K. S.

*

431. (Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg.) Die Bedeutung der Flexura coli sinistra. Von Dr. Roith. Roith empfiehlt, den Anus praeternaturalis möglichst kraniell in der Nähe der linken Flexur anzulegen, da man dann einen Prolaps aus dem Anus leichter vermeidet, weil 1. das Colon transversum hier ein kurzes Mesenterium hat, 2. in den oberen Partien des Abdomens bei stehender Stellung der Seitendruck der Eingeweide ein geringerer als in den unteren Abschnitten, unter Umständen gleich Null ist, 3. man bei einer höher ausgeführten Kolostomie infolge der größeren Konsistenz des Kotes und seines langen Verweilens im proximalen Abschnitte auf die Möglichkeit einer leichteren Reinhaltung zu rechnen ist. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 54, H. 2.) E. V.

*

432. (Aus der kgl. Klinik für Hautkrankheiten zu Breslau.) Die Wirkungsweise der modernen Gonorrhoetherapie. Von Priv.-Doz. Dr. Karl Zieler, zurzeit stellvertretender Direktor der Klinik. Die Neissersche Schule geht vom Grundsatze aus, die Gonokokken an allen Punkten zu vernichten, an denen ihre Anwesenheit bewiesen oder sicher anzunehmen ist. Dazu ist nach dem Verfasser notwendig: 1. Die Gonokokken, die auf der Schleimhautoberfläche wuchern, zu beseitigen; 2. die Gonokokken, welche zwischen die Epithelien eingedrungen sind oder nach mechanischer Entfernung der größten Menge noch auf der Schleimhautoberfläche in Falten und Drüsenmündungen sich finden, abzulöten oder wenigstens vorübergehend in ihrer Entwicklungsfähigkeit zu schädigen, bzw. das Gewebe immer wieder derart zu beeinflussen, daß es einen schlechten Nährboden für die Gonokokken darstellt, damit von diesen keine neue Wucherung in die Tiefe angeht. Zu diesem Behufe müssen wir 3. unsere Mittel so wählen, daß wir den Zustand akuter Hyperämie und Entzündung der Schleimhaut, sowie der Auflockerung des Epithels so lange nicht bekämpfen, als noch Gonokokken in der Tiefe

des Bindegewebes, in den Drüsen usw. vorhanden sind oder vermutet werden müssen. Der die Entzündung begleitende, der Oberfläche zudrängende Exsudatstrom ist, soweit er nicht direkt entwicklungshemmend und abtötend wirkt, allein imstande, die Infektionserreger, die wir mit unseren Mitteln nicht erreichen, an die Oberfläche zu bringen und so therapeutischen Einwirkungen zugänglich zu machen. Was den ersten Punkt betrifft, so hat man früher bei frischer akuter Gonorrhoe durch möglichst häufige Durchspülung der Harnröhre die wuchernden Gonokokken mechanisch zu entfernen getrachtet. Aehnlich wirkend hat man sich die Spülungen der Harnröhre nach Janet mit Lösungen von Kal. permangan. gedacht. Die bakterizide Kraft des Mittels kommt sicher nicht in Frage. Nichtsdestoweniger beweist die klinische Erfahrung die nicht selten außerordentlich günstige Wirkung dieser Methode. Die Wirkung des Janetschen Verfahrens liegt aber nicht, wie Janet annimmt, im Mittel, sondern nach Ansicht des Verfassers in der hyperämisierenden Methode. Was den zweiten und dritten Punkt betrifft, kann man einem Teile der darin ausgesprochenen Postulate (Beseitigung der Gonokokken aus der Tiefe) mit dem Janetschen Verfahren gerecht werden. Da aber dabei von einer Abtötung der Gonokokken keine Rede ist, so kann man eine systematische antiseptische Therapie nicht entbehren. Dazu dienen gonokokkentötende Mittel von möglichster „Tiefenwirkung" u. zw. möglichst bald nach Beginn der Erkrankung, dann auch möglichst oft und auch möglichst lange, um die Lebensbedingungen für die Gonokken möglichst ungünstig zu gestalten. Hiezu sind Protargol und ihm nahestehende reine Antiseptika (Argonin u. a.) am meisten geeignet, weil sie die Entzündung unterhalten, und so neben ihrer hohen antiseptischen Kraft die heilende Wirkung der Entzündung aufs beste auszunützen erlauben. Auch die klinische Erfahrung hat ergeben, daß Argonin, Protargol bei gleicher antibakterieller Wirkung die Gewebe gar nicht schädigen oder jedenfalls weit weniger, als zum Beispiel Argentum nitricum. Reine Adstringentien sind durchaus zu verwerfen, sie besitzen keine antiseptischen Fähigkeiten. Der Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß wir unsere früheren Anschauungen über die Wirkungsweise unserer Therapie in dem Sinne abzuändern haben, daß wir der Hyperämie und Entzündung einen größeren Anteil an unseren Heilerfolgen zuschreiben müssen, als man bisher angenommen hat, und daß besonders die Tiefenwirkung unserer Medikamente ein Punkt ist, der nicht sehr wesentlich in Frage kommt, jedenfalls nur, soweit dadurch die günstige Wirkung der entzündlichen Hyperämie und Exsudation unterstützt wird. Der Verfasser betont noch ausdrücklich, daß die praktische Erfahrung gezeigt hat, daß die von Neisser und seiner Schule vertretenen Grundsätze die einzig richtigen sind. — (Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 7.) G.

*

433. Eosin als Reagens auf Gallenfarbstoff im Urin. Von Dr. F. v. Mandach, Kantonspital Schaffhausen. Eine neue, außerordentlich einfache Reaktion auf Gallenfarbstoffe: Ein Tropfen einer 1‰igen Eosinlösung wird im Reagenzglase so lange verdünnt, bis die gelbrote Farbe des Eosins in ein Blaßrosa, mit leichter Grünfluoreszenz übergeht. Gibt man nun normalen menschlichen Harn hinzu, so wird die Färbung des Reagens wohl etwas blässer, sie bleibt aber ausgesprochen rosarot, mit leichter Grünfluoreszenz. Bringt man aber zu diesem Eosinreagens einige Tropfen menschlicher Galle, respektive einen gallenfarbstoffhaltigen Urin, so entfärbt sich die Rosafarbe sofort und nimmt einen gelbbraunen Ton mit leichter Grünfluoreszenz an. Diese Mischungen gehen nach einiger Zeit in ein Flaschengrün über. Die Reaktion tritt auch auf, wenn der Urin Eiweiß oder Zucker enthält, wenn der Kranke Natrium salicylicum, Salol, Aspirin Rheum. genommen oder in Chloroform- oder Aethernarkose sich befunden hat. Diese Eosinprobe ist außerordentlich empfindlich, sie gibt häufig noch dann ein Resultat, wenn so wenig Gallenfarbstoffe im Urin vorhanden sind, daß die Salpetersäureprobe und das Ueberschichten mit verdünnter Jodtinktur schon keinen Gallenfarbstoff mehr anzeigen. Bei Zweifel verschafft übrigens die Gegenprobe mit normalem Harne sofort Aufklärung. Mit den durch Eosin rot gefärbten Angerer-Sublimatpastillen kann man sich, wenn man kein Eosin zur Hand hat, zur Not behelfen. Die Reaktion (1‰ Lösung) bleibt genau dieselbe, wie bei der reinen Eosinlösung, doch wird die Lösung durch die Anwesenheit von Zucker und Eiweiß oder nach Einnahme oberwähnter Medikamente leicht opak. Beim innerlichen Gebrauche von Natrium salicylicum prüfe man nur mit reiner Eosinfärbung. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1907, 1. Juli.) E. F.

*

434. Nature blennorrhagique du rhumatisme vertébral. Par Ch. Bouchard, prof. à la faculté de médecine de Paris. In einer kurzen Abhandlung vertritt Bouchard die Meinung, daß in nicht allzu seltenen Fällen von schmerzhaften, deformierenden, ja immobilisierenden Wirbelgelenksaffektionen mit chronischem Verlaufe, welche gewöhnlich als Rheumatismus aufgefaßt werden, die Erkrankung als gonorrhoisch aufzufassen ist, auch wenn schon die Urethralgonorrhoe längst geheilt erscheint. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62.) K. S.

*

435. (Aus dem Wöchnerinnenasyl in Mannheim.) 13 Fälle von Pubiotomie. Von Dr. Karl Preller. Als bestes Operationsverfahren der Pubiotomie wird Döderleins halbsubkutane Hebotomie empfohlen. Wo nicht besondere Gründe, wie z. B. die Lage der Blase, dagegen sprachen, wurde linkerseits pubiotomiert. Von einer Drainage wurde prinzipiell abgesehen, die untere Wunde bis auf einen Fall stets offen gelassen, um sekundäre Hämatombildung nach Möglichkeit zu vermeiden. An alle Pubiotomien wurde die sofortige Entbindung angeschlossen. Für die Entbindung wurde die Wendung als das für die Mutter schonendere Verfahren bevorzugt und die Zange nur angewendet, wenn die Wendung nicht mehr möglich oder zu riskant und schwierig schien. Nach der Operation wurden die Frauen möglichst den übrigen Wöchnerinnen gleich behandelt, nur die Vorlage wurde oft gewechselt. Gegen die Symphyseotomie hat die Pubiotomie den Vorteil voraus, daß sie sich leichter und mit bedeutend geringerem Risiko wiederholen läßt. Eine große Rolle spielen Blasenverletzungen, Scheidenblasenverletzungen und in die Knochenwunde penetrierende Scheidenrupturen, sowie mehr oder minder starke, in Einzelfällen sogar lebensgefährliche Blutungen mit oder ohne Embolie. Die Gehfähigkeit war in allen Fällen gut. Die meisten der Patientinnen standen bereits zwischen dem 12. und 15. Tage auf. Das Resultat war im allgemeinen günstig. Zwölf Mütter verließen gesund das Spital, eine starb, doch fällt dieser Todesfall der Pubiotomie nur indirekt zur Last. Das Kind war abnorm groß, das Becken der Mutter mäßig verengt, doch war das Mißverhältnis so bedeutend, daß es kaum einem Zweifel unterliegt, daß die Pubiotomie nicht gewagt worden wäre, wäre ein solches Mißverhältnis vermutet worden. Die Frühgeburt wird wegen ihrer viel geringeren Gefährlichkeit, besonders bei sehr schwächlichen Individuen, immer die Operation der Wahl bleiben. Auch die Perforation des lebenden Kindes wird durch die Pubiotomie nicht ganz überflüssig werden. Sie wird als Notoperation für bestimmte Fälle solange nicht zu umgehen sein, als noch der Mutter das unbedingte Vorrecht auf ihr Leben vor dem des Kindes zugebilligt wird. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 25, H. 5.) E. V.

*

436. (Aus der psychiatrischen Klinik des Prof. Dr. Hoche in Freiburg i. B.) Atoxyl bei Paralyse. Von Priv.-Doz. Doktor Spielmeyer. Seit mehreren Jahren wurde bei einzelnen Fällen von Paralyse, in systematischer Weise in den Jahren 1903 und 1904, das Atoxyl angewendet. Die Indikationen für die Anwendung des Präparates gaben allgemeine Körperschwäche und eitrige Hautaffektionen. Vor allem bekamen es erregte Kranke, die rasch herunterkamen, schon im Beginne des Prozesses körperlich zu verfallen schienen, dabei phlegmonöse Affektionen, derbe, furunkulöse Infiltrate und dergleichen aufwiesen. Gab man solchen Paralytikern alle zwei Tage subkutan 0·20 Atoxyl, so heilten die Hautaffektionen bald ab, nicht selten hob sich auch der allgemeine Ernährungszustand. Diese Atoxylinjektionen wurden bei zehn Paralytikern 4—6—12 Wochen hindurch fortgesetzt. In mehreren Fällen wurde die Dosis auf 0·36 erhöht, zwei Paralytiker bekamen diese Dosis drei Wochen lang täglich, zwei anderen wurde zirka fünf Wochen lang täglich 0·20 injiziert. Der

zentrale Erkrankungsprozeß wurde hiedurch in keiner Weise beeinflußt; die geistige Schwäche nahm zu, die körperlichen Symptome entwickelten sich immer mehr, ein Stationärbleiben des Zustandes (Remission) wurde nicht beobachtet. Im letzten Jahre wurden diese Atoxylinjektionen mit Hinsicht auf die Zugehörigkeit der Syphilis zu den Protozoenkrankheiten, des günstigen Einflusses des Atoxyls bei Schlafkranken (Koch), der eigenen experimentellen und histopathologischen Untersuchungen über die Trypanosomentabes der Hunde etc. wieder aufgenommen. In sechs Fällen wurde Atoxyl in der Tagesdosis von 0·36, alle zwei Tage eine Injektion, angewendet. Von einem Einflusse auf den zentralen Krankheitsprozeß wurde dabei nichts gesehen. Bei experimentell infizierten Trypanosomentieren (die zentralen nervösen Faserdegenerationen bei den Tsetsehunden zeigen mancherlei Analogien zu denen bei der postsyphilitischen Tabes) wurde ebenfalls vielfach Atoxyl injiziert, ohne daß der Prozeß beeinflußt wurde, die Erkrankung ging bis zum Tode ihren gewöhnlichen Gang. Auch durch hohe Dosen von Atoxyl (0·50) wurde das Leben der Tsetsehunde nicht beträchtlich verlängert, die gespritzten und die nicht gespritzten Tiere starben nach zehn bis zwölf Wochen. Das Arsenpräparat hat den degenerativen Prozeß aber auch nicht verstärkt. Nach diesen Erfahrungen scheint demnach die Atoxylbehandlung bei der paralytischen Form der Metasyphilis wenig aussichtsvoll. Vielleicht wirken die großen Dosen, wie sie Salmon empfohlen hat, vielleicht wäre es gut, die Atoxylbehandlung prophylaktisch anzuwenden, in demselben Sinne, als man bei Luetikern sorgfältige und häufige Quecksilber- und Jodkuren machen läßt, um sie vor Paralyse und Tabes zu bewahren. — (Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 26.) E. F.

*

437. Ueber den Einfluß des Nikotins auf die Zirkulationsorgane. Von Dr. K. Graßmann in München. Bei Tieren, denen Nikotininjektionen beigebracht wurden, zeigt sich eine entschiedene Herz- und Gefäßwirkung, ähnlich einer Pilokarpinwirkung. Das nikotinisierte Froschherz zeigt zuerst langsamer einsetzende Kontraktionen, schließlich Stillstand in der Diastole. Nach Kunkel liegt eine Wirkung auf die peripheren Vagusendigungen vor, während andere Autoren eine Erregung des Vaguskerns annehmen. Huchard will die bei Nikotinintoxikation auftretende Pulsbeschleunigung auf eine Beteiligung der Akzeleransfasern des Symphathikus zurückführen; andere, Traube, Rosenthal nehmen anfängliche Vagusreizung — daher Pulsverlangsamung — spätere Vaguslähmung an. Aus den Selbstversuchen von Reil, Dworzack und Heinrich, welche Nikotindosen von 1 bis 4 mg nahmen, geht hervor, daß die toxischen Dosen den Puls steigerten, später wechselte die Frequenz ganz regellos. Esser fand bei seinen Hundeversuchen eine Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit, Steigerung der Puls- und Atemfrequenz, ferner eine gewisse Stupidität der Tiere, bei der Sektion und späteren mikroskopischen Untersuchung anatomische Vagusveränderungen. Sämtliche Tierexperimente ergaben ohne jeden Zweifel wie das Adrenalin eine Erhöhung des Blutdruckes, bedingt zum Teil durch eine Verengerung arterieller Gefäße, anderseits durch lokale Reizung der Arterienwände. Maximowitsch konnte bei seinen Versuchen an Hunden feststellen, daß Nikotin ein sehr energischer, die Wirkung eines tetanisierenden Stromes bisweilen übertreffendes Reizmittel der gefäßkontrahierenden Nervenfasern darstellt. Von den anderen Bestandteilen des Tabakrauches, den Pyridinen, Zyanverbindungen, sind ähnliche Wirkungen nicht festgestellt; es ist fast ausschließlich das Nikotin das giftige Agens für Herz und Gefäße. In den wenigen bisherigen Sektionsbefunden wird das Herz auffallend schlaff und leer von Gerinnseln gefunden und die vorhandene Anämie betont. Der Zeitpunkt des Eintrittes klinisch nachweisbarer Störungen am Nikotinherzen hängt nicht von der Dauer der Giftaufnahme ab. Ein eigentliches Immunwerden, wie oft behauptet wird, gibt es nicht. Die Tabaktoleranz ist eine wechselnde. Der Grad der Störungen variiert sehr. Abgesehen von der Herzschwäche bei der akuten Nikotinvergiftung, kann es sich um Druck oder Beklemmung in der Herzgegend, um Angst- und Oppressionsgefühl bis zum Bilde der Angina pectoris, handeln. Objektiv weist das Nikotinherz häufiger vermehrte als verminderte Schlagzahl auf; es kann auch paroxysmale Tachykardie entstehen, seltener Bradykardie. Relativ am häufigsten ist die Arhythmie; doch fand Walicka, welcher mehr als 1000 Tabakarbeiter untersuchte, die Herzstörungen in der Minderzahl gegenüber den Störungen des Nervensystems. Anfälle von Herzklopfen sind sehr häufig, besonders bei jugendlichen Rauchern und Raucherinnen. Oder es erscheint eine gewisse Labilität des Herzens, das anfängt, schon auf mäßige Reize mit Herzklopfen zu reagieren. Darin stimmen alle Beobachter überein, daß Nikotinismus zu einem Herzbilde führen kann, das äußerlich einem stenokardischen Anfalle zum Verwechseln ähnlich ist; zur Tabakangina. Hier ist, besonders bei älteren Leuten, oft schwer zu entscheiden, ob Nikotinismus, ob Sklerose, ob beides vorliegt. Ist die Wirkung der Tabakabstinenz eine manifeste, dann erst hellt sich die Prognose auf. Eine andere Form des Herznikotinismus wird dargestellt durch ein Asthma cardiacum, als dessen Ursache Lewin eine toxische Neuritis des Plexus cardiacus annahm. Die Frage, ob Nikotin die Arteriosklerose begünstigt, wird verschieden beantwortet. Edgren betont, daß er unter seinen Hunderten von Arteriosklerosefällen Tabakmißbrauch nicht als Ursache der Arteriosklerose anschuldigen kann, während die neuesten Versuche von Adler und Hensel positive Veränderungen an der Aorta ergaben, Veränderungen, die in vielen Beziehungen der menschlichen Arteriosklerose analog sind. Auch Külbs, Romberg nehmen bei chronischem Tabakabusus Arteriosklerose als Folgezustand an. Ebenso betonen fast alle Autoren über intermittierendes Hinken, besonders Erb, die ätiologische Bedeutung des Nikotins. Traube hat infolge langer Dauer der Intoxikationszustände Hypertrophie des Nikotinherzens beobachtet. Verf. fordert die Aerzte auf, für Einschränkung des Tabakkonsums einzutreten, wenigstens dafür zu sorgen, daß nicht jeder Tag ein Rauchtag sei. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 20.) G.

*

438. (Aus der chirurg. Abteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien.) Die Behandlung des Kryptorchismus. Von Prim. Dr. Lotheissen. Nach Besprechung sämtlicher bisherigen bei Kryptorchismus geübten Operationen tritt Dr. Lotheissen in seiner Arbeit für die Orchidopexie ein, als der einzig richtigen Operation des gesunden (nicht nekrotischen, nicht bösartig degenerierten) ektopischen Hodens. Doktor Lotheissen operiert nach eigener Methode (Versenkung des Samenstranges und Skrotalkanalbildung). Indikationen zur Orchidopexie: Schmerzen, Neurosen, zur Vermeidung der mitunter gefährlichen Periorchitis, gleichzeitige Hernien, Inkarzeration des Hodens, Torsion des Samenstranges, psychische Depression wegen „Fehlen" des Hodens, Weiterentwicklung des Hodens, Herstellung der Militärtauglichkeit, kosmetische Gründe. — (Zeitschrift für Heilkunde 1907, Bd. XXVIII, H. 3.) K. S.

*

439. (Aus dem städtischen Krankenhause zu Schöneberg.) Blindsack-Sanduhrmagenmodifikation der Gastroenterostomie. Von Prof. Dr. W. Kauser. Verf. gibt eine Modifikation der Gastroenterostomie an, die darin besteht, daß eine kürzere Schlinge genommen wird als es bisher geschah, diese sagittal liegen gelassen wird, dann quer (im Sinne des Darmes) an den Magen (an dessen Längswand) befestigt und in demselben Sinne eröffnet wird. Der größte Vorteil dieser Modifikation der Gastroenterostomia retrocolica posterior liegt nach Verf. darin, daß die einfache Anlegung der Fistel ohne jede komplizierende Hilfsoperation — sei es Klappen- oder Faltenbildung, sei es Aufhängung oder Verengerung an der zuführenden Schlinge — die sichere Funktion und ideale Gestaltung der Fistel garantiert. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 54, H. 2.) E. V.

*

440. Trinkversuche mit dem radioaktiven Gasteiner Thermalwasser. (Ein Beitrag zur Kenntnis der Emanationsausscheidung im Harn.) Von Dr. A. J. Kalmann Assistent an der neurologisch-psychiatrischen Universitätsklinik in Graz. Schon die alten Aerzte (Mistruzzi ca. 1770, Barisani 1785) haben das Gasteiner Thermalwasser zu Trinkkuren verordnet, methodische Trinkversuche hat erst Dr. Pröll (Publikation 1893) eingeführt u. zw. bei verschiedenen Darmzuständen, harnsaurer Diathese, Nierengries, Steinen etc., wobei er, wohl als Folge eines zu großen Quantums, die Empfindung von Schwere,

Druck im Magen, baldiger Sättigung, Aufstoßen und bei sensiblen Personen auch Brechreiz und Erbrechen beobachtete. Das Gasteiner Thermalwasser enthält nach zahlreichen neueren Untersuchungen einen ganz bedeutenden und nahezu konstanten Gehalt an Radiumemanation. Verf. untersuchte nun, ob sich diese Emanation auch im ausgeschiedenen Harne nachweisen lasse und in welchem Verhältnisse die mit dem Trinken dem Körper einverleibte, zu der im Harne abgeschiedenen Emanationsmenge stehe. Er beschreibt ausführlich die Methode der Untersuchung (Prof. Benndorf in Graz stellte den Apparat zusammen), berichtet über die Vorversuche, über die Thermalwassertrinkversuche und faßt seine Resultate in folgenden Sätzen zusammen: 1. Der außerhalb von Trinkversuchen gelassene Harn erwies sich in Gastein stets emanationsfrei. 2. Durch Trinken des emanationshaltigen Gasteiner Thermalwassers wird der Harn radioaktiv. 3. Die Emanationsabscheidung im Harne nimmt vom ersten bis zum letzten Trinktage ab. 4. Der Maximalwert der Harnemanation war (in drei Versuchsreihen) am ersten und zweiten Tage zu beobachten, sank dann ganz beträchtlich. 5. Dieser Höchstwert der Emanation entspricht nur einem kleinen Bruchteile der Emanationseinfuhr. (Mit der Exspirationsluft und mit den unmittelbar nach dem Trinken sich einstellenden Ruktis gehen wahrscheinlich unbekannte, ganz bedeutende Emanationsmengen ab.) Inwieweit hier andere Umstände mitspielen, „auch individuelle Veranlagung der Versuchsperson in Betracht zu ziehen ist", das müssen weitere größere Versuchsreihen lehren. — (Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie 1907, 1. Juli.) E. F.

Dr. Karl Storch †

Professor an der k. u. k. tierärztlichen Hochschule.
Gestorben den 22. Juli 1907.
Nachruf von Prof. Dr. Csokor.

Aus unserer Mitte schied ein bedeutender Fachgelehrter, ein hervorragender Lehrer, ein guter und edler Mensch.

Als wenig bemittelter Eltern Sohn, geboren 1851 zu Klobouk in Mähren, hat der Verstorbene alle Mühseligkeiten eines armen Studenten bis auf die Neige durchgekostet. Sorge und Kummer standen an seiner Wiege, sie begleiteten seine Jugend und wenn sie ihn auch in seinem Mannesalter auf kurze Zeit verlassen haben, an sein Krankenbett ist die Sorge wieder herangetreten, um bis zum Ende auszuharren.

Trotz der schwierigen Verhältnisse seiner Jugend ist es aber dem unermüdlichen Fleiß des talentvollen Studenten gelungen, im Jahre 1878 das Diplom eines Doctor universae medicinae zu erlangen. Nach einiger Zeit klinischer Verwendung mußte er als k. u. k. Reserveoberarzt einrücken und machte die Okkupation in Bosnien mit. Darauf widmete er sich dem Studium der Veterinärmedizin und erlangte schon im Jahre 1883 das Diplom als Veterinär. Von nun ab blieb er unserer Hochschule treu und fand zufolge seiner allgemeinen Bildung Verwendung als Lehrer bei den verschiedenen Lehrkanzeln. Als Assistent, dann als Dozent und a. o. Professor war er bei den Lehrkanzeln der pathologischen und deskriptiven Anatomie, ferner an der internen Klinik tätig; er versah im eigenen Wirkungskreise die Lehrkanzeln der Geschichte der Tierheilkunde, Physik und Chemie.

Während seiner Tätigkeit als Anatom zeichnete sich der Verstorbene als Präparator hervorragend aus; zahlreiche anatomische Injektionspräparate, welche wiederholt in den verschiedenen Ausstellungen allgemeine Anerkennung gefunden haben, bilden noch heute die Zierde unseres Museums. Aber auch als Lehrer leistete er Vorzügliches, so daß er mit der Supplierung der anatomischen Lehrkanzel an der Hochschule für Bodenkultur betraut wurde.

Im Jahre 1899 erfolgte seine Ernennung zum ordentlichen Professor der Chemie, seinem Lieblingsfach.

Als Gelehrter und als Schriftsteller war der Verstorbene ungemein produktiv. Dreiundfünfzig wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Anatomie, der Pathologie, der Geschichte der Tierheilkunde und namentlich der Chemie, entstammen seiner Feder. Gerade auf seinem Gebiete als Chemiker war er besonders hervorragend und durch die Herausgabe seines letzten umfangreichen Werkes: Chemische Untersuchungsmethoden auf dem Gebiete der Veterinärmedizin, hat er der Zoochemie an der Hochschule den Charakter einer selbständigen Veterinärdisziplin aufgeprägt. Es ist ein Herzenswunsch aller, daß dieses mühsam errichtete Gebäude zum Nutzen und Frommen unserer Wissenschaft von nun an in seiner Selbständigkeit weiterbestehen möge. Als Fachreferent war er überdies auch bei vielen wissenschaftlichen Zeitschriften tätig.

Die Verdienste, welche sich der Verstorbene um seine Lehrkanzel erworben hat, blieben nicht unbemerkt, er wurde durch die Verleihung des Franz-Joseph-Ordens ausgezeichnet und seine Heimatgemeinde ernannte ihn zum Ehrenbürger.

Seine Schüler verehrten in ihm den ausgezeichneten Lehrer, sie folgten mit Aufmerksamkeit den formvollendeten und geistreichen Vorträgen; er war durch den innigen Kontakt mit seinen Schülern nicht nur Lehrer, sondern ihr väterlicher Freund und Berater.

Als Menschen haben wir ihn alle geliebt, sein Wesen war ohne Falsch und Trug.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Bezirksarzt Dr. Friedrich Baldi in Wien zum Oberbezirksarzte. — Dr. H. Koeppe zum außerordentlichen Professor der Kinderheilkunde in Gießen. — Dr. Lubosch zum außerordentlichen Professor für Anatomie in Jena.

*

Verliehen: Dem Landessanitätsinspektor Dr. Karl Ritter v. Helly in Wien der Titel eines Sektionsrates. — Dem Direktor der niederösterreichischen Landesirrenanstalt in Klosterneuburg Dr. Siegfried Weiß der Titel eines Regierungsrates. — Dem Primararzte des Landeskrankenhauses in Laibach Doktor Eduard Slajmer der Titel eines Regierungsrates. — Dem Chefarzte der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft Doktor Heinrich Charas das Kommandeurkreuz des rumänischen Ordens „Stern von Rumänien". — Dem Bezirksarzte Dr. Ferdinand Ganner in Innsbruck der bayerische Verdienstorden vom heiligen Michael IV. Klasse. — Dem Chefarzte des österr. Lloyd Dr. Artur Castiglioni in Triest das Ritterkreuz des italienischen Ordens Krone von Italien. — Dem Bezirksarzte i. P. Dr. Alfred Grünberger in Karlsbad der Titel und Rang eines sächsischen Geheimen Medizinalrates.

*

Habilitiert: Dr. J. Bartel für pathologische Anatomie in Wien. — In Budapest: Dr. S. Kollaritz für Nervenheilkunde und Dr. P. Hari für Chemie. — Dr. Viktor Schmieden für Chirurgie in Berlin. — Dr. G. Hirschel für Chirurgie in Heidelberg. — In Tübingen: Stabsarzt Dr. Schlayer für innere Medizin und Dr. Merzbacher für Psychiatrie.

*

Gestorben: In Ann Arbor in Michigan der ehemalige Professor der Zahnheilkunde Miller in Berlin.

*

Im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Wien-Berlin ist soeben das erste Heft einer Zeitschrift erschienen, die sich Medizinisch-naturwissenschaftliches Archiv betitelt und unter Mitwirkung von Fachautoritäten von Henke-Königsberg, O. de la Camp-Erlangen und A. Pütter-Göttingen herausgegeben wird. Die Ausgabe des Archivs erfolgt in zwangslosen Heften, drei Hefte bilden einen Band. Jährlich sollen etwa zwei Bände erscheinen. Preis jedes Bandes Mk. 30. Das Archiv hat sich namentlich die Pflege der Nachbargebiete der klinischen Disziplinen, also z. B. klinische Medizin und Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie, Zoologie, Botanik etc. zur Aufgabe gestellt.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. und k. Heeres im Mai 1907. Krankenzugang 18.717 Mann, entsprechend 61‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 8250 Mann, entsprechend 27‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 70 Mann, entsprechend 0·23‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 29. Jahreswoche (vom 14. bis 20. Juli 1907). Lebend geboren, ehelich 628, unehelich 256, zusammen 884. Tot geboren, ehelich 44, unehelich 26, zusammen 70. Gesamtzahl der Todesfälle 562 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 9, Scharlach 1, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 103, bösartige Neubildungen 35, Wochenbettfieber 5, Genickstarre 1. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 38 (+ 6), Wochenbettfieber 3 (— 2), Blattern 1 (+ 1), Varizellen 13 (— 21), Masern 102 (— 45), Scharlach 65 (— 26), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (— 4), Ruhr 2 (— 2), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 41 (— 24), Keuchhusten 17 (— 7), Trachom 1 (+ 1), Influenza 0 (0), Genickstarre 1 (— 4).

Freie Stellen.

Im Stande der Prosektoren der Wiener k. k. Krankenanstalten ist eine Stelle mit dem Range der VII. und den Bezügen der VIII. Rangsklasse der Staatsbeamten, d. i. dem Gehalte von jährlich K 3600 mit zwei Quinquennalzulagen und einer Triennalzulage zu je K 400 und der Aktivitätszulage von jährlich K 1380, zu besetzen. Bewerber um diese Stellen haben ihren vorschriftsmäßig gestempelten Gesuchen den Geburts-(Tauf-)Schein, den Heimatschein, das Diplom über die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde an einer österreichischen Universität, sowie die sonstigen Belege über ihre theoretische und praktische Vorbildung anzuschließen. Die Gesuche jener Bewerber, welche bereits im öffentlichen Dienste stehen, sind im Wege der vorgesetzten Dienstbehörde, die Gesuche der übrigen Bewerber unter Anschluß eines amtsärztlichen Gesundheits- und legalen Sittenzeugnisses unmittelbar im Einreichungsprotokolle der k. k. niederösterreichischen Statthalterei bis längstens 31. August 1907 einzubringen. Wien am 29. Juli 1907. Von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei.

Stelle des zweiten Stadtarztes in der Stadtgemeinde Mährisch-Ostrau (Mähren) zunächst für die Dauer eines Jahres provisorisch zu besetzen. Mit dieser Stelle ist ein jährlicher Grundgehalt von K 2400 und überdies vorläufig für die restliche Dauer des Jahres eine Teuerungszulage in der Höhe von 10% des für diese Zeit entfallenden Gehaltes verbunden. Im Falle vollkommen zufriedenstellender Dienstleistung kann der Angestellte nach Ablauf eines Jahres das Definitivum ansprechen und erlangt derselbe mit der definitiven Anstellung bei zufriedenstellender Dienstleistung Anspruch auf zehn 6%ige Biennalzulagen à K 144 in den ersten 20 Dienstjahren und sieben 4%ige Biennalzulagen à K 96 in den weiteren 15 Dienstjahren. Die Anstellung erfolgt auf Grund der im Bürgermeisteramte zur Einsichtnahme aufliegenden »Organisation des Dienstes der Stadtärzte in Mährisch-Ostrau«, doch behält sich der Stadtvorstand das Recht vor, diese Organisation nach Bedarf zu ändern. Bewerber um diese Stadtarztesstelle haben nachzuweisen: 1. die österreichische Staatsbürgerschaft, 2. ein Alter nicht über 35 Jahre, 3. das an einer inländischen Universität erlangte Doktorat der gesamten Heilkunde, 4. die bisherige Praxis im öffentlichen Gesundheitsdienste. Die Kenntnis der böhmischen Sprache ist erwünscht. Bewerber, welche das 35. Lebensjahr überschritten haben, haben keinen Anspruch auf Altersversorgung. Die vorschriftsmäßig gestempelten Bewerbungsgesuche sind längstens bis zum 31. August l. J. beim Stadtvorstande in Mährisch-Ostrau einzubringen.

Sekundararztesstelle im allgemeinen öffentlichen Kaiser-Franz-Joseph-Krankenhause in St. Pölten (Niederösterreich) mit 1. September l. J. zu besetzen. Jahresgehalt K 1000, freie Wohnung mit Beheizung und Beleuchtung, volle Verköstigung im Anstaltsgebäude. Bewerber deutscher Abstammung wollen ihre diesfälligen Gesuche bis längstens 15. August l. J. bei der Gemeindevorstehung der lf. Stadt St. Pölten überreichen.

Gemeindearztesstelle in Annaberg, politischer Bezirk Lilienfeld (Niederösterreich), sofort zu besetzen. Der Gemeindearzt bezieht von der Gemeinde K 400; von der Kollektivgenossenschafts-Krankenkasse Annaberg K 500 bis 600; vom Bezirksarmenrat Lilienfeld K 400; die bisherige Landessubvention betrug K 1200. Der Gemeindearzt erhält außerdem eine freie Wohnung, bestehend aus drei Zimmern, Küche und Nebenräumen. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Gehörig instruierte Gesuche sind bis längstens 15. August l. J. beim Gemeindeamte Annaberg, woselbst auch weitere Auskünfte erteilt werden, einzubringen.

An die Redaktion gelangte Werke.

(Mit Vorbehalt weiterer Besprechung.)

Eulenburg, Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. 1. Bd. (Aachen—Asphyxie). Urban & Schwarzenberg, Wien.

Arbeiten aus der k. k. Universitätskinderklinik in Wien. Zweite Folge. Ueberreicht von Hofrat Dr. Th. Escherich. Karger, Berlin.

Hochenegg, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. 1. Bd., zweiter Teil. Urban & Schwarzenberg.

Ribbert, Beitrag zur Entstehung der Geschwülste. Zweite Ergäuzung zur Geschwulstlehre. Die Entstehung des Karzinoms. Cohen, Bonn. M. 4·80.

Sylvius, De Phthisi. Uebersetzung von Dr. Seiffert. Berlin, Springer. M. 3·—.

Steudel, Arzt und Schulbetrieb. Gutachten deutscher Aerzte. Teutonia-Verlag, Leipzig.

Orlowski, Die Impotenz des Mannes. Stuber, Würzburg. M. 1·80.

Granier, Lehrbuch für Heilgehilfen und Masseure, Krankenpfleger und Bademeister. 5. Auflage. Schoetz, Berlin.

Israel, Klinische Beobachtungen über das Symptom der Hypertension. Breitkopf & Härtel, Leipzig. M. 1·50.

Straßmann, Wasser und Messer in der Gynäkologie. Ebenda M. —·75.

Marx, Die experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten. 2. Auflage. Hirschwald, Berlin.

Verworn, Die Erforschung des Lebens (Vortrag). Fischer, Jena. M. —·80.

Marcuse, Luft- und Sonnenbäder. Enke, Stuttgart. M. 3·—

Petersen und Gocht, Amputationen und Exartikulationen. Künstliche Glieder (Deutsche Chirurgie). M. 22·—.

Kaufmann, Handbuch der Unfallmedizin. 3. Auflage, 1. Hälfte. Ebenda. M. 14·—.

Münz, Die Arterienverkalkung, ihr Wesen und ihre Behandlung. Anhang: Ihre Behandlung in Bad Kissingen. Steinitz, Berlin.

Dreyfus, Die Melancholie ein Zustandsbild des manisch-depressiven Irreseins. Mit einem Vorwort von Prof. Kraepelin. Fischer, Jena. M. 7·—.

Fournier, Die Syphilis der ehrbaren Frauen. Vortrag. Deutsch von Dr. Vorberg. Deuticke, Wien. K —·80.

Réthi, Die laryngealen Erscheinungen bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Šafař, Wien. K 5·70.

Cron, Kriegswaffen und Feldsanitätsdienst. 2. Auflage, revidiert von Dr. W. Raschofszky. Ebenda. K 2·20.

Hoorn, Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem russisch-japanischen Kriege nebst einem Anhang über den Verwundetenabschub bei den Russen und Japanern. Ebenda. K 2·40.

Pfeiffer H., Die Vorschule der gerichtlichen Medizin, dargestellt für Juristen. Vogel, Leipzig. M. 8·—.

Bauer v., Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München. Bd. 12, 1900 bis 1902. Lehmann, München. M. 20·—.

Müller, Die hygienisch-diätetische Behandlung der Syphiliskranken. Hirschwald, Berlin.

Bauer, Erinnerungen an Freiherrn v. Reichenbach. Druck der Wr. Ztg.

Kron, Nervenkrankheiten in ihren Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden. Marcus, Berlin. M. 5·—.

Freud, Zur Psychopathologie des Alltagslebens (über Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglaube und Irrtum). 2. Auflage. Karger, Berlin.

Wick, Ueber Simulation von Blindheit und Schwachsichtigkeit und deren Entlarvung. 2. Auflage, bearbeitet von A. Roth. Ebenda. M. 3·—.

Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie, 16. Auflage. Vogel, Leipzig. M. 20.

Greeff, Rembrandts Darstellung der Tobiasheilung. Enke, Stuttgarl. M. 6·—.

Meyer-Rüegg, Die Frau als Mutter, 3. Auflage. Ebenda. M. 4·—.

Mamlock, Friedrich des Großen Korrespondenz mit Aerzten. Ebenda. M. 6·—.

Sternberg W., Kochkunst und ärztliche Kunst. Ebenda. M. 6·—.

Dietrich, Die Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen. Thieme, Leipzig. M. 1·20.

Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 5. Auflage, 2. Teil. Ebenda. M. 8·50.

Goldberg, Die Blutungen der Harnwege. Stuber, Würzburg. M. 6·75.

Jaksch, Klinische Diagnostik innerer Krankheiten mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden. 6. Auflage. Urban & Schwarzenberg, Wien. K 21·60.

Lucae, Die chronische progressive Schwerhörigkeit. Springer, Berlin. M. 18·—.

Hofbauer, Die menschliche Plazenta als Assimilationsorgan. Breitkopf & Härtel, Leipzig. M. 0·75.

Ebner, Pankreatitis und Cholelithiasis. Ebenda. M. 1·50.

Freytag, Vergleichende Untersuchungen über die Brechungsindizes der Linse und der flüssigen Augenmedien des Menschen und höherer Tiere in verschiedenen Lebensaltern. Bergmann, Wiesbaden. M. 2·70.

Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie. Mit 604 Abbildungen. Ebenda. M. 16·—.

Veit, Handbuch der Gynäkologie. 2. Auflage, 2. Bd. Ebenda. M. 15·40.

Boldyreff, Die Anpassung der Verdauungsorgane an die Eigenschaften der ihre Tätigkeit anregenden Reize. Heft 5 und 6 der Zeitschrift für den Ausbau der Entwicklungslehre. Verlag Kosmos, Stuttgart. M. 3·—.

Gesundheitswesen des preußischen Staates 1905. Schoetz, Berlin. M. 14·—.

Schauta, Lehrbuch der gesamten Gynäkologie. 3. Auflage, 2. Teil. Frauenkrankheiten. Deuticke, Wien. K 14·40.

Matzenauer, Lehrbuch der venerischen Erkraukungen. 2. Teil. Perles, Wien. K 7·60.

Cernezzi, Le iperplasie, le infiammazioni croniche e i tumori primitivi delle chiandole linfatiche. Fossati, Mailand.

Meyer und Rieder, Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes. 2. Auflage. Vogel, Leipzig.

Tellyesniczky, Die Entstehung der Chromosomen. Evolution oder Epigenese? Urban & Schwarzenberg, Wien. K 3·—.

Czermak, Die augenärztlichen Operationen. 2. Auflage. Herausgegeben von Prof. A. Elschnigg. 1. Bd., 1. Hälfte. Ebenda. K 12·—.

Bosse, Die Lumbalanästhesie. Ebenda. K 2·40.

Kisch, Das Geschlechtsleben des Weibes. 2. Auflage. Ebenda. K 21·60.

Bruck, Die Krankheiten der Nase und Mundhöhle, sowie des Rachens und des Kehlkopfes. Ebenda. K 14·60.

Uffenorde, Die Erkrankungen des Siebbeins. Fischer, Jena. M. 10·—.

John Stewart Milne, Surgical instruments in Greek and Roman times. Clarendon Pess, Oxford.

Uffenheimer und Stählin, Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? Gmelin, München. M. 1·40.

Marx, Praktikum der gerichtlichen Medizin. Hirschwald, Berlin.

Hayem, Verlauf der Magenverdauung im pathologischen Zustande. Deutsch von Sanitätsrat Dr. W. Lewin. Ebenda.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 15. August 1907. Nr. 33.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der Heilanstalt Alland. (Chefarzt: Doz. Dr. Josef Sorgo) Ueber das Prinzip und die Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion. Von Dr. Moriz Weisz, Hausarzt der Heilanstalt.

2. Aus der I. med. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.) Ueber mehrere klinische Symptome der Hypertrophie des rechten Ventrikels. Von Dr. Leopold Kürt, ehemalig. Assistenten der Abteilung.

3. Aus der inneren Abteilung des „Kindlein Jesu"-Krankenhauses zu Warschau. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. med. W. Janowski.) Auskultatorische Methode der Blutdruckbestimmung und ihr praktischer Wert. Von Dr. Witold Ettinger, Assistenten.

4. Aus der II. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Triest. (Vorstand: Dr. V. Liebmann.) Ein Fall von spontaner Magenfistel nach Ulcus ventriculi. Von Dr. Guido Mann.

II. **Referate:** Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Von Sanitätsrat Dr. Jakob Wolff. Das Wesen der bösartigen Geschwülste. Von Dr. Emil Frh. v. Dungern und Dr. Richard Werner. The essential similarity of innocent and malignant tumours a study of tumour growth. Von Charles W. Cathcart. Beiträge zur Entstehung der Geschwülste. Von Dr. Hugo Ribbert. Immunochemie. Von Svante Arrhenius. Metabolismus und Immunität. Von Dr. Max Kassowitz. Franciscus de le Boë Sylvius. De Phthisi. Von Dr. Oskar Seyffert. Ergebnisse der experimentellen Pathologie und Therapie einschließlich Pharmakologie. Von Dr. E. Schreiber. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Von Eugen Albrecht. Annals of tropical medicine and Parasitology. Von Prof. Ronald Ross. Die experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten. Von Prof. Dr. E. Marx. Ref.: Joannovics.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus der Heilanstalt Alland. (Chefarzt: Doz. Dr. Josef Sorgo.)

Ueber das Prinzip und die Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion.

Von Dr. **Moriz Weisz,** Hausarzt der Heilanstalt.

Es liegt in der Natur wissenschaftlicher Entdeckungen, daß ihr Erkenntniswert erst dann dauernd festgestellt werden kann, wenn ihre Beziehungen zu den schon bekannten wissenschaftlichen Tatsachen klargelegt sind. Die neue Tatsache kann wohl von der größten praktischen Wichtigkeit sein, doch wird die endgültige Entscheidung über ihre Bedeutung solange in Schwebe bleiben müssen, bis jene Beziehungen gefunden sind. Die von Ehrlich entdeckte und nach ihm benannte Diazoreaktion war, man kann wohl sagen, ihrem praktischen Werte nach erschöpfend durchgearbeitet. Dadurch, daß man aber von vornherein den sie verursachenden Körper nicht kannte, haftete derselben immer etwas Unbestimmtes an und es war daher begreiflich, daß von den verschiedensten Seiten Bestrebungen unternommen wurden, den Körper zu isolieren und seine Zugehörigkeit sicherzustellen, um hiedurch zu einer klaren Anschauung vom Wesen und von der Bedeutung der Reaktion zu gelangen. Die Reaktion war ja nicht bloß vom prognostischen und diagnostischen Standpunkte betrachtet von hohem Werte, sie mußte, da es sich bei derselben um ein spezifisch pathologisches Stoffwechselprodukt handelte, auch für das Verständnis mancher Vorgänge im kranken Organismus, einen Schlüssel bilden. Die große Zahl der Krankheiten, bei denen die Reaktion gefunden wird, mußte das theoretische Interesse an ihr noch steigern. Ihr Vorkommen bei Infektionskrankheiten legte den Gedanken nahe, daß es sich dabei um Stoffwechselprodukte der Bakterien handle. Diesbezügliche Untersuchungen brachten hiefür keine Bestätigung. Die Versuche, die Diazoreaktion in den verschiedensten Organextrakten, im Blute, im Sputum, in Sekreten und Exkreten nachzuweisen, um hiedurch die Bildungsstätte des Körpers zu eruieren, hatten gleichfalls kein positives Ergebnis. Die Reaktion war nur im Harne nachweisbar. Auch die Meinung, daß die Reaktion in von außen zugeführten Stoffen, Medikamenten, ihre Ursache habe, erwies sich nach genauen dahingehenden Prüfungen nicht als haltbar. Es stand somit nur das eine fest, daß der Körper ein pathologisches Stoffwechselprodukt sei, dessen Bildung mit dem unter krankhaften Verhältnissen gesteigerten Abbau der Eiweißkörper zusammenhänge. Nachdem der Frage auf diese Weise nicht beizukommen war, konnte man vielleicht erwarten, durch chemische Untersuchungen einen Einblick in die Natur des Körpers zu erlangen. Den ersten Versuch, den Körper darzustellen, unternahmen Ehrlich und Brieger, jedoch ohne Erfolg. Später nahm Clemens diese Versuche wieder auf, konnte aber auch zu keinem sicheren Ergebnisse gelangen. Die anderen Autoren, welche sich gleichfalls mit der Darstellung des fraglichen Körpers befaßten, kamen auch nicht weiter. Die über die Natur des Körpers geäußerten Ansichten förderten die Frage nicht, da sie einesteils bloß theoretischen Erwägungen entstammten, anderenteils der kritischen Nachprüfung zum größten Teile nicht standhalten konnten. Durch die Untersuchungen Ehrlichs, Briegers, Clemens und

anderer Autoren war immerhin eine Reihe von Eigenschaften des Körpers festgestellt, welche an sich noch keine bestimmten Schlüsse zuließen, sich aber als fruchtbringend erwiesen, als mehrere von mir neu gefundene Tatsachen dazukamen. Diese ermöglichten es mir, übereinstimmend mit den chemischen und spektroskopischen Eigenschaften des Körpers, sowie mit dem klinischen Verhalten der Diazoreaktion seine verwandtschaftlichen Beziehungen zum Urochrom, dem normalen gelben Harnfarbstoff, sicherzustellen. Die Entwicklung meiner Untersuchungen ist des Genaueren in meinen beiden früheren Arbeiten über die Diazoreaktion[1]) beschrieben. Hier sei es mir gestattet, in Kürze das Gesamtergebnis noch einmal zu besprechen und hiebei den einen oder den anderen Punkt etwas mehr hervorheben.

Bei Versuchen der Darstellung des Körpers hatte sich ergeben, daß Knochenkohle denselben zurückhalte, beziehungsweise die Diazoreaktion zerstöre. Durch Kochen mit Knochenkohle oder häufiges Filtrieren positiver Harne durch Knochenkohle wurde eine fast wasserklare Flüssigkeit erhalten, welche keine Diazoreaktion mehr gab. Diese Tatsache legte den Gedanken nahe, daß das Prinzip der Diazoreaktion zu den färbenden Substanzen des Harnes gehöre. Sie bildete den Leitpunkt bei den weiteren Untersuchungen. Es kamen nun noch zwei weitere Tatsachen dazu, welche gleichfalls im Sinne der Harnfarbstoffe verwertet werden konnten. Der fragliche Körper ließ sich nämlich durch Amylalkohol und Essigäther extrahieren, zwei Eigenschaften, welche zur Gewinnung eines reineren Produktes und zum Studium seiner Eigenschaften beitragen konnten. Die Extrakte waren mehr weniger gelb und zeigten, wenn sie urobilinfreien Harnen entstammten, keinerlei Absorptionsband. Durch Aether und Chloroform ließ sich den positiven Harnen nichts entziehen. Die so festgestellten Eigenschaften sprachen wohl allgemein für die Zugehörigkeit des fraglichen Körpers zu den Harnfarbstoffen, ließen aber noch keine Stellungnahme zu, ob es sich um einen der bekannten Harnfarbstoffe oder um einen Farbstoff sui generis handle. Mit den Harnfarbstoffen stimmten auch andere bisher bekannte Eigenschaften des fraglichen Körpers überein, seine Fähigkeit, mit Blei, Zink und Baryt Salze zu bilden, seine leichte Oxydierbarkeit, seine Fällbarkeit durch salpetersaures Quecksilberoxyd und durch Phosphorwolframsäure.

Die Bestrebungen, die unbekannte Ursache der Diazoreaktion zu einem der bekannten Harnfarbstoffe in Beziehung zu bringen, führten zu spektroskopischen Untersuchungen. Das bei positiver Diazoreaktion öfters vorhandene Urobilin und Urobilinogen konnte als Ursache derselben ausgeschlossen werden, da das für Urobilin sprechende optische Verhalten inkonstant war. Auch ergab sich, daß die Ehrlichsche Paramidodimethylbenzaldehydreaktion und die Diazoreaktion voneinander unabhängig seien. Aus urobilinhaltigen Harnen dargestelltes Urobilin ergab keine Diazoreaktion. Von den anderen Harnfarbstoffen konnte Hämatoporphyrin und Uroerythrin zunächst aus spektroskopischen Gründen ausgeschlossen werden, da das optische Verhalten von Harnen mit positiver Diazoreaktion für keinen dieser beiden Farbstoffe einen Anhaltspunkt bot. Auch die Fällbarkeit des Hämatoporphyrins durch Barythydrat und die Fällbarkeit des Uroerythrins sowohl durch Barythydrat wie durch neutrales Bleiazetat, die gute Löslichkeit des Prinzipes der Diazoreaktion in Wasser, im Gegensatze zu diesen beiden Stoffen, ergab, daß dasselbe weder mit Hämatoporphyrin, noch mit Uroerythrin identisch sein könne. Auch künstlich durch Einwirkung konzentrierter Schwefelsäure auf Hämatin dargestelltes Hämatoporphyrin ergab keine Diazoreaktion.

Nachdem von den bekannten Harnfarbstoffen somit Urobilin, Hämatoporphyrin und Uroerythrin ausgeschlossen waren, mußte folgerichtig an das Urochrom oder an einen besonderen Farbstoff gedacht werden. Bei diesen Erwägungen war noch ein anderer Umstand maßgebend. Es hatte sich nämlich während der Untersuchungen, ob das Prinzip der Diazoreaktion spezifisch oder auch unter normalen Verhältnissen vorhanden sei, ergeben, daß es sich um einen im normalen Harne nicht vorhandenen Körper handle. Eingedampfte normale Harne ergaben eine Diazoreaktion, welche nur durch gleiche oder ähnliche rote Farbe der Flüssigkeit den positiven Diazoreaktionen glich, sich dagegen durch braunen oder braunweißen Schaum scharf von denselben unterschied. Bei meinen Darstellungsversuchen des Körpers aus positiven Harnen, bei denen häufiges Abdampfen notwendig war, war mir nun aufgefallen, daß das erhaltene Endprodukt nicht mehr die ursprüngliche positive Diazoreaktion gab, sondern eine Reaktion, welche rote Flüssigkeit, dagegen mehr weniger braunen oder braunweißen Schaum zeigte. Dieses Zusammentreffen des Verhaltens normaler eingedampfter Harne mit während der Darstellungsversuche des Körpers veränderten positiven Harnen legte den Gedanken nahe, daß das Prinzip der Diazoreaktion mit einem normalerweise schon im Harne vorhandenen Stoffe verwandt sei. Da bei den erwähnten Darstellungsversuchen im Gefolge des häufigen Abdampfens eine Bräunung auftrat und auch die leichte Oxydierbarkeit der fraglichen Substanz bekannt war, so mußte aus der Analogie des Verhaltens der Reaktionen in normalen und in durch Abdampfen veränderten positiven Harnen geschlossen werden, daß die Ursache der in eingedampften normalen Harnen auftretenden, wenn auch negativen Diazoreaktion, ein Oxydationsprodukt des Prinzipes der Diazoreaktion sei. Hiefür sprach auch, daß durch Behandlung mit übermangansaurem Kali in Harnen mit positiver Diazoreaktion stufenweise je nach dem Zusatze des übermangansauren Kali alle Uebergänge von noch positiven bis zu den negativen Diazoreaktionen normaler Harne erzielt werden konnten. Es war somit unbedingt daran festzuhalten, daß das Prinzip der Diazoreaktion mit einer schon normalerweise im Harne vorkommenden Substanz verwandt sei und da die früheren Ergebnisse auf die Harnfarbstoffe hinwiesen, von diesen jedoch nur das Urochrom in Betracht kam, außerordentlich wahrscheinlich, daß es eben der normale gelbe Farbstoff ist, zu welchem die fragliche Substanz in verwandtschaftlicher Beziehung stehe.

Auch ihre bisher bekannten Eigenschaften ließen sich recht gut für Urochrom oder einen ihm nahe verwandten Körper verwerten. Das Urochrom ist ein Harnfarbstoff und wie alle Harnfarbstoffe leicht oxydierbar und veränderlich. Es ist fällbar durch ammoniakalisches Bleiazetat, Zinkchlorid und andere Metalle und hat eine gut ausgebildete salzbildnerische Fähigkeit. Es wird wie das Prinzip der Diazoreaktion durch salpetersaures Quecksilberoxyd und Phosphorwolframsäure gefällt. Seine Darstellung nach Thudichum beruht ja auf der Bildung von in Wasser unlöslichen Salzen, welche sich durch Schwefelwasserstoff zerlegen lassen. Gleiche Eigenschaften aber konnten auch von der fraglichen Substanz festgestellt werden. Das Urochrom ist unlöslich in Aether und Chloroform, wie das Prinzip der Diazoreaktion. Es läßt sich wie dieses durch Essigäther und Amylalkohol extrahieren. Es ist in Wasser sehr gut löslich, löst sich auch in absolutem Alkohol, besser in rektifiziertem Weingeist und büßt durch häufiges Abdampfen an Löslichkeit ein. Gleiche Eigenschaften hat auch die Ursache der Diazoreaktion. Die Lösungen des Urochroms sind mehr weniger gelb, die Lösungen des durch verschiedene Prozeduren dargestellten Prinzipes der Diazoreaktion haben gleichfalls gelbliche Farbe. Beide lassen, auch in starker Konzentration, das Licht vor dem Spektroskop ohne jedwede Absorption durch. Zu diesen mit dem normalen gelben Farbstoffe des Harnes sehr gut übereinstimmenden Eigenschaften kamen noch jene hinzu, auf welchen die Darstellung dieses Farbstoffes nach Garrod beruht, die Unfällbarkeit durch Ammonsulfat und seine Fällbarkeit durch Aether in

[1]) Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 44: Beobachtungen über die Ehrlichsche Diazoreaktion bei Lungentuberkulose und Beiträge zur Klinik der Tuberkul.; Ueber das Chromogen des Urochroms, als Ursache der Ehrlichschen Diazoreaktion. (Im Drucke.)

alkoholischer Lösung. Sättigt man positiven urobilinfreien Harn mit Ammonsulfat, so fällt von der reagierenden Substanz eine kaum nennenswerte Quantität aus, geradeso wie beim Verfahren von Garrod durch den gleichen Vorgang nur Spuren von Urochrom gefällt werden. Aus urobilinhaltigen Harnen wird mechanisch mehr mitgerissen. Versetzt man die schon ziemlich reine alkoholische Lösung der fraglichen Substanz mit Aether im Ueberschusse, so wird dieselbe als feiner gelber Niederschlag gefällt.

Die verwandtschaftlichen Beziehungen des Prinzipes der Diazoreaktion zum Urochrom legten den Gedanken nahe, die Darstellung desselben nach der Methode der Urochromgewinnung zu versuchen. Das Urochrom hat zwei Vertreter, welche sich durch ihre Darstellung und ihre Eigenschaften zum Teil voneinander unterscheiden. Das Urochrom Thudichums und das Urochrom Garrods. Das Prinzip der Diazoreaktion hat mit beiden Körpern Eigenschaften gemeinsam. Mit dem Urochrom Garrods teilt es die Unfällbarkeit durch Ammonsulfat, die Fällbarkeit durch Aether in alkoholischer Lösung, mit dem Urochrom Thudichums die gut ausgebildete salzbildnerische Fähigkeit. Stellt man aus normalem Harne nach der Methode Garrods Urochrom dar, so erhält man eine Substanz, die in Wasser gelöst, mit den Diazoreagenzien mehr weniger rote Flüssigkeit, jedoch braunen oder braunweißen Schaum ergibt. Stellt man aus positiven Harnen nach der gleichen Methode Urochrom dar, so erhält man eine Substanz, welche infolge des häufigen Abdampfens die Diazoreaktion zwar nicht mehr ganz rein zeigt, jedoch unverkennbar auf allen Stufen der Darstellung durch die verschiedenen Uebergänge in der Farbe des Schaumes anzeigt, daß sie aus der ursprünglich positiven Reaktion des Harnes hervorgegangen ist. Behandelt man den so aus positiven Harnen gewonnenen Körper mit übermangansaurem Kali, so wird die Diazoreaktion desselben allmählich ganz negativ und entspricht schließlich der gelblichrötlichen Reaktion normaler Harne.

Die Möglichkeit, einen Diazoreaktion gebenden Körper nach der Methode der Urochromdarstellung Garrods aus positiven Harnen zu gewinnen, ferner die Möglichkeit, durch Oxydation dieses Körpers zur negativen Diazoreaktion normaler Harne, bzw. zur negativen Diazoreaktion des aus normalen Harnen dargestellten Urochroms zu gelangen, sprach dafür, daß das Prinzip der Diazoreaktion eine niedrigere Oxydationsstufe des normalen gelben Harnfarbstoffes, oder daß dasselbe das Chromogen des Urochroms oder Urochromogen sei. Dies ließ sich noch auf eine andere Art beweisen. Wenn man einen Harn mit deutlicher, reiner Diazoreaktion, mit übermangansaurem Kali, Blei- oder Mangansuperoxyd (Wasserstoffsuperoxyd wirkt zu stark) behandelt, so nimmt derselbe eine schöne, reingelbe Farbe an, unter gleichzeitigem Undeutlicherwerden der Diazoreaktion im Sinne der Urochromreaktion. Diese gelbe Farbe läßt sich auch erzielen, wenn die ursprüngliche Farbe fast wasserklar ist. Solche fast wasserklare Lösungen der fraglichen Substanz kann man erhalten, wenn man stark positiven Harn mit Wasser verdünnt, oder wenn man auf Grund meiner Angaben sich eine mehr weniger reine Lösung herstellt, wobei es von Wichtigkeit ist, häufiges Abdampfen zu vermeiden, da schon hiedurch allein die Substanz oxydiert wird. Der Nachweis des Ueberganges eines nur schwach gefärbten Chromogens in eine deutlich gelb gefärbte Substanz gelingt am besten mit einer ½%igen Lösung von übermangansaurem Kali. Zum Vergleiche nimmt man einen gleich gefärbten Harn — eventuell nach entsprechender Verdünnung mit Wasser — mit negativer Diazoreaktion. Fügt man zu letzterem zwei bis drei Tropfen der Uebermanganlösung, so nimmt der Harn schwachgelbliche oder bräunliche Farbe an, fügt man jedoch zum Harne mit positiver Reaktion die gleiche Menge der Lösung hinzu, so nimmt derselbe schöne gelbe Farbe an. Die Farbe steigert sich bei weiterem Zusatze von noch einigen Tropfen, um schließlich allmählich braun bis braunrot zu werden. Das gleiche Verhalten zeigt aus positiven Harnen nach der Methode von Garrod dargestellte Substanz, wenn dieselbe durch das Eindampfen nicht schon von vornherein zu Urochrom verwandelt wurde. Da somit das Prinzip der Diazoreaktion durch Oxydation aus einer wenig gefärbten in eine deutlich gelb gefärbte Verbindung übergeht und diese die Diazoreaktion des normalen Urochroms gibt, so ist nach allem Bisherigen die Bezeichnung desselben als Urochromogen gerechtfertigt.

Es war nun, nachdem auf diesem Wege nachgewiesen war, daß das normale Urochrom die höhere Oxydationsstufe des Prinzipes der Diazoreaktion darstelle, von Interesse, zu prüfen, ob sich durch Reduktion normaler Harne oder aus solchen dargestellten Urochroms vielleicht ein Körper gewinnen lasse, welcher reine Diazoreaktion gibt. Dies gelang ebensowenig bei von Haus aus negativen Harnen, wie bei durch Oxydation negativ gewordenen Harnen mit ursprünglich positiver Diazoreaktion. Auch mit Urochrom selbst ließ sich durch Reduktion nicht jene Reaktion erzielen, welche positive Harne von Haus aus geben und welche vor allem durch den rein roten Schaum charakterisiert ist. Im Gegenteil machte die Reduktion mit Natriumamalgam die Reaktion nur noch undeutlicher. Nur in einem Falle gelang es, die verschwundene Diazoreaktion wieder zum Vorscheine zu bringen. Läßt man nämlich positiven Harn mit Schwefelsäure längere Zeit stehen oder kocht man ihn mit etwas Schwefelsäure bis zur Braunfärbung, so ergibt jetzt die Prüfung mit den Diazoreagenzien, daß die Reaktion verschwunden ist oder wesentlich gelitten hat. Diese Veränderung entspricht nicht der Säuregegenwart, welche etwa den Ammoniak neutralisieren könnte. Denn neutralisiert man von vornherein die Schwefelsäure oder fällt sie aus, so ergeben sich die gleichen Verhältnisse. Reduziert man aber mit Natriumamalgam, sei es vor oder nach der Ausfällung der Schwefelsäure, bis zur alkalischen Reaktion der Flüssigkeit, so erhält man die ursprüngliche positive Diazoreaktion fast unverändert wieder.

Dieses Verhalten läßt vielleicht neben den anderen bekannten Eigenschaften des Körpers einen Schluß auf seine Konstitution zu. Von vornherein spricht die Eigenschaft desselben, mit Diazokörpern Farbstoff zu bilden, mit Wahrscheinlichkeit dafür, daß der Körper den zyklischen Verbindungen zuzuzählen sei. Seine Eigenschaft, den Farbstoff bei alkalischer Reaktion zu bilden, spricht für einen Körper mit sauren Eigenschaften, so daß Ehrlich ursprünglich an ein Phenol dachte. Auch seine gut ausgebildete salzbildnerische Fähigkeit spricht für eine Säure, so daß auch Clemens auf Grund dieser Eigenschaft an eine Hydroxyverbindung dachte, die er aber eher zu den aliphatischen Verbindungen zu rechnen geneigt war. Ich konnte noch auf andere Art direkt beweisen, daß der Körper eine Säure sei. Fällt man nämlich Harn mit positiver Diazoreaktion mit Barythydrat aus, vermeidet hiebei einen Ueberschuß von Baryumhydrat und versucht den Baryt durch Zuleiten von Kohlensäure zu beseitigen, so ergibt sich, daß die Kohlensäure nichts ausfällt, dagegen ergibt Schwefelsäure sofort einen Niederschlag von Baryumsulfat. Das gleiche Verhalten konnte an dem nach der Methode Garrods dargestellten Körper nachgewiesen werden. Der Körper hat somit stärker saure Eigenschaften als die Kohlensäure. Die sauren Eigenschaften des Körpers, seine Fähigkeit, mit Diazoverbindungen Oxyazokörper zu bilden, läßt sich am besten so erklären, daß man annimmt, daß an einem Kerne eine oder mehrere Hydroxylgruppen hängen. Diese Hydroxylgruppen stellen im Sinne von Witt Auxochrome dar und verleihen der Verbindung nicht nur saure Eigenschaften, sondern durch sie wird erst die Farbstoffbildung vermittelt. So läßt sich vielleicht auch das früher erwähnte Verhalten zur Schwefelsäure ungezwungen erklären, indem man annimmt, daß durch Einwirkung der letzteren auf den Körper unter Wasserentziehung die Bildung einer Sulfonsäure stattfindet, wodurch die reagierende Hydroxylgruppe verstopft wird. Durch naszierenden Wasserstoff würde dann unter Rückbildung der Schwefelsäure die ursprüngliche Konstitution

wieder hergestellt. Die Fähigkeit der Farbstoffbildung erfordert, daß die Hydroxylgruppe — sei sie in der Einzahl oder Mehrzahl vorhanden — unmittelbar am Kerne selbst sitze, da Hydroxylgruppen in Seitenketten nicht chromatophor sind. Die phenoläbnliche Konstitution des Körpers würde dann weiterhin erklären, daß der durch Sauerstoffeinwirkung veränderte Körper durch Reduktion nicht wieder restituierbar ist, da Phenole durch Oxydation nicht höhere Oxydationsprodukte — Aldehyde oder Säuren — bilden, sondern hiebei in einfachere Atomgruppen zerfallen. Ueber die Natur des dem Körper zugrunde liegenden Kernes läßt sich nur soviel sagen, daß derselbe höchstwahrscheinlich zyklischer Art ist. Hiefür spricht zunächst die Verwandtschaft des Prinzipes der Diazoreaktion mit dem Urochrom Garrods, welches dieser zu den aromatischen Verbindungen zählt, weiterhin die Verwandtschaft mit den von Thudichum erhaltenen Spaltungsprodukten seines Urochroms, welchen auch er aromatische Konstitution zuschreibt und schließlich die durch Garrod festgestellten Beziehungen zum Urobilin, welchem ein Hämopyrolkern zugrunde liegt. Nach den Ermittlungen von Clemens enthält der Körper 4·2 bis 5·4% Stickstoff. Auch das Urochrom Garrods ist stickstoffhaltig und enthält nach den Analysen Klemperers 4·2% Stickstoff, eine Zahl, welche der von Clemens ermittelten jedenfalls sehr nahe steht. Ob auch im Prinzipe der Diazoreaktion, wie im Blutfarbstoffe und seinen Derivaten ein Hämopyrolkern enthalten ist, werden weitere Untersuchungen entscheiden müssen. Die Analyse des Körpers, dessen Reindarstellung ich eine mit dem Garrodschen und Thudichumschen Verfahren der Urochromdarstellung kombinierte Methode zugrunde zu legen beabsichtige, wird unter anderem auch auf diese Frage die Antwort geben.

Die Verwandtschaft des Prinzipes der Diazoreaktion mit dem Urochrom, welches nach den Ermittlungen von Garrod in chemischer Beziehung zum Urobilin steht, dessen Abstammung aus dem Blutfarbstoffe nach den Untersuchungen von Nencki und Zaleski und anderer Autoren sichergestellt ist, läßt es berechtigt erscheinen, auch der Ursache der Diazoreaktion einen Platz unter den Blutfarbstoffderivaten einzuräumen. Hiefür spricht jedoch außer diesen chemischen Erwägungen auch die klinische Betrachtung jener Krankheiten, bei denen nach den übereinstimmenden Untersuchungen einer großen Zahl von Autoren die Diazoreaktion vorkommt. Diese Krankheiten zerfallen in zwei größere Gruppen: I. In solche, die ihrem ganzen Verlaufe nach mit allgemeiner Konsumption und hochgradiger Blässe einhergehen. Hieher gehört: 1. Die Tuberkulose in ihren verschiedensten Formen. 2. Karzinom, Sarkom, malignes Lymphom. 3. Septikämische Erkrankungen: Sepsis, Septikämie, Puerperalfieber, kryptogenetische Abszesse, namentlich Leberabszeß, Endocarditis ulcerosa, schwere Formen von Gelenksrheumatismus, Lungengangrän, Osteomyelitis. 4. Schwere, namentlich mit Thrombosen und Embolien komplizierte Herzfehler. 5. Leukämie, perniziöse Anämie. II. Infektionskrankheiten: Masern, Scharlach, Blattern, Erysipel, Aktinomykose, Typhus abdominalis und exanthematicus, schwere Pneumonie, Influenza, Pest, Malaria.

Betrachten wir das Blutbild bei diesen Krankheiten, so finden wir übereinstimmend bei allen eine Aenderung gegenüber der Norm, welche sich vor allem in der Abnahme des Hämoglobingehaltes und der Zahl der roten Blutkörperchen äußert. Diese Uebereinstimmung des gesteigerten Zerfalles der Erythrozyten mit der Diazoreaktion kann sicherlich kein Zufall sein, sie ist zusammen mit den chemischen Tatsachen ein Beweis, daß wir in der Diazoreaktion ein Kriterium für die Schädigung der roten Blutzellen besitzen. Es reiht sich somit die Diazoreaktion des Harnes der Urobilinurie als zweite Stoffwechselkomponente an, welche einen Rückschluß auf die Schädigung der roten Blutzellen erlaubt. In dieser Beziehung füllt die Diazoreaktion eine merkliche Lücke aus. In der Bilanz des pathologischen Stoffwechsels stellt die Urobilinurie jenen Posten dar, welcher der Zerstörung der roten Blutkörperchen entsprechen soll. Es ist jedoch bekannt, daß einer vermehrten Zerstörung der Erythrozyten nicht immer Urobilinurie im Harne entspricht, was wohl der Fall sein müßte, wenn sie das einzige Aequivalent der Hämoglobinzerstörung im Harne wäre. Dies gilt unter anderem auch für die Tuberkulose, wo man trotz starker Abnahme des Hämoglobingehaltes und der roten Blutzellen nicht immer Urobilinurie antrifft. Fassen wir die Diazoreaktion neben der Urobilinurie als das zweite Aequivalent der Erythrozytolyse auf, so läßt sich vielleicht das Fehlende ergänzen.

Man findet häufig Urobilin, bzw. Urobilinogen neben der Diazoreaktion. Die Entstehungsbedingungen beider Körper sind auch sonst einander vielfach analog. So kann zum Beispiel im Anschlusse an Tuberkulinimpfungen Urobilinurie oder Diazoreaktion, oder beides im Harne auftreten. Ebenso wie Urobilinurie kann im Gefolge von Chloroformnarkose Diazoreaktion im Harne gefunden werden. Die Analogie geht soweit, daß bei beiden eine Abhängigkeit von den Mahlzeiten konstatiert werden konnte in dem Sinne, daß die Hauptmahlzeit einen steigernden Einfluß ausübt. Die Frage nach der Entstehung des Urobilins ist zurzeit noch nicht entschieden. Soviel aber steht fest, daß es ohne Beteiligung der Leber keine Urobilinurie gibt. Die Quelle des Urobilins ist daher in der Leber zu suchen. Was nun das Prinzip der Diazoreaktion betrifft, so weist alles mit der größten Wahrscheinlichkeit auf die Niere als seine Bildungsstätte hin. Hiefür sprechen die mit Bezug auf die Diazoreaktion negativen Extraktionsversuche der verschiedensten Organe, des Blutes, des Stuhles usw. Hiefür spricht auch, daß häufig bei parenchymatösen Erkrankungen der Niere die Diazoreaktion verschwindet. Nach Klemperer entsteht auch das Urochrom höchstwahrscheinlich in der Niere. Klemperer sieht in der ungestörten Ausscheidung des Urochroms einen Fingerzeig für die Funktionstüchtigkeit der Nieren. Aus einer vor dem Tode auftretenden Niereninsuffizienz erklären die meisten Autoren die Erscheinung, daß häufig ante mortem die Diazoreaktion im Verlaufe der Tuberkulose verschwindet. Auf jeden Fall ist sicher, daß das Prinzip der Diazoreaktion mit dem von Garrod und Chiodera im Stuhle gefundenen, gelben, urochromähnlichen Farbstoffe nichts zu tun hat, da Extrakte des Stuhles keine Spur einer Diazoreaktion geben. Es ist von Bedeutung, daß durch diese Feststellung eine Verquickung der Urobilinfrage mit der des Urochroms, wie sie namentlich von Chiodera versucht wird, welcher den normalen gelben Farbstoff auch vom Darmurobilin ableiten will, von allem Anfange an hintangehalten werde. Ich glaube, daß die Bildung des Urochromogens, bzw. Urochroms in der Niere sich am ungezwungensten aus den über beide Körper bekannten Tatsachen ergibt. Es würde dann im kranken Organismus sowohl in der Leber, wie in der Niere, aus einer und derselben Stammsubstanz, der geschädigten roten Blutzelle, sich Farbstoff bilden können, welcher im Harne zur Ausscheidung gelangt. Der erstere Farbstoff wäre das Urobilin, bzw. Urobilinogen, welches durch die Paramidodimethylbenzaldehydreaktion nachweisbar ist, der letztere das Urochrom, bzw. Urochromogen, welches durch die Diazoreaktion Ehrlichs nachweisbar ist. Das Urobilin und das Urochrom stellen auch normale Harnbestandteile dar. Unter pathologischen Bedingungen können die Chromogene beider Substanzen auftreten. Von diesen spielt das Urochromogen diagnostisch und prognostisch die wichtigere Rolle und ist, da sein Auftreten viel weniger Schwankungen unterliegt als das des Urobilinogens, von der größeren klinischen Bedeutung.

Die überwiegend infektiöse Natur der Krankheiten, bei denen die Ehrlichsche Diazoreaktion auftritt, läßt die Annahme gerechtfertigt erscheinen, daß sie toxischen Schädigungen auf die roten Blutzellen ihre Entstehung verdanke. Die Quelle dieser Toxine ist wohl in den meisten Fällen in Bakterien oder in den durch Bakterienwirkung entstan-

denen giftigen Zerfallsprodukten des Organismus zu suchen, welche in das Blut gelangen und hier unter anderem auch auf die roten Blutzellen ihre zerstörende Wirkung ausüben. Von diesem Gesichtspunkte aus können wir die Krankheiten, bei denen regelmäßiges Vorkommen der Diazoreaktion konstatiert ist, zu den septikämischen rechnen und wir besitzen in der Diazoreaktion ein gemeinsames Kriterium für diese Gruppe der Krankheiten, welches auch auf die ihrer Aetiologie nach weniger gekannten Glieder derselben vielleicht Licht zu werfen imstande ist. Es hat Genken in der letzten Zeit darauf aufmerksam gemacht, daß ein auffallender Parallelismus zwischen Diazoreaktion, Bakteriämie und Widalscher Reaktion bestehe, in dem Sinne, daß zur Zeit der positiven Diazoreaktion im Harne, im Blute lebensfähige Typhusbazillen sich nachweisen lassen und der Antagonist der Bakteriämie, die Widalsche Reaktion, besonders stark ist. Nach meinen Feststellungen über die Beziehungen der Diazoreaktion zu den roten Blutzellen dürfte dieses Zusammentreffen unschwer zu erklären sein. Es wäre jedoch nicht gerechtfertigt, annehmen zu wollen, daß in allen Fällen, wo die Diazoreaktion positiv ist, Bakterien im Blute vorhanden sein müßten. Dies mag vielleicht für den Typhus zutreffen, läßt sich aber als allgemeiner Grundsatz nicht aufstellen. Es sprechen dagegen die Untersuchungen des Blutes von an Phthise Erkrankten mit ausgesprochener Diazoreaktion im Harne, bei denen durchaus nicht konstant Tuberkelbazillen im Blute gefunden wurden. Es spricht dagegen vor allem auch die Tatsache, daß bei Einverleibung bloß toxischer Substanzen, wie dies bei der Chloroformnarkose der Fall ist, die Diazoreaktion beobachtet werden kann und daß Tuberkulinimpfungen den gleichen Effekt haben können. Es läßt sich ja nicht gut annehmen, daß schon 24 Stunden nach Einverleibung einer Tuberkulindosis, welche Fieber und positive Diazoreaktion zur Folge hat, eine Bakteriämie vorhanden ist. Vielmehr spricht die genaue Erwägung aller in Betracht kommenden Momente dafür, daß die Diazoreaktion, ganz allgemein gesprochen, der Gegenwart toxischer Substanzen im Blute ihre Entstehung verdanke, mögen diese einmal direkt im Blute kreisenden Bakterien entstammen oder, was wohl das Häufigere ist, aus anderweitig erkrankten Organsystemen, z. B. der tuberkulösen Lunge, kommen. Die Diazoreaktion wäre somit ein Ausdruck der durch toxische Substanzen im Organismus bewirkten Schädigung der roten Blutzellen. Unter diesen Umständen erklärt sich ihr diagnostischer Wert als Symptom infektiöser Erkrankungen und und ihr prognostischer Wert speziell bei der Lungentuberkulose. Ihre dauernde Gegenwart im Harne ist ein Zeichen des progredienten Zerfalles der roten Blutzellen und somit, da die wichtigsten Vermittler des Gaswechsels einer allmählichen Zerstörung anheimfallen, von sehr übler Vorbedeutung.

Die anhaltende Diazoreaktion des Harnes wird wohl in den meisten Fällen auch im objektiven Lungenbefunde und im Fieber ihr Aequivalent besitzen. Doch gibt es Formen der Tuberkulose, die zu einer Zeit, da der objektive Lungenbefund noch keine Stellungnahme erlaubt, durch eine ausgesprochene Diazoreaktion ihren schweren Charakter verraten. Solche Fälle können von vornherein als drittes Stadium der Tuberkulose betrachtet werden. Sie geben uns einen recht brauchbaren Maßstab für den Effekt unseres therapeutischen Handelns. Wenn auch die Mehrzahl der Fälle mit länger dauernder Diazoreaktion im Harne früher oder später ihrem Schicksale erliegt, so gibt es daneben eine nicht allzu geringe Zahl, welche die Richtigkeit des alten Skodaschen Satzes wieder bekräftigen, daß die Tuberkulose in allen Stadien heilbar sei. Gerade in der letzten Zeit hatte ich zwei Fälle zu beobachten Gelegenheit, bei denen trotz ausgedehnter tuberkulöser Veränderungen in der Lunge, trotz Fiebers und zwei bis drei Monate andauernder Diazoreaktion durch die Anstaltsbehandlung eine Besserung erzielt wurde. Unter diesen Umständen kann von der Verwertung einer einmaligen positiven Diazoreaktion im Sinne einer absolut infausten Prognose oder gar einer approximativen Bestimmung des voraussichtlichen Todes keine Rede sein. Ich konnte eine größere Zahl von Tuberkulösen beobachten, die jedesmal bei einer unter Fieber verlaufenden Verschlimmerung eine Zeitlang Diazoreaktion zeigten. Dies hinderte aber nicht, daß dieselben gebessert die Heilanstalt verließen. Es wäre ja auch merkwürdig, daß die Diazoreaktion, die man ja bei den verschiedensten anderen Erkrankungen ohne wesentlichen Einfluß auf die Heilung auftreten sieht, gerade bei der Tuberkulose, der ja auch keine geringe Heilungstendenz innewohnt, von absolut infauster Vorbedeutung sein sollte. Obwohl somit einerseits die Diazoreaktion an sich kein untrügliches prognostisches Symptom bei der Lungentuberkulose darstellt, so läßt sich nicht leugnen, daß demselben eine ernste Bedeutung zukomme, die sich vielleicht am besten würdigen läßt, wenn man seine ätiologische Beziehung zu den roten Blutkörperchen sich vergegenwärtigt. Nicht unerwähnt will ich lassen, daß die längere Beobachtung der Diazoreaktion im Verlaufe der Tuberkulose zeigt, daß in manchen Fällen sich eine Giftfestigung des Organismus, bzw. der roten Blutzellen gegen das schädliche Agens herausbilden könne. Das Gleiche beweist auch die Beobachtung der Reaktionen nach Tuberkulinimpfungen. Derselbe Kranke, der im Anfange der Tuberkulinimpfung mit Fieber und positiver Diazoreaktion reagierte, kann später auf verhältnismäßig größere Dosen entweder gar nicht oder nur mit Fieber ohne Diazoreaktion im Harne reagieren. Derselbe Kranke, der in der ersten Zeit der Behandlung bei akuten Nachschüben mit Fieber und positiver Diazoreaktion reagiert, zeigt im späteren Verlaufe der Krankheit bei den gleichen Anlässen nur Fieber ohne Diazoreaktion. Dies beweist, daß in diesen Fällen trotz Aufnahme derselben toxischen Substanz, welche zum Fieber führt, die schädliche Einwirkung auf die roten Blutzellen ausgeblieben ist, was sich wohl nicht anders erklären läßt, als daß sich allmählich eine Giftfestigkeit der roten Blutzellen herausgebildet hat. Die mehr weniger ausgesprochene Diazoreaktion läßt sich, wenn nicht anderweitig störende Ursachen für dieselbe, Medikamente oder Nierenerkrankung vorliegen, recht gut für die Beurteilung eines Fiebers verwerten. Unter gleichen Umständen wird jenes Fieber, welches mit Diazoreaktion einhergeht, stets die schwerere Form der Tuberkulose verraten. Bei einem Fieber, welches ohne Diazoreaktion im Harne verläuft, bin ich immer geneigt, eine bessere Prognose zu stellen. Die leichtere Form des Fiebers ohne Diazoreaktion äußert sich auch im sonstigen Krankheitsverlaufe. Trotz monatelanger fieberhafter Temperaturen kommt es in jenen Fällen, wo keine Diazoreaktion nachweisbar ist, zu keiner nennenswerten Konsumption und vollständige Erholung der Kranken wurde in solchen Fällen von mir öfters gesehen.

Die Gesichtspunkte, welche die Ehrlichsche Diazoreaktion für die Beurteilung infektiöser Erkrankungen eröffnet, sind somit mannigfacher Art. Diese müssen sich noch erweitern lassen, wenn man jene Diazoreaktionen, welche trotz intensiv rot gefärbter Flüssigkeit wegen des braunen, braungelben oder weißen Schaumes im Sinne Ehrlichs als negativ bezeichnet werden müssen, heranzieht und ihre Beziehungen zum Verlaufe infektiöser Erkrankungen genauer studiert. Ich meine hier nicht jene Reaktion, welche Ehrlich als Eigelbreaktion bezeichnete, die sich durch Orange, bzw. intensive Gelbfärbung des Schaumes charakterisiert und nach Ehrlich hauptsächlich während der Krise von Pneumonien auftritt. Ich denke vielmehr an jene Reaktionen, die man so häufig auch im Verlaufe der Tuberkulose, mitunter vikariierend mit der Diazoreaktion auftreten sieht, die eine so auffallende Aehnlichkeit mit den Reaktionen eingedampfter normaler Harne und mit den Reaktionen des Urochroms haben, daß sie ohne weiteres als Urochromreaktionen angesehen werden dürfen. Wir besitzen somit in der Ehrlichschen Diazoreaktion auch einen Maßstab für die Urochromausscheidung, welche ja, wie Clemens betont, auch bei der Tuberkulose gesteigert ist.

Meine bisherigen Beobachtungen ergaben, daß fieberhaft verlaufende Tuberkulose sehr häufig mit dieser verstärkten normalen Urochromreaktion einhergeht. Ihre Gegenwart ist zwar nicht von jener prognostischen Bedeutung wie die der reinen Diazoreaktion, doch ist auch sie, namentlich wenn sie konstant bleibt, als ernstes Symptom aufzufassen, zumal in den Fällen von Verschlimmerung des Zustandes der Uebergang zur typischen Ehrlichschen Diazoreaktion leicht erfolgen kann. Auch die verstärkte normale Urochromreaktion, vermittels der Diazoreagenzien ausgeführt, zeigt, daß bei Infektionskrankheiten ein erhöhter Zerfall der roten Blutzellen stattfindet. Auch sie ist, wie die Diazoreaktion, unabhängig vom Fieber und kann bei relativ gutartig verlaufenden Formen trotz des Fiebers gänzlich fehlen.

Die Beziehungen, in welche meine Untersuchungen das normale Urochrom und das nur unter pathologischen Verhältnissen auftretende Chromogen desselben zu der so gut gekannten und prägnanten Diazoreaktion bringen, dürften diese Körper dem Interesse näherrücken, als es bisher der Fall war und es werden weitere Untersuchungen den klinischen Wert der einfachen Urochromreaktion, die erst bei Vermehrung des Farbstoffes im Harne sich deutlicher äußert, prüfen müssen. Warum im kranken Organismus einmal nur das Urochrom vermehrt erscheint, das andere Mal aber Urochromogen ausgeschieden wird, liegt wohl in der Natur des einwirkenden giftigen Agens, bzw. in der Reaktion des Organismus gegen dieses Agens begründet. So sehen wir, daß Kinder bei den verschiedensten Erkrankungen und auch bei Tuberkulinimpfungen weit leichter Diazoreaktion zeigen als Erwachsene, daß bei Frauen die Reaktion viel häufiger gefunden wird als bei Männern. Dies erklärt sich am einfachsten aus der verschiedenen Widerstandskraft des Organismus der Kinder gegenüber dem der Erwachsenen und der Frauen gegenüber dem der Männer. Es ist ja jedenfalls ein Teil dessen, was wir Disposition nennen, mit der verschiedenartigen Reaktion des Organismus, bzw. seiner Zellen gegenüber der einwirkenden toxischen Substanz auf das innigste verknüpft und spielen hier auch wohl die roten Blutzellen eine Rolle. So ist die relativ größere Leichtigkeit, mit der Kinder und Frauen Diazoreaktion im Harne zeigen, mit ein Ausdruck für ihre geringere Widerstandskraft und ein Ausdruck für ihre erhöhte Disposition zur Tuberkulose. Diese Erklärung für das häufigere Auftreten der Diazoreaktion bei Frauen als bei Männern scheint mir näher zu liegen als die von Clemens versuchte, nach welchem das seltenere Vorkommen der Diazoreaktion bei Männern mit der vermehrten Flüssigkeitsaufnahme durch die Männer zusammenhänge.

Die ätiologische Grundlage, welche ich durch meine Arbeit der Diazoreaktion gegeben zu haben glaube, wird wohl der Entdeckung Ehrlichs neben ihrer großen praktischen Bedeutung den ihr gebührenden theoretischen Wert verleihen.

Ein ausführliches Literaturverzeichnis ist meinen beiden früher erwähnten Arbeiten beigegeben.

Aus der I. med. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.)

Ueber mehrere klinische Symptome der Hypertrophie des rechten Ventrikels.

Von Dr. **Leopold Kürt**, ehemalig. Assistenten der Abteilung.

„Die Diagnose der Herzhypertrophie überhaupt unterliegt gewaltigen Schwierigkeiten. Oft ist sie, wenn die wenigen charakteristischen Symptome fehlen, nicht zu stellen, wenn auch die Hypertrophie tatsächlich besteht.“ So äußert sich Fraentzel im Jahre 1889 in seinem Werke: Die idiopathische Herzvergrößerung. Dieses Urteil Fraentzels kann wohl noch heute, namentlich für die Hypertrophie des rechten Ventrikels abgegeben werden. So findet man es erklärlich, daß die verschiedenen Autoren, in bezug auf die einschlägigen Symptome, selbst in wichtigen Punkten keineswegs ganz übereinstimmen. Die einen halten die Resultate der Perkussion für ausschlaggebend, die Mehrzahl jedoch die der Auskultation, namentlich des zweiten Pulmonaltones und vereinzelte legen das Hauptgewicht auf die Palpation und hier wiederum auf die des Pulmonalklappenschlusses. Im folgenden beabsichtige ich nur die Palpation und Auskultation des näheren zu berühren, da mir bei diesen beiden Untersuchungsmethoden einzelne in der Literatur noch nicht bekannt gegebene, aber meiner Meinung nach, immerhin beachtenswerte Symptome aufgefallen sind.

Die palpatorische Untersuchung kann in direkter und indirekter Art vorgenommen werden. Was nun die direkte Palpationsmethode betrifft, so halte ich die Untersuchungsmethode, welche ich bei der direkten Grenzbestimmung des Herzens angegeben habe (siehe diese Wochenschrift 1906), für die zweckmäßigste, nachdem mittels derselben der Impuls über den einzelnen Herzabschnitten genauer verglichen werden kann.

Bei diesem Verfahren werden die Spitzen zweier Finger u. zw. des Mittel- und Ringfingers, senkrecht auf die zu untersuchende Brustfläche aufgesetzt. Hiebei wird einerseits die Haut, wenn auch nur in einem kleinen Gebiete, u. zw. über den äußersten Fingerspitzen, stärker gespannt und anderseits scheinen die untersten Phalangealknochen selbst in eine lebhafte Mitschwingung zu geraten. Wenn man nun Individuen im Alter von 15 bis 25 Jahren untersucht, bei denen man doch in erster Linie einen normalen Impuls zu erwarten hat, so findet man namentlich in stehender oder sitzender Position im Gebiete der ganzen Vorderfläche des Herzens zwei rasch aufeinander folgende Erschütterungen, welche den Herztönen entsprechen. Die erste Erschütterung ist deutlicher und der Zeit nach länger zu fühlen, als die zweite. Letztere wird gerade noch empfunden. Die deutlich auftretende erste Erschütterung entspricht dem systolischen oder langen Tone, die andere dem zweiten Herztone. Für eine stärkere Hypertrophie des rechten Ventrikels ist es nun bekanntermaßen bezeichnend, daß die systolische Erschütterung im Gebiete der Vorderfläche dieses Herzabschnittes einen deutlich hebenden Charakter annimmt. Der Eindruck ist ein ähnlicher, wenn auch weniger intensiver, wie bei dem hebenden Spitzenstoße des stark hypertrophischen linken Ventrikels. Am deutlichsten ausgesprochen scheint mir diese Bewegungserscheinung über den Ansatzstellen der fünften und sechsten linken Rippe zu sein. Schon Traube hat im Jahre 1857 die systolische Elevation des dritten bis sechsten linken Rippenknorpels als eines der Symptome der Hypertrophie des rechten Ventrikels angegeben. Traube spricht auch nicht, wie andere Autoren seiner Zeit, vom verstärkten Herzstoß, sondern direkt von einer „systolischen Elevation“. Er versteht wohl darunter dieselbe Bewegungserscheinung, welche wir als hebend bezeichnen. — Die Palpation des rechten Ventrikels scheint übrigens auch gegenwärtig keineswegs allgemein geübt zu werden. Nur so finde ich es erklärlich, daß dieses Symptom in Lehrbüchern der klinischen Untersuchungsmethoden allerjüngsten Datums gar nicht erwähnt wird. Anderseits legt Romberg großen Wert auf die Palpation des rechten Herzens. Es dürfte kaum in irgendeiner Monographie der Herzkrankheiten auf diese Untersuchungsmethode mit einer solchen Genauigkeit Rücksicht genommen worden sein. Die Ursache scheint mir darin zu liegen, daß im vorigen Jahrhundert hauptsächlich die Palpation des Spitzenstoßes geübt wurde. Von vielen Autoren wurde es geradeweg geleugnet, daß außer der Herzspitze auch andere Herzabschnitte einen stärkeren Stoß bedingen können. In Uebereinstimmung hiemit wurde die ganze in Betracht kommende Untersuchungsmethode hauptsächlich der Palpation der Herzspitze angepaßt. Man bestrebte sich, mit angelegter flacher Hand die Herzspitze zu eruieren und dann wurde mittels der Fingerspitzen der Spitzenstoß genauer beurteilt. Mir fiel es beim Studium der indirekten Palpationsmethode

sofort auf, daß über jedem Herzabschnitte die den Tönen zugrunde liegenden Bewegungserscheinungen auch gefühlt werden können. In Uebereinstimmung mit den Tönen sind sie über den einzelnen Abschnitten verschieden zu fühlen. Diese Erscheinung ist nicht so selten auch bereits der direkten Palpation zugänglich. Hier halte ich die Methode, mittels senkrecht auf die Brustwand gesetztem Mittel- und Ringfinger zu untersuchen, für die beste und sinnfälligste. Ein genaues Abtasten des unteren Teiles der Vorderfläche des Herzens, ein Vergleich zwischen rechter Kammer und Spitze genügt oft, um die Diagnose der Hypertrophie des rechten Ventrikels mit Sicherheit festzustellen.

Der ausgesprochen hebende Charakter der systolischen Erschütterung der rechten Kammer wird mittels indirekter Palpation oft wesentlich deutlicher wahrgenommen als wie bei direkter Betastung. Es ist in dieser Art möglich, in einzelnen Fällen die Hypertrophie nachzuweisen, wo sie der direkten Palpation noch nicht zugänglich ist. Die älteste Methode der indirekten Untersuchung ist die von Laennec geübte. Dieser Forscher pflegte den Impuls nach dem Gefühle, das er an der Ohrmuschel beim Auskultieren mittels des Stethoskops empfand, zu beurteilen. Gegenwärtig scheint Curschmann diese Methode zur Feststellung des hebenden Spitzenstoßes zu verwerten (siehe Romberg, Lehrbuch der Herzkrankheiten). Auch die hebende systolische Erschütterung der rechten Kammer kann mittels des Stethoskops an der Ohrmuschel deutlich empfunden werden. Dieses alle Untersuchungsverfahren verdient immerhin diesbezüglich verwertet zu werden. Für praktischer halte ich jedoch die indirekte Palpation mittels des von mir angegebenen Iktometers.[1]) Der Vorteil liegt darin, daß man einerseits das Untersuchungsfeld genau übersieht und anderseits die kleinsten Gebiete der Präkordialgegend abtasten kann. Die Untersuchung mittels Iktometers ist namentlich für das Kindesalter besonders geeignet, da zu dieser Altersperiode der Impuls in der ganzen Präkordialgegend sehr deutlich gefühlt werden kann und es sich überdies hiebei um die Beurteilung kleiner Gebiete handelt.

Mittels Palpation läßt sich noch ein zweites Symptom der Hypertrophie des rechten Ventrikels nachweisen. Es ist dies der auffallend deutlich fühlbare Klappenschluß der Pulmonalarterie. Dieses Symptom ist ein höchst beachtenswertes, jedoch keineswegs ein durchaus sicheres. Es gibt Fälle von Verstärkung des Pulmonalklappenschlusses ohne Hypertrophie, anderseits wiederum Fälle von Hypertrophie, ohne daß diese Verstärkung nachweisbar wäre. Unter normalen Verhältnissen ist bekanntermaßen der Pulmonalklappenschluß bei grazil gebauten Frauen sowie bei Kindern häufig fühlbar. Eine auffallende Verstärkung desselben habe ich bei ganz gesunden jugendlichen Individuen zwischen dem 15. und 17. Lebensjahre wiederholt nachweisen können.

Von vornherein wäre auch eine exquisite Verstärkung des ersten Tones über dem rechten Herzabschnitt als weiteres Zeichen einer Hypertrophie zu erwarten. Ein hypertrophisches Herz sollte an und für sich einen stärkeren Muskelton bedingen und auch einen kräftigeren Schluß der entsprechenden Atrioventrikularklappe nach sich ziehen. In Wirklichkeit stößt hier der Beobachter auf schwierige Verhältnisse. Solange keine exakte, genau mit Zahlen arbeitende, physikalische Untersuchungsmethode vorliegt, könnte auch der erste Ton, wie dies für den zweiten üblich ist, an verschiedenen Stellen in bezug auf seine Schallstärke verglichen werden. Durch Vergleich des ersten Tones über dem rechten Herzen mit dem paarigen Tone über dem benachbarten Abschnitt des linken Herzens kann der Beobachter zu einem bestimmten Schlusse kommen. Wie verhält sich nun diesbezüglich der erste Ton über dem rechten Ventrikel unter normalen Verhältnissen? Um diese Frage genau studieren zu können, halte ich es für angezeigt, zunächst in jedem einzelnen Falle die Grenzen der Vorderfläche möglichst genau auf die Brust des zu Untersuchenden zu projizieren. Dieses kann mittels sorgfältiger Perkussion, Palpation und Auskultation erreicht werden. Der Vorgang, welchen ich bei beiden letzteren Methoden eingeschlagen habe, ist bereits in den letzten Jahrgängen dieser Wochenschrift bekannt gegeben.[1]) Die Resultate der einzelnen Untersuchungsmethoden sollen miteinander übereinstimmen. Hat man dies erreicht, so ist man wohl zur Annahme berechtigt, eine richtige Grenzbestimmung durchgeführt zu haben.

Im Laufe der letzten Jahre habe ich eine ansehnliche Zahl jüngerer, herzgesunder Individuen, namentlich in stehender oder sitzender Position, untersucht und bin ich in bezug auf Beantwortung der oben gestellten Frage zu folgendem Resultate gelangt:

„Ueber dem unteren Teil des rechten Herzens ist im allgemeinen unter normalen Verhältnissen der erste Ton schwächer und weniger voll zu hören als über der benachbarten Herzspitze. Man auskultiert am besten zum Vergleiche einerseits über der Herzspitze, anderseits am inneren Ende des Interkostalraumes, in dem die Spitze nachgewiesen wird. Ueber dem Conus arteriosus hingegen ist der erste Ton auffallend lauter und kräftiger, als über dem benachbarten Abschnitt der linken Kammer."

Aendern sich diese Verhältnisse in ganz ausgesprochenem Maße, so kann man aus denselben auf eine Hypertrophie der rechten, resp. linken Kammer schließen. Ueber die Symptome der letzteren behalte ich mir vor, in einer nächstfolgenden Arbeit ausführlicher zu berichten.

Auffallenderweise vermißt man gerade bei stark ausgesprochenen Hypertrophien des rechten Ventrikels nicht so selten die Verstärkung des ersten Tones, ja derselbe ist oft kaum zu hören, trotzdem in der Systole eine deutlich hebende Bewegung zu fühlen ist. Ganz dasselbe wird bekanntermaßen bei beträchtlichen Hypertrophien des linken Ventrikels beobachtet. Bei letzteren scheint dieses Phänomen noch viel ausgesprochener zu sein.

Das Zurücktreten oder Verschwinden des ersten Tones trotz hebender Beschaffenheit der Systole dürfte meiner Ansicht nach auf verschiedenen, die Fortleitung erschwerenden Momenten beruhen. Zunächst kann der erste Ton durch ein lautes Geräusch gedeckt werden, so daß die systolische Bewegungserscheinung nur noch gefühlt wird. In anderen Fällen wiederum wird ein großer Teil der an die Brustwand abgegebenen Muskelkraft in eine deutliche Mitbewegung — ein mehr oder minder ausgesprochenes Gehobenwerden derselben — umgesetzt, so daß die zur Fortpflanzung des Tones nötigen Mitschwingungen entfallen. Die Fortleitungsbedingungen dürften besonders ungünstig sein, wenn die Vorderfläche des Herzens zum größten Teile von Lunge bedeckt ist, wenn demnach die absolute Dämpfung nur in einem sehr kleinen Bezirke vorherrscht. Die Schwäche der Herztöne bei stärkerem Emphysem ist doch allgemein bekannt. Auch die Lage des Herzens zur Brustwand, der Winkel, den der Längsdurchmesser mit der Horizontalen bildet, scheint für die Fortleitung des ersten Tones von wesentlicher Bedeutung zu sein. Die angegebenen Verhältnisse haben jedoch eine größere Bedeutung bei der Beurteilung der Hypertrophie des linken Ventrikels, wo sie noch genauer besprochen werden sollen. Aus den bisherigen Auseinandersetzungen ergibt sich jedenfalls so viel, daß die Verstärkung des ersten Tones gerade bei einer hochgradigen Hypertrophie des rechten Ventrikels fehlen kann. Wo aber der erste Ton über dem der Herzspitze entsprechenden Sternalende eines Interstitiums im Vergleiche mit dem Spitzenstone auffallend verstärkt angetroffen wird, kann dies bei der Diagnose der Hypertrophie der rechten Kammer mit verwertet werden. Dieses, meiner Meinung nach beachtenswerte Symptom konnte ich wiederholt bei Emphysemen mittleren Grades, abgeheilten Pleuritiden, ausgedehnten Schwielenbildungen in der Lunge und ähnlichen Prozessen nachweisen.

In kurzem zusammengefaßt, hätte ich mit dieser Arbeit folgende bisherigen Ergebnisse mitzuteilen: „Für die

[1]) L. Kürt, Herzgrenzenbestimmung. Siehe diese Wochenschrift 1905, Nr. 14 und 1906, Nr. 36.

Beurteilung der Hypertrophie des rechten Ventrikels sind in erster Linie die Resultate der Palpation maßgebend. — Mittels indirekter Palpation ist in einzelnen Fällen der hebende Charakter in der Systole auch dann noch nachweisbar, wo dies bei direkter Betastung nicht möglich ist. Ein exquisit deutlich fühlbarer Klappenschluß über der Pulmonalarterie wird namentlich im Pubertätsalter auch bei herzgesunden Individuen beobachtet. Eine im Vergleiche zum Spitzentone ganz beträchtliche Verstärkung des ersten Tones über dem unteren Teile des rechten Herzens ist bei der Diagnose der in Frage stehenden Hypertrophie ein beachtenswertes Moment."

Schließlich sehe ich mich veranlaßt, Herrn Professor Sternberg, der in liberaler Weise es mir zugestand, auf seiner Abteilung meine Arbeiten fortsetzen zu können, den herzlichsten Dank auszusprechen.

Aus der inneren Abteilung des „Kindlein Jesu"-Krankenhauses zu Warschau.
(Vorstand: Priv.-Doz. Dr. med. W. Janowski.)

Auskultatorische Methode der Blutdruckbestimmung und ihr praktischer Wert.

Von Dr. **Witold Ettinger**, Assistent.

Zu den verschiedenen Methoden der Blutdruckbestimmung, welche in den letzten Jahren erfunden und in die Praxis eingeführt wurden, nämlich der palpatorischen von Straßburger, der graphischen von Janewey-Massing Sahli und der vibratorischen, die in der letzten Zeit vorwiegend von Heinrich v. Recklinghausen bearbeitet wurde, kam Ende des Jahres 1905 eine neue, u. zw. auskultatorische hinzu, welche Korotkow[1]) am 20. Oktober in Petersburg in einer wissenschaftlichen Versammlung im Militärhospital der Militärärztlichen Akademie demonstriert hatte. Korotkow hat seine Versuche auf folgende Weise durchgeführt. Nach Anlegung einer Riva-Rocci schen Manschette auf den mittleren Teil des Oberarmes steigerte er den Manometerdruck bedeutend über die zu erwartende Norm. Bei dem darauffolgenden langsamen Sinken des Quecksilbers im Manometer auskultierte er die Brachialarterie mittels eines, wie er sich ausdrückt, Kinderstethoskops. Nach dem Sinken des Druckes bis zu einer gewissen Höhe hört man kurze Töne, welche das Durchdringen eines Teiles der Blutwelle unter der Riva-Rocci schen Manschette beweisen; Korotkow betrachtete folglich diesen Manometerstand als Ausdruck des maximalen, d. h. systolischen Blutdruckes. Beim weiteren Sinken des Quecksilbers treten „systolische Druckgeräusche" auf, dann folgt eine Phase zweiter Töne, wonach alle auskultatorischen Phänomene verschwinden. Dies letztere entspricht dem Momente, in welchem das Blut durch die Brachialarterie schon frei fließt, sie bestimmt folglich den sogenannten minimalen oder diastolischen Blutdruck. Tierexperimente haben die Richtigkeit dieser Behauptung nachgewiesen. Die ersten, dem systolischen Drucke entsprechenden Töne treten bei einem Drucke hervor, der um 10 bis 12 mm Quecksilber höher ist als der Druck, bei welchem der Radialispuls fühlbar wird. Die Entstehung der ersten Töne erklärte Korotkow durch ein Auseinanderreißen der Gefäßwände durch den ersten eindringenden Bluttropfen. Gegen diese Ansicht äußerte sich in derselben Sitzung Bożowskij, welcher der Meinung ist, daß beide in Korotkows Experimente hörbaren Töne im Herzen entstehen und nur fortgeleitete sind.

Nach einem Monate (26. Dezember 1905) machte Korotkow[2]) in derselben Versammlung[2]) eine zweite vorläufige Mitteilung, worin er den Versuch macht, die lokale Entstehung der Töne und Geräusche in den Gefäßen beim allmählichen Nachlassen eines von außen einwirkenden Druckes zu beweisen. Korotkow hat seine Versuche an der auspräparierten Femoralarterie ausgeführt. Er hat sich dabei überzeugt, daß beim Eingießen einer Salzlösung in die Arteria iliaca in der Femoralis ebensolche Töne und Geräusche entstehen, wie beim Menschen beim Nachlassen der Kompression der Brachialarterie. Er behauptet also nochmals, daß die beobachteten auskultativen Erscheinungen durch Auseinanderreißen der Gefäßwände durch das immer reichlicher zufließende Blut zustande kommen.

In der Diskussion stimmte Prof. M. Yanowsky der Ansicht von Korotkow über das Entstehen der Töne durch Auseinanderreißen der Gefäßwände nicht bei, erklärte sich aber einverstanden mit ihrer lokalen Entstehungsweise. Er ist nämlich der Meinung, daß die Wandungen des Gefäßes, welches durch Kompression mittels Manschette unwegsam gemacht wurde, sich im Zustande völliger Entspannung befinden. Die erste anprallende Blutwelle spannt diese Wand stark an und ruft einen Ton hervor, welcher bei weiterer Entspannung der Riva-Roccischen Manschette in ein sogenanntes Druckgeräusch übergeht. Dieses Geräusch verschwindet zur Zeit, wo der Druck in der Manschette sich dem diastolischen Drucke nähert und deshalb hören wir wieder einen Ton.

Weitere Untersuchungen nach der Methode von Korotkow hat in der Klinik von Yanowsky Dr. Krylow[3])[4]) durchgeführt. Dieser unterscheidet bei der Untersuchung nach Korotkow typische und atypische Phänomene.

In typischen Fällen unterscheidet er drei Phasen: die erste ist das Moment des Auftretens der ersten Töne; die zweite das Hinzukommen eines Geräusches; die dritte das Auftreten von Tönen, die dumpfer sind als die ersten Töne. Diese Töne werden allmählich schwächer und verschwinden schließlich ganz.

In atypischen Fällen können folgende Kombinationen vorkommen:

1. Man hört bloß Töne und keine Geräusche.
2. Es fehlt die Phase der zweiten Töne, so daß alles mit der Periode der Geräusche endigt.
3. Zuweilen, aber sehr selten, hört man von Anfang bis zu Ende nur Geräusche. Bei Arrhythmie hört man die Töne in unregelmäßigen Intervallen, manchmal hört man einzelne unter ihnen gar nicht, manchmal hört man in der Phase von Geräuschen gleichzeitig Töne, ohne Ordnung mit den Geräuschen vermischt.
5. Zuweilen — bei dikrotem Pulse — hört man doppelte Töne.
6. Zuweilen — bei Aorteninsuffizienz — dauert die dritte Phase, d. h. die Phase der zweiten Töne bis zum Abfalle des Quecksilbers im Manometer auf 0.

Beim Anlegen der Riva-Roccischen Manschette auf den Vorderarm hörte Krylow in der Regel nur Töne — ohne Geräusche, welche nur ausnahmsweise und für sehr kurze Zeit auftraten.

Zur Auskultation bediente sich Krylow nicht eines einfachen Stethoskops, sondern eines Phonendoskops. Er behauptet, daß die Töne in der dritten Phase — d. h. die zweiten — schwächer seien als die in der ersten Phase. Alle bei der Auskultation nach der Methode von Korotkow festzustellenden Phänomene betrachtet er, in Uebereinstimmung mit der Ansicht seines Lehrers Yanowsky, als lokal entstandene und sagt ganz richtig, daß, wenn die entsprechenden Töne vom Herzen fortgeleitet wären, so wären sie am lautesten beim freien Zuflusse des Blutes zur Brachialarterie, d. h. ohne Kompression, was, wie bekannt, nicht vorkommt.

Nach Krylow entstehen die Töne der ersten Phase in der Brachialarterie dadurch, daß die anprallende Blutwelle die Arterienwand rasch aus dem Zustande voller Entspannung, in welcher sie während der Kompression ihres Lumens verharrte, in den Zustand einer beträchtlichen Spannung — beträchtlichen deshalb, da das zufließende Blut in dem kaum wegsamen Gefäße ein sehr beträchtliches Hindernis des Abflusses findet — überführt. So eine Erklärung stimmt mit der Ansicht der Physiologen (Landois) überein, die behaupten, daß selbständige Töne in Gefäßen nur dann entstehen können, wenn die Spannung der Arterien

im Momente der Fortpflanzung der Pulswelle rasch und bedeutend zunimmt. In der zweiten Phase entstehen die Töne auf analogische Weise und die begleitenden Geräusche hängen von Wirbelbildungen ab, die beim Durchgange des Blutes aus dem durch die Riva-Roccische Manschette verengerten Teile der Gefäßbahn in ihren normalweiten peripheren Teil entstehen. Für das Zustandekommen dieser Erscheinungen ist ein Minimum des Gefäßlumens, ein Minimum der Pulswelle, unterhalb dessen keine genügende Erschütterung der Gefäßwand zustande kommen kann und ein gewisses Minimum der Geschwindigkeit des Blutstromes im verengerten Gefäße nötig, denn die normale Geschwindigkeit des Blutstromes genügt nicht, um solche Schwingungen der Gefäßwände auszulösen, die imstande wären, selbständige Töne hervorzurufen. Da die Untersuchungen von Landois und Corrigan ergeben haben, daß die Geschwindigkeit der Blutströmung in den Gefäßen umgekehrt proportionell ist zum Quadrat des Durchmessers des Gefäßlumens, so schreibt Krylow eben diesem Umstande den entscheidenden Einfluß auf die Stärke der Gefäßtöne in der dritten Phase zu. Er behauptet nämlich, daß diese Töne deshalb schwächer als die in der ersten Phase wahrzunehmenden seien, da, trotzdem die durchströmende Blutwelle schon bedeutend größer ist, was die Auskultationsphänomene steigern sollte, die bedeutende Zunahme des Gefäßlumens, welche die Geschwindigkeit des Blutstromes vermindert, von so entscheidender Bedeutung für die Auskultationsphänomene sei, daß die in dieser Phase entstehenden Töne schwächer und dumpfer sind als die Töne der ersten Phase.

Die Phase des Verschwindens aller Auskultationsphänomene hängt von dem vollständigen oder beinahe vollständigen Rückgange der Gefäßverengerung ab, weshalb keine Momente mehr für das Auftreten selbständiger Schwingungen ihrer Wände vorhanden sind.

Bei gesteigerter Steifigkeit der Gefäßwandungen, resp. der Abnahme ihrer Elastizität, treten alle Auskultationsphänomene deutlicher hervor, denn unter Druck des Blutes kommt oberhalb der Verengerung der Arterie eine heftigere Erweiterung derselben zustande, außerdem ist das Lumen des Gefäßes selbst kleiner und aus diesen beiden Gründen ist auch die Geschwindigkeit der Fortpflanzung der Blutwelle, welche für die Entstehung der Schwingungen der Gefäßwand von so entscheidender Bedeutung ist, größer. Da folglich bei der Entstehung der Auskultationsphänomene bei der Untersuchung nach der Methode von Korotkow folgende Momente mitwirken: der Grad der Verengerung des Gefäßes, der Elastizitätsgrad, die Größe der Pulswelle und die Geschwindigkeit ihrer Fortpflanzung, welche ihrerseits von der eben erwähnten Größe der Pulswelle, dem diastolischen Blutdrucke, dem Kaliber des Gefäßes und der Viskosität des Blutes abhängig sind, so können durch verschiedene Kombination dieser Momente atypische, von den erwähnten abweichende Auskultationsphänomene zustande kommen.

Auf Grund von Erwägungen und klinischen Beobachtungen behauptet Krylow, daß atypische Auskultationsphänomene auf verschiedene Grade der Herzmuskelinsuffizienz hinweisen u. zw. beim Fehlen von Geräuschen ist die Herzinsuffizienz relativ, beim Fehlen von Tönen und Vorhandensein von lauten Geräuschen ist das Herz vollständig schwach: es sind nicht die genügende Blutmenge und Geschwindigkeit der Fortpflanzung vorhanden, welche imstande wären Töne auf dem genannten Wege hervorzurufen.

In der großen Mehrzahl der Fälle hat Krylow für den systolischen Blutdruck nach der Methode von Korotkow etwas größere Zahlen ermittelt, als nach der „Methode" von Riva-Rocci.*) Zuweilen waren die ermittelten Zahlen kleiner als die nach der Methode von Riva-Rocci erhaltenen, was, seiner Ansicht nach, von verschiedenartiger Kombinierung der erwähnten Ursachen der Entstehung von Tönen bei der Methode von Korotkow abhängig sein soll.

*) Krylow erklärt diesen Ausdruck nicht näher; er hat also wahrscheinlich den systolischen Blutdruck mit dem Finger bestimmt. Den diastolischen Blutdruck hat er zur Kontrolle nach keiner anderen Methode bestimmt, wenigstens berichtet er über solche Bestimmungen nicht.

Da auf der Abteilung des Priv.-Doz. Dr. W. Janowski, welcher sich selbst mit einigen Fragen, die verschiedene systematische Untersuchungen aus dem Bereiche der klinischen Hämodynamik benötigen, beschäftigt, seit 1½ Jahren verschiedene Methoden der Bestimmung des systolischen und diastolischen Blutdruckes angewendet werden, hat mir derselbe gleich nach dem Erscheinen der Arbeit von Krylow (Oktober 1906) den Vorschlag gemacht, den klinischen Wert der auskultatorischen Methode von Korotkow nachzuprüfen und ihre Ergebnisse mit den Ergebnissen der graphischen Methode von Sahli oder der palpatorischen von Straßburger oder beider zusammen zu vergleichen. Ich habe den Vorschlag bereitwillig angenommen.

Das Vorgehen, welches wir auf der Abteilung des Priv.-Doz. Dr. W. Janowski seit den ersten Versuchen festgestellt haben, weicht in Einzelheiten von dem Vorgehen von Krylow etwas ab; und aus diesem Grunde will ich diese hier kurz beschreiben.

Zunächst führe ich die diesbezüglichen Untersuchungen gemäß einem auf unserer Abteilung ein- für allemal festgestellten Prinzipe nie ohne Gehilfen. Denn bei dem Vorgehen von Krylow, wo die linke Hand das Phonendoskop hält und die rechte den Ballon des Manometers dirigiert und zugleich die beobachteten Zahlen notiert, sind große Fehler möglich: erstens aus technischen Gründen und zweitens wegen der Autosuggestion des Beobachters, welcher selbst das Sinken des Quecksilbers im Manometer beobachtet. Auf unserer Abteilung steht also das Manometer so, daß seine Skala vom Beobachter abgewendet ist und der Gehilfe, welcher allein die Skala sieht, macht zunächst einen Ueberdruck (bis der Beobachter sagt, er höre nichts mehr). Zur Auskultation benütze ich ein flexibles Stethoskop mit Zelluloidplatte (vereinfachtes Phonendoskop), welches ich auf die Brachialarterie, 2 bis 5 cm unterhalb der Riva-Roccischen Manschette, stelle. Der Gehilfe senkt dann durch Drehen der Schraube des Manometers von Riva-Rocci oder mittels des Ballons mit der linken Hand allmählich den Druck und hält in der rechten einen Bleistift, mit welchem er auf meine Signale die in dem entsprechenden Momente auf dem Manometer beobachteten Zahlen einschreibt. In dem Momente nämlich, als ich den ersten Ton höre — was nie zweifelhaft ist — sage ich „eins". Der Gehilfe schreibt die entsprechende Zahl ein. Bei dem weiteren Fallen des Quecksilbers im Manometer tritt ein Moment ein, wo sich zu dem erwähnten Tone ein Geräusch hinzugesellt; dann sage ich „zwei" und der Manometerstand wird wieder notiert.

Bei dem weiteren Sinken des Quecksilbers wird das Geräusch immer intensiver, so daß es momentan über den kurzen Ton dominiert und später wieder schwächer wird; es kommt dann ein Moment, wo man wieder nur einen reinen Ton hört, in der Regel laut, klingend, jedenfalls lauter als während der ersten Phase. Ich sage dann „drei". Der Gehilfe notiert den Manometerstand. Später wird dieser Ton, welcher zuweilen geradezu metallisch klingt, immer dumpfer. Wenn er dumpf wird, sage ich „vier" — der Manometerstand wird eingeschrieben. Das ist das einzige, zur Feststellung etwas schwierigere Moment. Wir haben uns aber wiederholt überzeugt, daß die Differenzen des Signales „vier" bei der Untersuchung desselben Kranken durch verschiedene Kollegen zu Kontrollzwecken nur wenige Millimeter betragen.

Beim weiteren Sinken des Quecksilbers im Manometer tritt ein Moment auf, wann alle auskultatorischen Phänomene verschwinden. Ich sage dann „fünf" und der Manometerstand wird wiederum notiert. Bei demselben Kranken wiederhole ich die Untersuchung in der Regel drei- oder mehrmals und führe aus den Zahlen für jede der fünf Phasen Durchschnittszahlen aus. Es ist nicht schwierig, eine solche Uebung zu gewinnen, daß die bei verschiedenen Untersuchungen erhaltenen Zahlen, über welche mir der Gehilfe nichts sagt, sich nur um 1 bis 2 mm voneinander unterscheiden.

Da ich unmittelbar vor der Anwendung der auskultatorischen Methode von Korotkow den systolischen und diastolischen Blutdruck nach den Methoden von Straßburger und Sahli, oder wenigstens noch einer von ihnen,*) bestimmte, brachte ich

*) Ich fühlte mich dazu berechtigt, da die auf unserer Abteilung gemachten vergleichenden Untersuchungen von Privatdozent Doktor

die für jeden Fall ermittelten Daten in Tabellen un'er, nach einem Schema, von dem ich einige Beispiele anführe.

Nr.	Datum	Name	Diagnose	Alter	Pulsqualität	Blutdruck Sahli	Straßburger	Korotkow	Differenz
1	4./I. 1907	Dr. G.	gesund	29 J.	norm.	Mx	Mx	122	Sahli + 4
						118	120	108	Strb. + 2
						Mn	Mn	95	
						95	90	93	Sahli — 5
								90	Strb. 0
2	7./II.	Dm.	gesund	18 J.	norm.	Mx	Mx	112	Sahli + 7
						105	108	104	Strb. + 4
								96	
						Mn	Mn	82	Sahli — 14
						78	81	60	Strb. — 21

Alle Phasen typisch und deutlich hörbar.

Ich habe nach diesem Schema 235 Untersuchungen ausgeführt. Um Raum zu ersparen, führe ich sie hier nicht in extenso an. Ich werde sie nur gruppenweise nach den drei zu lösenden Hauptfragen analysieren.

1. Welchen praktischen Wert hat die auskultatorische Methode der Bestimmung des systolischen und diastolischen Blutdruckes im Vergleiche mit der palpatorischen Methode von Straßburger und der graphischen von Janewey-Massing-Sahli; 2. läßt sich im konkreten Falle irgendwelches Verhältnis zwischen der Intensität und der Dauer der auskultativen Phänomene einerseits und der Größe und Zelerität des Pulses anderseits feststellen und 3. sind wir berechtigt, aus dem Fehlen mancher Phasen Schlüsse auf den Zustand der Herztätigkeit zu ziehen. Zunächst will ich aber in aller Kürze meine durch Privatdozent Dr. W. Janowski geteilte Ansicht über die Entstehungsweise der akustischen Phänomene bei der Untersuchung nach der Korotkowschen Methode äußern. Alle diese Phänomene betrachten wir mit Krylow als in der Brachialarterie, d. h. lokal, entstandene, denn dieses kann aus den angeführten Gründen keinem Zweifel unterliegen. Ich nehme ebenfalls mit Krylow-Janowsky an, daß die Töne während der ersten Phase zufolge von plötzlichem Uebergange der Arterienwand aus dem Zustande vollständiger Entspannung in starke Spannung unter dem Einflusse der gegen sie oberhalb der Verengerung heftig aufprallenden Blutwelle zustande kommen. Ich bin aber überzeugt, die beträchtliche Stärke dieser Töne, wie wir sie bei der Untersuchung nach Korotkow hören, sei wenigstens teilweise davon abhängig, daß die stark mit Luft gefüllte Riva-Roccische Manschette einen guten Resonator zur Verstärkung aller Geräusche darstelle. Die Verstärkung verdanken wir auch in hohem Grade dem von uns angewendeten flexiblen Stethoskop mit Zelluloidplatte. Wenigstens waren die akustischen Phänomene bei der Anwendung eines gewöhnlichen Stethoskops — nach dem Vorschlage von Fellner auf dem XXIV. Kongresse für innere Medizin (24. April 1907) — viel weniger deutlich, so daß eine gewisse Uebung zur Orientierung nötig war, während bei unserer Auskultationsweise eine einmalige Demonstration der Methode genügte, um sicher und ohne Zögern alle besprochenen Phasen bei der Auskultation unterscheiden zu können. Außerdem kann es vorkommen, daß der Untersuchende bei der Anwendung eines steifen Stethoskops die untersuchte Arterie unwillkürlich zu stark komprimiert und auf diese Weise artifiziell Geräusche hervorruft, was bei unserer Untersuchungsweise nie passieren kann. Auf Grund vergleichender Untersuchung von 16 Fällen muß ich aber zugeben, daß die mit beiden Stethoskopen ermittelten Zahlen sehr wenig voneinander abweichen. Als Beweis führe ich zwei Beispiele:

I.	T. O.	Biegsames Stethoskop	104	94	87	79	65
		Gewöhnliches „	105	98	83	75	67
II.	C. D.	Biegsames Stethoskop	116	106	103	85	61
		Gewöhnliches „	114	105	92	79	62

W. Janowski an 300 Fällen ergeben haben, daß mit kleinen Ausnahmen die Ergebnisse der Methode von Sahli und Straßburger sehr wenig von einander abweichen.

Was die zweite Phase betrifft, stimme ich mit Krylow überein, daß der Ton hier ähnlich wie während der ersten Phase und das Geräusch durch Wirbelbildung entstehe. Denn während dieser Phase kann sich sogar die diastolische Blutwelle noch nicht frei durch das verengerte Lumen der Brachialarterie bewegen, so daß sie, in seinem freien, peripheren Teile angelangt, Wirbel bildet, welche akustisch als Geräusch wahrgenommen werden.

Ich hebe aber nochmals hervor, daß der durch die luftgefüllte Riva-Roccische Manschette gebildete Resonator auch in dieser Phase einen entscheidenden Einfluß auf die Intensität der auskultierten Töne und Geräusche ausübt. Man kann sich davon durch folgenden Versuch überzeugen: komprimiert man die Brachialarterie mit den Fingern oder einer Esmarchschen Binde, so hört man bei allmählicher Verminderung der Kompression nur einige schwache Töne. Von der Unterscheidung irgendwelcher Phasen kann unter diesen Bedingungen gar keine Rede sein.

Was die dritte Phase, d. h. die Entstehung der zweiten Töne betrifft, so ist meine Ansicht von der Krylowschen prinzipiell verschieden. Krylow hält nämlich diese Töne für schwächer und dumpfer, als die während der ersten Phase hörbaren, während meine Beobachtungen lehren, daß diese Töne (die ich als dritte Phase bezeichne) immer sehr laut, manchmal fast metallisch sind und zuweilen z. B. bei Aorteninsuffizienz durch ihre außerordentliche Kraft geradezu auffallen. Nur in 24 Fällen, d. h. in 10% aller untersuchten Fälle habe ich diese, so lauten Töne nicht gehört und betrachte dies als eine pathologische Erscheinung. Diese Töne der dritten Phase entstehen analog den Tönen der ersten Phase, durch gesteigerte Schwingungen der Arterienwand und sind deshalb so intensiv und laut, weil alle zu ihrer Deutlichkeit nötigen Momente mitwirken. Es ist nämlich während dieser Phase die in die Brachialarterie eindringende Blutwelle schon groß, wahrscheinlich fast gleich der normalen Welle des Untersuchten, das Gefäßlumen, welches zu dieser Zeit nur die diastolische Blutwelle frei passieren läßt (deshalb fehlt das stenotische Geräusch) ist noch zu sehr verengert, damit seine Wand unter dem Einflusse der anprallenden, fast normalen Blutwelle nicht in gesteigerte Schwingungen gerate, und der Luftgehalt der Manschette ist auch noch groß genug. Da aber die Steigerung der normalen Schwingungen der Gefäßwand und folglich die Intensität der entsprechenden akutischen Phänomene von der durchströmenden Blutmenge und der Geschwindigkeit der Strömung abhängig sind und die letztere ihrerseits direkt proportionell zur Blutmasse und umgekehrt proportionell zum Quadrate des Durchmessers des Gefäßlumens sind, so sind hier alle Bedingungen vorhanden, welche zur Steigerung der auskultatorischen Phänomene — die noch durch die luftgefüllte Riva-Roccische Manschette gesteigert werden — nötig sind. Die erwähnten Umstände gewinnen Oberhand darüber, daß das Gefäß während dieser Phase immer besser durchgängig wird und haben zur Folge, daß die Töne während dieser Phase wirklich am lautesten sind. Erst Hand in Hand mit dem Ablassen der Luft aus der Manschette werden die Töne dumpfer — das ist unsere vierte Phase. Dieses Dumpferwerden der Töne ist davon abhängig: daß erstens das Gefäßlumen sich immer mehr seinem normalen Durchmesser nähert, weshalb die eindringende Blutwelle dieses immer weniger und weniger intensiv dehnen braucht, und zweitens das Blut aus denselben Ursachen immer langsamer, näher an die normalen Verhältnisse strömt; drittens, der Resonator in der Manschette wegen Verminderung des Luftgehaltes immer unvollkommener wird. Es sind folglich in dieser unseren vierten Phase jene Bedingungen vorhanden, welche Krylow bald nach der zweiten Phase, nach Weglassen der dritten, welche meiner Ansicht nach am auffallendsten ist, beobachtet haben will. Die fünfte Phase hängt von der Rückkehr der normalen Zirkulationsverhältnisse in der Arterie ab.

Ich gehe jetzt zur Uebersicht meiner Beobachtungen zur auskultatorischen Methode von Korotkow über. Zu-

nächst bemerke ich, daß ich auf 235 Untersuchungen 200mal alle besprochenen Phasen hörte, in den übrigen 35 Fällen waren die akustischen Phänomene atypisch, u. zw. in einem Falle (Mitralstenose und Insuffizienz) hörte man die ganze Zeit hindurch ein Geräusch, eigentlich fehlten hier die vier ersten auskultatorischen Phasen, denn das gehörte Geräusch entsprach sogar nicht der typischen zweiten Phase, wo man einen Ton und Geräusch hört. Viermal, u. zw. je zweimal bei einem Kranken mit Mitralstenose und Insuffizienz und bei einem Kranken mit Myokarditis mit Erscheinungen von Herzadynamie fehlten die zweite, dritte und vierte Phase. Zwölfmal fehlten die zweite und dritte Phase. Zweimal kam das bei Akinesis cordis bei Mitralstenose und Insuffizienz, achtmal bei Kranken mit Arteriosklerose, Myokarditis und Akinesis cordis, und zweimal bei Infektionskrankheiten (Typhus abdominalis und Pneumonia crouposa) mit beträchtlicher Herzschwäche vor. Einmal fehlten die zweite und dritte Phase bei einem Kranken mit Febris recurrens am folgenden Tage nach dem Temperaturabfall. Zweimal fehlte bei Rekurrenskranken, ebenfalls nach Temperaturabfall, nur die vierte Phase. Fünfmal konnten wir die fünfte Phase nicht bestimmen, d. h. die auskultatorischen Phänomene hörten nicht auf, trotzdem das Manometer schon 0 zeigte. Alle diese Fälle beziehen sich auf Kranke mit Aorteninsuffizienz. In drei Fällen von Aorteninsuffizienz konnten wir weder die erste, noch die fünfte Phase feststellen, da die erste oberhalb der Einteilungen des Manometers und die fünfte beim 0-Striche des Manometers noch nicht auftrat. Schließlich fehlte in sieben beobachteten Fällen die dritte Phase. Alles Fälle von Akinesis cordis u. zw. drei zufolge von Myokarditis, drei bei Dyskompensation im Verlaufe von Mitralstenose und einmal bei Dyskompensation bei Mitralstenose und -Insuffizienz.

Der Genauigkeit halber bemerke ich, daß ich in sieben unter 35 Fällen Kranke mit Arrhythmie untersuchte und daß man diese Arrhythmie genau auskultieren konnte.

Das Vergleichen der nach der auskultatorischen Methode ermittelten Zahlen mit Zahlen für den systolischen (sogenannten maximalen) und diastolischen (sogenannten minimalen) Blutdruck nach der palpatorischen und graphischen Methode ergibt folgendes:

A. Den systolischen Blutdruck (wir werden diesen durch Mx bezeichnen) konnten wir 232mal nach der ersten Phase bestimmen; in drei Fällen von Aorteninsuffizienz gelang es uns nicht, Mx zu bestimmen, da er oberhalb der Manometerskala stand.

1. Unter diesen 232 Bestimmungen war Mx nach Korotkow 207mal durchschnittlich um 16 mm höher als Mx palpatorisch und graphisch bestimmt, wobei die Unterschiede von 1 mm bis 30 mm betrugen und in zwei Bestimmungen (Arteriosklerose) sogar bis 61 mm. Aus dem Gesagten erhellt, daß in der enormen Mehrzahl der Fälle die auskultatorische Methode viel empfindlicher für die Bestimmung von Mx ist, als die palpatorische und graphische. Das ist auch ganz natürlich, denn der Gehörsinn ist ja vollkommener als der Tastsinn, und aus diesem Grunde ist eine viel geringere Blutmenge erforderlich, damit man auskultatorisch die Schwingungen der Gefäßwand festzustellen imstande sei, als zum palpatorischen oder graphischen Nachweise, daß sich eine kleine Blutwelle schon fortbewege.

2. In sechs Bestimmungen war Mx nach Korotkow genau so groß wie nach der palpatorischen und graphischen Methode.

3. In neun Fällen war das auskultatorische Mx etwas, durchschnittlich um 6 mm, niedriger als nach der palpatorischen und graphischen Methode.

4. Schließlich war das auskultatorische Mx in zehn Fällen höher als das graphische Mx und niedriger als das palpatorische oder umgekehrt. Es fällt schwierig, diese Erscheinung genau zu erklären. Ich bemerke aber, daß Fälle der zwei letzteren Gruppen sich vorwiegend auf Arteriosklerotiker beziehen, für welche die Genauigkeit der graphischen und besonders palpatorischen Methode, zuweilen Zweifel erwecken kann.

Das ganze erwähnte Material über Mx habe ich genau in Gruppen eingeteilt: Gesunde Individuen (17) und verschiedene krankhafte Zustände, u. zw. Herzfehler 34, Akinesis cordis 30, Nephritis 21, Arteriosklerose 27, Tuberkulose 40, Lungenentzündung 30, Typhus abdominalis, recurrens u. a. Nach genauer Durchsicht der Tabellen haben wir gefunden, daß die Verhältnisse in einzelnen Gruppen so wenig von den am gesamten Materiale gezogenen Schlüssen abweichen, daß ich die diesbezüglichen Zahlen ganz weglasse, um Wiederholungen zu vermeiden.

B. Was die Bestimmung des diastolischen (sogenannten minimalen) Druckes betrifft (wir werden ihn weiter mit Mm bezeichnen), so ergeben unsere Untersuchungen folgendes:

1. 130mal fiel das auskultatorische Mm, d. h. die fünfte Phase, niedriger als das palpatorisch und graphisch oder nur nach einer dieser Methoden bestimmte Mm aus.

Da dies in Fällen vorgekommen war, wo das auskultatorische Mx höher war als das graphische und palpatorische, so folgt hieraus, daß die auskultatorische Methode oft einen höheren Pulsdruck (PD = Mx—Mm) ergibt, als alle anderen Methoden. Dies ist beinahe ebenso gültig für Gesunde wie für Kranke. Die durchschnittliche Differenz zwischen dem auskultatorischen Mm und Mm nach anderen Methoden beträgt 13·2 mm Quecksilber mit Schwankungen von 1 mm bis 38—48 mm und sogar 62 mm. Für einzelne Gruppen beträgt die durchschnittliche Differenz: für Gesunde und Herzfehler 8, für Lungentuberkulose 8·5 mm, für Typhus 11·2 mm, für infektiöse Lungen- und Pleuraentzündungen 14·5 mm, für Akinesis cordis, Arteriosklerose und Nephritis 17·7 mm, für andere krankhafte Zustände 16 mm.

2. In 18 Fällen entsprach das auskultatorische Mm, d. h. die fünfte Phase, genau dem palpatorischen oder graphischen Mm.

3. In 71 Fällen schwanden alle auskultatorischen Erscheinungen bei einem höheren Manometerstande, als es dem palpatorischen oder graphischen Mm entsprechen würde, d. h. das auskultatorische Mm war größer als die letzteren. In solchen Fällen war die Orientierung über die Größe von PD (Mx—Mm) nach der auskultatorischen Methode schwierig, denn in manchen Fällen war er kleiner als nach den anderen Methoden, in anderen dagegen viel größer. Durchschnittlich war das auskultatorische Mm um 10·4 mm Quecksilber höher als das palpatorische und graphische. Die Grenzen der Differenzen waren von 1 mm bis 35 mm. Die Erklärung dieser Erscheinung halte ich vorläufig für unmöglich.

4. In acht Fällen dauerte die vierte Phase so lange, bis das Quecksilber im Manometer auf 0 fiel, so daß eine Bestimmung des Mm unmöglich war.

5. Schließlich fiel in acht Fällen das auskultatorische Mm zwischen dem graphischen und palpatorischen aus, was ich als Folge der unvermeidlichen Fehler der zwei letztgenannten Methoden betrachte.

Ein summarischer Vergleich des auskultatorischen Mm mit dem palpatorischen und graphischen ergibt folgendes: Auf 235 Untersuchungen habe ich in 188 Fällen das Mm aus der fünften Phase, die sehr nahe an das palpatorische und graphische Mm war, bestimmt; in 39 Fällen entsprach dem palpatorisch oder graphisch bestimmten Mm etwa die vierte auskultatorische Phase, während die fünfte Phase bedeutend unterhalb des graphischen oder palpatorischen Mm war, und in acht Fällen war die auskultatorische Bestimmung, wie gesagt (sub 4.), unmöglich, da die fünfte Phase fehlte.

Wir gelangen folglich zu dem Schlusse, daß sich die Methode von Korotkow zur Bestimmung des systolischen Blutdruckes sehr gut eignet und durch ihre Empfindlichkeit alle anderen Methoden übertrifft. Diese Empfindlichkeit ist so groß, daß in Fällen von weit fortgeschrittener Aorteninsuffizienz eine genaue Bestimmung des Mx bei den ge-

bräuchlichen Skalen des Manometers von Riva-Rocci (bis 260 mm) unmöglich ist.

Was den diastolischen Blutdruck betrifft, so scheint die Methode von Korotkow, wie aus den angeführten Daten ersichtlich, diesen genauer als andere Methoden zu bestimmen, nämlich niedriger als die graphische und palpatorische Methode. In einem Teile der Fälle (30%) läßt die auskultatorische Methode dieselben Zweifel auftauchen wie die bis jetzt gebrauchten.

Speziell muß ich hervorheben, daß die auskultatorische Methode der Blutdruckbestimmung sich am wenigsten für Fälle weit fortgeschrittener Aorteninsuffizienz eignet. Eben in diesen Fällen kann man Mx nicht bestimmen, weil es zu hoch gelegen ist, und das Mm läßt sich ebenfalls zahlenmäßig nicht ausdrücken, weil die vierte und sogar dritte Phase bis zum Abfalle des Quecksilbers auf 0 anhalten.

Wir gehen jetzt zur Beantwortung der zweiten uns interessierenden Frage über, nämlich über den Zusammenhang zwischen den auskultatorischen Erscheinungen von Korotkow und der Pulszelerität. Die auskultatorischen Erscheinungen sind am deutlichsten, wenn der Puls zeler ist, also vor allem bei Aorteninsuffizienz.

Außerdem haben wir beim Vergleichen einerseits der Pulszelerität im gegebenen Falle nach klinischen Merkmalen und dem Koeffizienten von Priv.-Doz. Janowski[5]) und anderseits der Intensität der auskultatorischen Phänomene von Korotkow, die Ueberzeugung gewonnen, daß die letztere um so größer ist, je größer die Pulszelerität ist. Das ist noch ein Beweis mehr für die Behauptung, daß die Intensität der auskultatorischen Phänomene von Korotkow von dem Grade der Schwingungen abhängig sei, in welche die Gefäßwand unter dem Einflusse des anprallenden Blutes gerät. Denn es ist ja selbstverständlich, daß der Schwingungsgrad um so höher ist, je größer die Pulszelerität im entsprechenden Falle. Ich glaube, daß derselbe Umstand, nämlich die vermehrte Pulszelerität, wie sie Privatdozent Janowski bei Arteriosklerotikern in 60% aller Fälle nachgewiesen hat, eine von den zwei Ursachen sei, dank welchen bei solchen Kranken die Phänomene von Korotkow sehr deutlich hörbar sind. Die zweite dieser Ursachen ist, wie Krylow richtig bemerkt (l. c., S. 131), die Verdickung der Gefäßwände, dank welcher die Heftigkeit der Erweiterung des Gefäßes unter dem Einflusse der Pulswelle und die Geschwindigkeit der Fortbewegung der Pulswelle durch das gewissermaßen verengerte Lumen vergrößert wird. Wir sind sogar der Ansicht, daß große Deutlichkeit der akustischen Phänomene von Korotkow bei verhältnismäßig jungen Individuen den Verdacht einer bestehenden Hypertonie der Gefäße wachrufen kann; selbstverständlich muß dieser Verdacht durch eingehende Untersuchung des Kranken gestützt werden.

Was den Zusammenhang zwischen der Herztätigkeit einerseits und dem Vorhandensein, resp. der Deutlichkeit der einzelnen Phasen von Korotkow betrifft, so muß ich auf Grund meiner Erfahrung folgendes bemerken.

Unter 28 Fällen von Herzinsuffizienz mit Dyspnoe und Oedemen fehlte neunmal die dritte Phase, d. h. jene, für deren Zustandekommen eine gewisse, ziemlich große Pulswelle — folglich Kraft der Herzsystole — und eine gewisse, ziemlich große Geschwindigkeit ihrer Fortpflanzung notwendig sind. Daraus folgt, daß das Fehlen der dritten auskultatorischen Phase u. a. von einer Schwäche der Herztätigkeit zeugt. Unter diesen Fällen fehlte in zweien noch die zweite und vierte auskultatorische Phase und in vier nur die zweite. Das waren alles Fälle hochgradiger Herzschwäche. Wir sind folglich der Meinung, daß das Fehlen bloß der dritten Phase (reiner Ton) von einer Schwäche des Herzmuskels zeugt und das gleichzeitige Fehlen der zweiten und vierten Phase beweist, diese Schwäche habe hohe Grade erreicht. In zwei Fällen war es mir gelungen, bei einer Besserung der Herztätigkeit eine Rückkehr der dritten Phase festzustellen und in zwei weiteren haben wir das Verschwinden der zweiten und dritten auskultatorischen Phase bei der Verschlimmerung der Herztätigkeit bei Individuen, bei welchen früher alle Phasen deutlich hörbar waren, beobachtet. Schließlich haben wir bei einem Pneumoniker mit plötzlicher Herzschwäche am Tage ante exitum ein plötzliches Verschwinden der zweiten und dritten Phase beobachtet. Der Umstand, daß bei schweren Kompensationsstörungen mit Dyspnoe und Oedemen, welche von einer Verlangsamung der Blutströmung zeugen, gewisse auskultatorische Phasen Korotkows schwinden, dient uns als einer der Beweise, daß für das normale Zustandekommen aller auskultatorischen Phänomene neben einem gewissen Schwingungsgrade der Gefäßwand auch eine normale Geschwindigkeit des Blutstromes nötig seien. Einen zweiten klinischen Beweis ersehen wir in der Tatsache, daß wir bei schweren Anämikern, wo das Blut, wie bekannt, geschwinder fließt, sehr deutliche, auskultatorische Phänomene beobachtet haben. (Es wäre interessant, in dieser Richtung Kranke mit Polycythaemia cum Splenomegalia zu untersuchen, da die Ergebnisse wahrscheinlich ganz entgegengesetzt sein werden.) Als Beweis, daß für das Zustandekommen der Korotkowschen Phänomene ein ziemlich beträchtliches Minimum der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes notwendig sei, führt Krylow sehr richtig die Tatsache an, daß an der Arteria radialis diese Phänomene nicht deutlich zu hören sind. Denn in der Radialarterie ist nicht bloß die Pulswelle kleiner als in der Brachialis, sondern auch die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes ist dort geringer, da das gesamte Lumen der peripheren Gefäße größer ist, als das Lumen der Arteria brachialis.

Vor kurzem ist eine Arbeit von Granstrem[6]) erschienen, welcher sich bei der Anwendung der auskultatorischen Methode bei Individuen mit dikrotem Pulse ebenso wie Krylow überzeugt hatte, daß man bei ihnen zuweilen dikrote Töne und Geräusche hören kann. In dieser Hinsicht kann ich noch kein Urteil aussprechen. Granstrem ist der Meinung, daß das auskultatorische Feststellen der dikroten Welle einen wichtigen Beweis ihrer zentralen Entstehungsweise mit sich bringt, denn:

1. Dikrote Töne und Geräusche sind fast immer unterhalb der Riva-Roccischen Manschette hörbar und nur sehr selten und dann auch sehr schwer oberhalb derselben.

2. Die Richtung der dikroten Welle ergibt sich selbst aus der Möglichkeit des Auskultierens des dikroten Geräusches, für dessen Zustandekommen eine gewisse Vermehrung der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes notwendig ist; wenn die dikroten Wellen eine zentripetale Richtung gehabt hätten, wäre eine Vermehrung der Geschwindigkeit nicht möglich.

3. Das Fehlen eines dikroten Pulses an der Radialarterie bei Individuen, bei welchen man dikrote Töne und Geräusche auskultiert.

Zum Schlusse sei mir gestattet, Herrn Privatdozenten W. Janowski, unter dessen Leitung diese Arbeit ausgeführt wurde, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

[1]) Korotkow, Berichte der kaiserl. Militärärztlichen Akademie Petersburg, Dezember 1905, Bd. 12, Nr. 4, S. 395. Vorläufige Mitteilung. — [2]) Derselbe, Berichte der kaiserl. Militärärztlichen Akademie 1906, Bd. 12, Nr. 2, S. 284. — [3]) Krylow, Berichte der kaiserl. Militärärztlichen Akademie 1906, Bd. 13, Nr. 2, 3, 4. — [4]) Derselbe, Klinische Beobachtungen über die Aenderungen des Blutdruckes über dem Einflusse des Koffeins bei Herzkranken mit Kompensationsstörungen. Dissert. Petersburg 1906. — [5]) W. Janowski, Koeffizient der Pulszelerität (Erscheint demnächst in der Zeitschrift für klin. Medizin.) — [6]) Granstrem, Zur Frage über die zentrale oder peripherische Richtung der dikroten Welle. Berichte der Militärärztlichen Akademie. Petersburg 1907, Bd. 14 Nr. 5.

Aus der II. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Triest. (Vorstand: Dr. V. Liebmann.)

Ein Fall von spontaner Magenfistel nach Ulcus ventriculi.

Von Dr. **Guido Mann.**

Fälle von spontanen Magenfisteln sind in den zwei letzten Dezennien äußerst selten geworden, weil sowohl die Fortschritte in der Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten, als auch das kühne und zielbewußte Eingreifen der Chirurgen es dahin gebracht haben, daß im allgemeinen die betreffenden Fälle vor dem Eintreten solch schwerer Komplikationen erkannt und behandelt werden. In der Tat gab Kronheimer,[1]) der einen nach spontaner Magenhautfistel operierten Fall an Peritonitis sterben sah, in ziemlich lebhafter Form der Hoffnung Ausdruck, daß man heutzutage nicht mehr solche Fälle zu beobachten Veranlassung habe.

Anderseits sind doch allgemein Fälle von symptomlos verlaufenden Magengeschwüren bekannt; ich erinnere nur an das plötzliche Auftreten einer Hämatemesis oder einer perforativen Bauchfellentzündung mitten in voller Gesundheit und an den häufigen Befund von Geschwürsnarben in der Leiche. In diesem Sinne ist es selbstverständlich nicht auszuschließen, daß auch eine Magenfistel unerwartet und beinahe ohne Vorboten entstehen könne — wovon folgender Fall einen Beweis liefern mag:

M. R., 40 Jahre alt, hereditär nicht belastet, als Mädchen immer gesund und regelmäßig menstruiert, hat mit 26 Jahren geheiratet, hat nie geboren und keine Fehlgeburten durchgemacht. Habituell obstipiert.

Gleich nach der Heirat begann sie ziemlich heftige Schmerzen im Bauche und im Rücken zu verspüren, die unabhängig von den Mahlzeiten waren, verschieden lange Dauer aufwiesen und machmal tage- bis wochenlang gänzlich ausblieben. Der Appetit war immer ausgezeichnet, die Pat. vertrug die schwersten Speisen und hatte im ganzen nur hin und wieder zufällig erbrochen. Sie wurde von verschiedenen Aerzten untersucht, die alle ihre Beschwerden als auf hysterischer Basis beruhend erklärten.

Im Jahre 1902 wurde sie auch in unserem Krankenhause an „Interkostalneuralgie und Hysterie" behandelt. Nach Verlassen des Spitals ging es ihr eine zeitlang gut, doch kehrten im nächsten Jahre die alten Schmerzen wieder, welche nun andauernd wurden und jeder Behandlung trotzten.

Anfangs 1906 fiel der Pat. im linken Hypochondrium eine Schwellung auf, die immer größer wurde und über welcher die Haut lebhaft gerötet war.

Eines Morgens bemerkte sie ganz unverhofft und ohne besondere Schmerzen verspürt zu haben, daß aus der Mitte der Geschwulst tropfenweise eine klare Flüssigkeit herabfiel. Tief erschrocken ließ sie einen Arzt holen, welcher die Diagnose auf „Osteoperiostitis costalis" stellt und die Frau in das Krankenhaus von C. sandte. Hier beabsichtigte man eine Rippenauskratzung vorzunehmen, „aber — so berichtet der Operateur — nachdem man den Hautschnitt gemacht hatte, sah man, daß der achte Interkostalraum durchbrochen war und daß aus der Tiefe eine schleimige Flüssigkeit mit Speiseresten heraustrat". Da wurde die Operation unterbrochen und die Frau behufs Vornahme eines größeren operativen Eingriffes in das Triester Krankenhaus transportiert.

Die Pat. sah bei ihrer Ankunft schwach und verfallen aus. Die Temperatur war normal, der Puls klein, regelmäßig, die Zunge feucht und rein, die Brustorgane ohne pathologischen Befund.

Der Bauch war sehr gespannt, kaum druckschmerzhaft. Im linken Hypochondrium, in der Höhe der achten und neunten Rippe, zwischen vorderer Axillar- und Mamillarlinie sah man eine fast quere, unregelmäßige, ungefähr 6 cm lange Wunde, die verdickte und gerötete Ränder aufwies.

Wenn man die Ränder der Wunde auseinanderhielt, sah man darunter eine große Höhle, in welcher eine trübe, flüssige Masse die Bewegungen des Zwerchfells regelmäßig mitmachte. Von Zeit zu Zeit wurde — ganz unabhängig vom Willen der Pat. — ein Teil dieser Flüssigkeit nach außen befördert, durch welche immer rotes Kongopapier blau wurde. Außerdem wurde, wenn die Pat. einen Schluck Wasser oder Milch hinunterbrachte, dieser sofort und vollständig durch die Fistel entleert. Unter diesen Verhältnissen wurde die nutzlose Ernährung durch den Mund ausgesetzt und man verabfolgte der Frau Nährklystiere, die sehr gut vertragen wurden. Abgesehen von dieser nur palliativen Behandlung wurde erwogen, ob man hier operativ eingreifen sollte oder nicht. Ueber die Genese des Falles konnte kein Zweifel walten: die Pat. hatte früher ein Geschwür der vorderen Magenwand gehabt, welches Verlötungen mit der Bauchwand eingegangen war, so daß eine echte Perigastritis entstand; in dieser hatte sich durch Infektion eine Phlegmone gebildet und diese war glücklich nach außen durchgebrochen. Wenn man mit dem Finger in die Wunde eindrang, fühlte man, daß der Magen in toto stark verkleinert war und daß seine vordere Wand mit der Muskulatur und mit der Haut des Abdomens ein starres, unbewegliches Narbengewebe bildete. In diesem Zustande war es weder möglich an die Lösung solch derber Adhäsionen zu denken, noch an die Auffrischung der Ränder, noch an die Exzision des ganzen zikatriziellen Gebietes. Aus diesen Gründen wurde der Vorschlag eines operativen Eingriffes von Herrn Kollegen Comisso zurückgewiesen und der Fall exspektativ behandelt.

Nachdem die Pat. zwei Wochen auf rektalem Wege ernährt worden war, bekam sie die Nahrung mittels Sonde und Trichter durch die Bauchwunde und durch den Pförtner direkt ins Duodenom. Dieser Weg war immer leicht zu finden, weil der Pylorus nur wenig von der Wunde nach innen entfernt war. Ganz allmählich begann die Kranke Milch in kleinen Mengen selbst herunterzuschlucken. Zuweilen konnte die Milch anstandslos zurückbehalten werden, andere Male aber wurde sie durch die Fistel herausbefördert. Infolge dieses Ereignisses und da der Mageninhalt ständig sehr reich an Salzsäure war, wurden die Ränder der Wunde fortwährend gereizt und man konnte nur schwerlich erwarten, daß sich die Fistel spontan schließen würde. Ich versuchte die Haut mittels verschiedener Salben zu schützen und die Ränder mit Silbernitrat zu kauterisieren, aber damit kam man kaum weiter. Da dachte ich daran, um und in die Wunde ununterbrochen irgendein alkalisches Pulver zu schütten in der Absicht, die sofortige Neutralisierung der Magensäure zu bezwecken, sobald diese mit der Wunde in Berührung kam. Das Resultat dieser Methode war ein ausgezeichnetes, insofern als dadurch die Wunde immer kleiner wurde und sich nunmehr in

[1]) Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1899.

eine so enge Fistel verwandelt hat, daß man eine kaum mehr als fadendünne Sonde durch dieselbe ziehen kann.

Die definitive Obliteration der Fistel ist noch nicht erreicht worden, dennoch fließt durch dieselbe nur ganz selten ein Tropfen Flüssigkeit heraus — und die Pat. ißt die gewöhnliche Hausmannskost und hat ein direkt blühendes Aussehen. Nur klagt sie noch über Schmerzen, welche einerseits auf Kompression von sensitiven Nervenfasern im Narbengewebe selbst zurückzuführen sind, anderseits von einer pathologischen Hyperfunktion der Magenschleimhaut abhängen mögen: die Pat. leidet nämlich an dem so häufig im Verlauf eines Magengeschwürs auftretenden Reichmannschen Symptomenkomplex. In der Tat konnte man, noch als sie auf rektalem Wege ernährt wurde, regelmäßig aus dem nüchternen Magen eine Menge von 60 bis 130 cm^3 einer fadenziehenden Flüssigkeit heraushebern, in welcher die Titrierung mit dezinormaler Sodalösung Werte von 24—26—30 freier HCl ergab. Außer dieser kontinuierlichen Hypersekretion entspricht der Befund nach Ewald-Boasschem Probefrühstück einer mäßigen Hyperazidität, u. zw. im Mittel:

HCl: 48
AT: 72

Gegenwärtig bekommt die Pat. innerlich Silbernitrat und Orthoform und nebenbei Einspritzungen von Thiosinamin.

Ich halte es für angezeigt, auch weiterhin mit der internen Behandlung fortzufahren, weil die chirurgische Therapie in den bis jetzt veröffentlichten Fällen keine zu günstige gewesen ist: die palliativen Operationen (Jejunostomie, Gastroenterostomie) haben sich als unzureichend erwiesen, die radikalen Operationen (Resektion des Geschwürs, Sutur des Magens) haben immer zum Tode geführt.

Was die Lokalisation der Fistel anbelangt, so gibt es nach Patel & Leriche[2]), welche die seltenen diesbezüglichen Fälle in einer Monographie gesammelt haben, zwei Möglichkeiten:

1. Die Perforation liegt hoch, in der Nähe der Kardia, da kann die Fistel spontan heilen.

2. Die Perforation liegt tief unten, in der Nähe des Pylorus, der Inhalt fließt regelmäßig nach außen und der Kranke ist zum Inanitionstode verurteilt.

In unserem Falle liegt eigentlich keine dieser zwei Möglichkeiten vor, denn die Fistel ist beinahe in der Mitte des Magens gelagert, wie aus dem von Herrn Dr. Gortau ausgeführten Radiogramm hervorgeht.

Die Pat. hat zum Zwecke der Radioskopie (nach Riedel) 35 g Wismut in Milchgries bekommen: Das Wismut hat sich ziemlich gleichmäßig auf die ganze Höhle verteilt und man sieht deutlich, daß der Magen in die Länge gezogen, verengt und gegen die Fistel hin gezerrt ist, durch welche eine beinahe bilokuläre Höhle entstanden ist.

Ich habe den Fall dazu benützt, um einige der interessanten Experimente Pawlows und seiner Schule[3]) am Magenblindsack des Hundes nachzuprüfen, so z. B. den Einfluß psychischer Reize auf die Magensekretion, die Steigerung der Säurewerte nach Nährklistieren, der Rückfluß von Galle aus dem Duodenum mit Neutralisierung des Magensaftes, die Gerinnung der Milch, die Verdauung der einzelnen Speisen usw. Die Resultate meiner Untersuchungen sind aber nicht immer eindeutig gewesen, weil sie eben an einem allzu stark pathologisch veränderten Organ angestellt worden sind. Ich verzichte deshalb darauf, sie hier wiederzugeben, um so mehr als die Ergebnisse der Pawlowschen Untersuchungen schon von Bickel[4]) am Menschen nachgeprüft worden sind.

[2]) Revue de Chirurgie 1906, VII.
[3]) Die Arbeit der Verdauungsdrüsen.

Referate.

Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.

Von Sanitätsrat Dr. **Jakob Wolff**, prakt. Arzt in Berlin.
Mit 25 Figuren im Text.
Jena 1907, Verlag von Gustav Fischer.

Gerade in die Zeit, in welcher die Erforschung des Wesens, der Verhütung und Heilung des Krebses in den Vordergrund wissenschaftlich medizinischen Strebens getreten ist und es fast den Anschein hat, als wäre das ersehnte Ziel der glücklichen Lösung des Problems in absehbare Nähe gerückt, fällt die mit außerordentlicher Sorgfalt durchgeführte Arbeit Wolffs, deren Ergebnis das vorliegende, fast 800 Seiten umfassende Buch darstellt. Nicht allein der Forscher auf diesem Gebiete, sondern auch der praktische Arzt wird dem verdienten Autor reichen Dank wissen dafür, daß auf Grund eingehender Studien vor unseren Augen die ganze Geschichte der Entwicklung unserer Kenntnisse über die Krebskrankheit in klarem Bilde entrollt wird. Es bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung, daß beim Zusammentragen der gesamten einschlägigen Literatur der Autor auf eine stattliche Anzahl höchst interessanter und bemerkenswerter Befunde gestoßen ist, die, im Verlaufe der Jahre in Vergessenheit geraten, durch ihn nun wieder in die Literatur eingeführt werden, wo ihnen ein gebührender Platz eingeräumt wird. Entsprechend den jeweilig vorherrschenden Theorien und Anschauungen erfährt das in jeder Hinsicht mustergültige Werk seine Teilung in sieben größere Abschnitte. Beginnend mit dem grauesten Altertume, 2000 Jahre v. Chr., sammelt Wolff aus dem ältesten indischen Werke Ramajana und dem Papyrus Ebers die ersten Angaben, um dann zur Schilderung der Theorie von der Atra bilis überzugehen. Schon der zweite Abschnitt führt uns in das XVII. und XIX. Jahrhundert, in welcher Zeit die Lymphtheorie das Terrain beherrschte. Es folgen dann die Blastemtheorie, die Darstellung der Bedeutung der Zellularpathologie für die Krebslehre, die verschiedenen Embryonaltheorien, die Zelltheorien, wie sie sich im Anschlusse an die Entwicklung unserer allgemein morphologischen und biologischen Kenntnisse der Zellen ausgebildet haben, und endlich im letzten Abschnitte die Darstellung der parasitären Theorien. Beschämend klingt das Urteil des verdienten Autors, in welchem er sich der Ansicht Kraskes anschließt, daß wir dermalen über den Krebs nicht mehr wissen als unsere Großväter. Gerade hierin soll aber ein neuer Ansporn zu emsiger Arbeit gelegen sein, um durch eingehendes Studium und mit Hilfe aller neuen gewonnenen Erkenntnisse dem schon seit so vielen Jahren angestrebten Ziele der Ergründung des Wesens des Krebses, seiner Heilung und Verhütung näher zu kommen. Stehen ja doch heute den Krebsforschern wesentlich andere Mittel zur Verfügung in wohl ausgestatteten eigenen Instituten und selbst in Ländern, wo diese Einrichtungen fehlen, stehen neue Wege der Forschung offen, wie sie durch den Ausbau der Immunitätslehre und verwandter Wissenszweige geebnet sind. Ein nicht zu unterschätzendes Verdienst, die noch bevorstehende mühevolle Arbeit zu unterstützen, hat sich Verf. mit seinem vorliegenden Sammelwerke erworben, welches die gesamte Literatur in klarer und übersichtlicher Weise zusammenfaßt und selbst reichliche Anregung bietet.

*

Das Wesen der bösartigen Geschwülste.

Eine biologische Studie von Dr. **Emil Frh. v. Dungern**, a. o. Professor an der Universität, Chefarzt der biologischen Abteilung und Dr. **Richard Werner**, Privatdozent an der Universität, I. Assistenzarzt des Samariterhauses (Heidelberg).
Leipzig 1907, Akademische Verlagsgesellschaft.

Gewissermaßen eine Fortsetzung der eben besprochenen Ausführungen Wolffs bildet das vorliegende Werk, welches,

[4]) Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 33.

wie die beiden Autoren selbst sagen, als eine biologische Studie zum Zwecke der Erforschung des Wesens der bösartigen Geschwülste anzusehen ist. Es finden daher hauptsächlich jene Gesichtspunkte Berücksichtigung und Würdigung, welche durch die moderne Richtung zur Ergründung und zum Verständnisse der Infektionskrankheiten den Anstoß zu ungeahnten Fortschritten gegeben haben und die, nunmehr auch auf die Pathogenese der Tumoren angewendet, neue Erkenntnisse zu erschließen berufen scheinen. So erfolgreich Ehrlichs Untersuchungen hinsichtlich des Verständnisses der infektiösen Erkrankungen und ihrer Heilung sich erwiesen haben, ebenso bahnbrechend versprechen seine daraus abgeleiteten Schlußfolgerungen und Thesen auch der ätiologischen Erforschung der Geschwülste zu dienen.

Dafür sprechen nicht nur die neueren Arbeiten aus dem Krebsinstitute zu Frankfurt a. M., sondern auch neuerdings die Darstellungen aus der bewährten Feder v. Dungerns und seines Mitarbeiters. Wenn sie sich auch nicht in allen Punkten den diesbezüglichen Ausführungen Ehrlichs und seiner Schüler unbedingt anschließen können, so vertreten sie doch den Standpunkt, daß in letzter Linie biologische Veränderungen der Gewebszellen es sind, welche das Wesen der bösartigen Geschwülste verständlich machen. Hiebei handelt es sich um Reize, welche zum Ausfalle wachstumshemmender Teile der Zellen führen, sei es, daß diese Wachstumshemmung, welche in den Zellen selbst gelegen ist, herabgesetzt oder gänzlich aufgehoben ist, sei es, daß das Vermögen, die für die Organisation wichtigen Zellbestandteile zu restituieren, verloren gegangen ist, oder endlich dadurch, daß eine vermehrte Produktion von Substanzen eintritt, welche reizend auf die Umgebung wirken. Im Einklange mit diesen Vorstellungen stehen die Untersuchungen von Werner, Fürst und Fischer, nach denen auch die Zellen selbst den Angriffspunkt für die Reize abgeben, ohne vorerst eine Schädigung durch Ausfall der normalen Innervation oder durch Alteration der Blutversorgung erfahren zu haben.

Die in ihren Einzelheiten gleich sorgfältig durchgearbeitete Schrift ist durch ihre klare Diktion geeignet, den Arzt in die modernen Anschauungen der Geschwulstlehre einzuführen und ihn mit den dabei in Betracht kommenden Vorstellungen vertraut zu machen, deren grundlegende Bedeutung im Zusammenhalte mit den übrigen einschlägigen Theorien überzeugend vor Augen geführt wird. Aber auch dem Fachmanne hat v. Dungern gemeinsam mit Werner sein ausgedehntes Wissen zur Verfügung gestellt, dem reichliche Anregung zu neuer Arbeit auf dem eingeschlagenen Wege entspringt.

*

The essential similarity of innocent and malignant tumours a study of tumour growth.

By **Charles W. Cathcart,** M. A., MBB., C. M., F. R. C. S.
Surgeon, Royal Infirmary, formerly conservator of the museum of the Royal College of Surgeons, Edinburgh.
Bristol 1907, John Wright & Co.

Mit der Aufstellung der zahlreichen Musealpräparate der Edinburgher Schule beschäftigt, hatte Verfasser Gelegenheit, eine Reihe von Beobachtungen zu machen, welche er in der vorliegenden, Lord Lister gewidmeten Schrift an der Hand der Beschreibung der Präparate und unter Heranziehung von Auszügen der Krankengeschichten zusammenfaßt. Nach seinen Erfahrungen kann er zwischen gutartigen und malignen Tumoren nur graduelle Unterschiede zugeben, sei es, daß der bösartige Tumor nur ein exzessiv gesteigertes Wachstum einer gutartigen Neubildung darstellt, sei es, daß sich in einem Tumor Uebergänge von benignem zu malignem Wachstume nachweisen lassen, oder endlich, daß ein maligner Tumor eine Kombination gewisser Charaktere der beiden Geschwulstgruppen aufweist. An zehn Fällen von Chondromen zeigt er die Steigerung im Wachstum, wie sie zu verknöchernden Chondromen, zu Chondromyxomen und -sarkomen führt. Vom Knochen und dem Periost ausgehende 16 Geschwülste ergeben fließende Uebergänge vom Osteom und Osteofibrom zum Osteosarkom und periostalen Sarkom. Eine Kombination der benignen und malignen Geschwulstcharaktere findet der Autor in 14 Fällen vom Knochenmarke ausgehender medullärer Sarkome. 86 photographische Wiedergaben der makroskopischen Präparate und der histologischen Schnitte dienen zur Illustration seiner Ausführungen. Teils auf Grund der vorliegenden Literatur, teils unter Heranziehung eigener Beobachtungen bespricht nun der Verfasser die Entwicklung maligner Tumoren aus gutartigen Geschwülsten, wie sie sich in der Mamma, den Hoden, in den Mischgeschwülsten der Speicheldrüsen verfolgen lassen und wie sie aus Nävis, Adenomen und Papillomen entstehen. Endlich berührt er auch jene Verhältnisse, durch welche eine gewisse Kontagiosität benigner Neoplasmen vorgetäuscht wird, indem einerseits durch Exstirpation gutartiger Ovarialtumoren in der Operationswunde die entsprechende maligne Form rezidiviert, anderseits gutartige Ovarialkystome durch Papillomentwicklung sich über das ganze Peritoneum auszubreiten vermögen.

Aus diesen seinen Beobachtungen, nach welchen also eine scharfe Grenze zwischen gut- und bösartigen Geschwülsten nicht zu ziehen ist, folgert der Verfasser, daß keine aufgestellte Theorie befriedigen könne, solange sie nicht für benigne und maligne Neoplasmen die gleiche Anwendung gestattet, daß ferner die Heilung des Krebses nicht zu ergründen wäre, wenn man daran festhält, den Krebs als eine Krankheit eigener Art zu betrachten, endlich, daß bei der Entfernung eines ganz gutartig erscheinenden Tumors ein malignes Rezidiv nicht auszuschließen ist. Wenn man nun auch nicht in allen Punkten den Ausführungen des Verfassers uneingeschränkt beipflichten kann, so bilden doch seine Beobachtungen und die Veröffentlichung einer großen Reihe sehr interessanter Fälle einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Geschwulstlehre.

*

Beiträge zur Entstehung der Geschwülste.

Zweite Ergänzung zur Geschwulstlehre für Aerzte und Studierende. Von Dr. **Hugo Ribbert,** o. Professor der allgem. Pathologie und patholog. Anatomie, Direktor des pathologischen Institutes in Bonn.
Mit 40 Abbildungen.
Die Entstehung des Karzinomes.
Bonn 1907, Verlag von Friedrich Cohen.

An einer Reihe neuer Fälle hat Ribbert die Anfangsstadien verschiedener menschlicher Karzinome eingehend studiert und so durch die dabei erhobenen Befunde seine früheren Ausführungen ergänzt, die ihn zur Aufstellung seiner Theorie veranlaßt haben, nach welcher das Karzinom eine Epithelwucherung darstellt, die durch ein Vorstadium vorbereitet wird, in dem entweder eine zellige Umwandlung des Bindegewebes erfolgt, oder eine Granulationsschicht zwischen Epithel und darunterliegendem Bindegewebe eingeschoben wird. Hierin liege die Ursache des karzinomatösen Tiefenwachstums des Epithels, indem sich nach Lösung des physiologischen Zusammenhanges zwischen Epithel und Bindegewebe Epithelsprossen entwickeln, die ihrerseits wieder den funktionellen Zusammenhang mit normalem Bindegewebe nicht mehr finden können und schrankenlos weiterwuchern. Nach Ribberts Anschauung gewinnt dieses proliferierende Epithel infolge seines Wachstums unter geänderten Bedingungen seine geänderte biologische Beschaffenheit erst sekundär. Bei Schleimhautkarzinomen konnte Ribbert den Uebertritt von Schleim in das Bindegewebe nachweisen und erblickt in diesem Vorgange zusammen mit der sich daranschließenden Epithelwucherung die Anfangsstadien des Gallertkrebses. Was die Deutung der Fischerschen experimentell erzeugten Epithelproliferationen anlangt, so kann Ribbert ihr nicht beipflichten, da er in ihnen nur Wucherungen von Epithel sieht, die ihren Zusammenhang mit dem Bindegewebe bewahrt haben, somit von karzinomatösen Wucherungen völlig verschieden sind.

*

Immunochemie.

Anwendungen der physikalischen Chemie auf die Lehre von den physiologischen Antikörpern.
Von **Svante Arrhenius.**
Mit Unterstützung des Verfassers aus dem englischen Manuskript übersetzt von **Alexis Finkelstein.**
Leipzig 1907, Akademische Verlagsgesellschaft.

Ein Zyklus von sechs Vorlesungen über die Theorie der Toxine und Antitoxine, betrachtet vom Standpunkte des physikalischen Chemikers, bildet die Grundlage der vorliegenden zusammenfassenden Arbeit, welche die experimentellen Untersuchungen von Arrhenius und Madsen wiedergibt. Da die

Vorträge an der kalifornischen Universität in Berkeley bereits im Jahre 1904 gehalten wurden, erschien es notwendig, ihren Inhalt noch durch mittlerweile neu erhobene Befunde zu ergänzen, was Arrhenius auch tut. Es kann gewiß nicht geleugnet werden, daß die Auffassung des Wesens der Beziehungen von Toxin und Antitoxin, wie sie von Arrhenius und Madsen im Gegensatze zu Ehrlich und seiner Schule entwickelt wurde, vielfach Anregung zu neuen Untersuchungen gegeben hat, welche der Deutung der experimentellen Ergebnisse in mancher Hinsicht zustatten kam. Und selbst die vorliegende Abhandlung, welche das gesamte Material verarbeitet, das geeignet erscheint, die Reaktionen von Toxinen und ihren Antikörpern nach allgemeinen physikalisch-chemischen Gesetzen zu erklären, vermag nicht die Ueberzeugung einwandfreier Deutung zu geben und erreicht nicht die Art zu sehen, wie sie von Ehrlich in dieser Frage begründet worden ist.

*

Metabolismus und Immunität.

Ein Vorschlag zur Reform der Ehrlichschen Seitenkettentheorie.

Von Prof. Dr. **Max Kassowitz.**

Wien 1907, Verlag von Moritz Perles.

Während das eben besprochene Werk von Arrhenius den Verfasser dadurch in Widerspruch mit den Lehren Ehrlichs und seiner Schule setzt, daß er den Ergebnissen seiner experimentellen Forschungen eine andere Deutung gibt, entbehrt die vorliegende Abhandlung von Kassowitz des experimentellen Substrates eigener Forschung. Sie bildet die Uebertragung und Anwendung der in seiner „allgemeinen Biologie" entwickelten Anschauungen und Auffassungen auf die Frage der Immunität. Der rege, sprühende Geist des Autors weiß den Leser auf so manche Lücken unseres Wissens aufmerksam zu machen, die Kassowitz noch in der ihm eigenen Art der Sprache und der Auswahl verblüffender Beispiele ganz besonders grell zu beleuchten versteht. Als Vertreter der metabolischen Auffassung verhält sich Verf. dem Grundgedanken der Ehrlichschen Hypothese gegenüber nicht ablehnend, anerkennt Ehrlichs Verdienst, die sich abspielenden Vorgänge als chemische erkannt zu haben und muß auch mit Recht die Vorstellung der Seitenketten, wie sie von Ehrlich den Protoplasmamolekülen vindiziert wurden, als eine geniale bezeichnen. Er fordert entsprechend den von ihm entwickelten Vorstellungen nur eine Aenderung der Ehrlichschen Theorie, in dem Sinne, daß sie seinen Anschauungen über Bildung und Zerstörung von Protoplasmamolekülen Rechnung trägt, wodurch ihm auch Teile der Ehrlichschen Hypothese entbehrlich erscheinen würden, welche Anlaß vielfacher Widersprüche waren. Nach Kassowitz sind die Toxine als Protoplasmagifte Substanzen, welche durch ihre chemische Beschaffenheit Protoplasmamoleküle zersetzen, dissoziieren. Demgegenüber könne auch eine prinzipielle Differenz zwischen einem chemisch definierbaren Gifte und einem Toxine nicht zugegeben werden, wenn beide gleiche Krankheitserscheinungen auslösen. Zur Erklärung der Wirkungsweise der Toxine nimmt Kassowitz an, daß sie Fermenten ähnlich sich verhalten; diese Eigenschaft genüge, um die Verkürzung der Inkubation bei größeren Dosen, den Kälteversuch und die Antikörperbildung verständlich zu machen.

Die Prüfung dieses nur in Kürze wiedergegebenen Vorschlages einer Modifikation der Ehrlichschen Lehre soll, wie Kassowitz selbst zum Schlusse seiner Auseinandersetzungen, die in keiner Hinsicht des Interesses entbehren, sagt, sein Schicksal entscheiden. Er selbst sieht dieser Prüfung mit Ruhe entgegen.

*

Franciscus de le Boë Sylvius. De Phthisi.

Neu herausgegeben und zum erstenmal in das Deutsche übersetzt von Dr. **Oskar Seyffert,** Stabsarzt a. D.

Berlin 1907, Verlag von Julius Springer.

Ein ganz eigenartiges Interesse bietet es, einen Blick auf den Stand des medizinischen Wissens vor vielen Jahren und Jahrhunderten zu werfen, denn die moderne medizinische Ausbildung vermag bei der Fülle neuer und für den praktischen Arzt wichtiger Ergebnisse, ältere Anschauungen und Auffassungen nur in den gröbsten Zügen zu geben. Und doch finden sich schon in den ältesten Werken so exakte Beobachtungen, welche losgetrennt von den jeweilig herrschenden Lehren ohne Einschränkung in die moderne Wissenschaft sich einfügen lassen. Bei der oft schweren Zugänglichkeit älterer Autoren kann man Seyffert nur Dank wissen, daß er die vorliegende Schrift des berühmten Leydener Professors aus dem XVII. Jahrhunderte nicht nur im lateinischen Originaltexte neu herausgibt, sondern sie auch mit einer deutschen Uebersetzung begleitet, welche vielfach das Verständnis des Urtextes erleichtert. Sylvius war es schon bekannt, daß die Tuberkulose eine ansteckende Krankheit sei, die zumeist auf die nächste Umgebung des Kranken übergreift. Seiner scharfen Beobachtung war es auch nicht entgangen, daß das Sputum, welches aus dem Zerfalle des erkrankten Lungengewebes hervorgeht, die Uebertragung der Krankheit von Mensch zu Mensch vermittelt. Seine Erfahrungen am Obduktionstische lehrten ihn auch, daß bei der Phthise sich Knötchen in der Lunge entwickeln, die heranwachsen, konfluieren und zerfallen. Und obwohl auch er schon wußte, daß die Phthise nur in den seltensten Fällen einer Heilung zugänglich ist, so kennt er doch einen reichen Arzneischatz, durch den dem Kranken Linderung seiner Leiden gebracht werden kann, vorausgesetzt, daß die einzelnen Mittel von erfahrenen und gewissenhaften Aerzten zur richtigen Zeit in Anwendung gebracht werden. Wenn auch die heutige Therapie wesentlich andere Wege geht, als damals und uns so mancher Trank aus vergangenen Zeiten nur mehr als Kuriosität imponiert, so muß man doch über die exakten Kenntnisse staunen, die Sylvius nur seiner eminenten Beobachtungsgabe verdankt, durch welche ihm die Phthise nahezu in gleicher anatomischer Vorstellung bekannt war, wie uns nach ungefähr 300 Jahren.

*

Ergebnisse der experimentellen Pathologie und Therapie einschließlich Pharmakologie.

Redigiert von Dr. **E. Schreiber,** Oberarzt in Magdeburg.

1. Bd. I. Abteilung.

Wiesbaden 1907, Verlag von J. F. Bergmann.

In dem mit dem vorliegenden Hefte beginnenden Werke erhält die experimentelle Pathologie und Therapie ein Sammelorgan, für dessen wissenschaftlichen Erfolg und dessen Zukunft die Namen der Herausgeber: Baccelli, Ebstein, Ehrlich, Levaditi, Osler, Pawlow, Ribbert, Schmiedeberg, Senator, Verworn, Welch und Wright bürgen. Zusammen mit den Ergebnissen der Physiologie und den Ergebnissen der pathologischen Anatomie sollen sie nicht nur den Praktiker, sondern auch den wissenschaftlichen Forscher über die neuen Errungenschaften auf den genannten einzelnen Wissensgebieten im laufenden erhalten.

Zur Einführung des Werkes hat Ebstein einen ganz ausgezeichneten Artikel: Der medizinische Versuch mit besonderer Berücksichtigung der Vivisektion, verfaßt, welcher geeignet erscheint, die Gegner wissenschaftlicher Tierversuche vollständig zu entwaffnen. Jeder, der sich mit dieser Frage des biologischen Versuches ernst befaßt hat, wird daher den Ausführungen des Autors, der an der Hand der gesamten einschlägigen Literatur dessen Bedeutung und unschätzbaren Wert klarlegt, beistimmen und seine Ansicht teilen müssen, daß, so unvergleichliche Ergebnisse der Versuch am Menschen auch gezeitigt hat, doch unter allen Umständen von dieser Art von Experimenten abzusehen sei, gleichgültig, ob die in Betracht kommende Person sich mit der Vornahme des Versuches einverstanden erklärt hat oder nicht.

Eine zweite, nicht minder interessante Abhandlung entstammt der bewährten Feder F. Blumenthals: Die chemischen Vorgänge bei der Krebskrankheit, in welcher, nach kurzer Besprechung der wichtigsten Theorien über die Entstehung des Krebses, die Ergebnisse zehnjähriger Forschung über die Aenderungen und Störungen des Chemismus im Verlaufe dieser Krankheit, dargestellt werden. Wenn auch der Stoffwechsel des Karzinomkranken sich nicht wesentlich von dem bei anderen Stoffwechselerkrankungen unterscheidet, so scheint doch die Abartung der Krebszelle darin gelegen zu

sein, daß neue Eiweißkörper entstehen und daß aus dem normalen autolytischen Fermente ein heterolytisches sich bildet, auf dessen Resorption die Krebskachexie zurückzuführen ist. Die Aufdeckung dieser Tatsachen erscheint nicht nur geeignet, die Theorie Ribberts zu stützen, sondern auch der Vorstellung der Atrepsie, zu der Ehrlich auf dem Wege seiner Immunisierungsversuche gelangt ist, das Wort zu reden.

*

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie.

Herausgegeben von Eugen Albrecht.

1. Bd., 1. Heft.

Mit einer Heliogravüre und neun Tafeln.

Festschrift zum 200. Geburtstage von Johann Christian Senckenberg. 28. Februar 1907.

Wiesbaden 1907, Verlag von J. F. Bergmann.

Zu dem 200. Geburtstage des großen Wohltäters und Förderers medizinischen Wissens rüstete sich nicht nur die gesamme Frankfurter Bürgerschaft, um den Gedenktag würdig zu feiern, sondern mit ihr auch ganz besonders die Aerzteschaft, die ihrem Gönner so vieles zu verdanken hat. Denn durch die Stiftung seines beträchtlichen Vermögens, war es möglich, in Frankfurt nicht nur ein den damaligen Anforderungen entsprechendes Krankenhaus zu errichten, sondern auch der Wissenschaft eine würdige Stätte zu schaffen, an der verdienstvolle Männer rastlos gearbeitet haben, den Ruf ernster Forschung auf den Gebieten verschiedenster Wissenszweige weit über die Grenzen des Vaterlandes zu verbreiten. Wenn nun auch nach mehr als 143 Jahren die alten Räume verlassen werden müssen und neue Gebäude an ihre Stelle treten, so wird damit den modernen Bestrebungen Rechnung getragen, damit auch weiterhin der ruhmvolle Name des Senckenbergschen Institutes erhalten bleibe.

Das vorliegende Heft, mit welchem eine neue, vom dermaligen Vorstande des Senckenbergschen pathologischen Institutes herausgegebene Zeitschrift für Pathologie ins Leben gerufen wird, ist als Festschrift gedacht und sind aus diesem Grunde die Beiträge diesmal ausschließlich Arbeiten des Frankfurter Institutes. In Zukunft soll sie aber auch anderen Mitarbeitern erschlossen sein, wobei ganz besonders jene Themen, welche die Beziehungen zwischen pathologischer Morphologie und pathologischer Physiologie behandeln, sowie solche, die sich an Klinik und Praxis anschließen, Berücksichtigung finden. Endlich werden in der Rubrik „Kritische Rundschau" wichtige Fragen der Pathologie und ihrer Hilfswissenschaften abgehandelt werden.

E. Albrecht führt die neue Zeitschrift mit einer kurzen Schilderung des Lebenslaufes Johann Christian Senckenbergs und der Geschichte seiner Stiftungen ein, worauf er den Zweck und die Ziele der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie entwickelt. Die Originalarbeiten beschäftigen sich zum größten Teile mit Themen, zu deren Lösung E. Albrecht in einer Reihe sorgfältiger Arbeiten die Pfade geebnet hat.

Zunächst weist E. Albrecht in seinem Artikel: Zellularpathologie, darauf hin, daß die Virchowsche Lehre entsprechend den Fortschritten unseres Wissens in gewisser Hinsicht korrekturbedürftig sei, so mit Rücksicht auf die dermaligen physikalischen und chemischen Anschauungen und auch bezüglich der Auffassung, daß in Zellprodukten, Interzellularsubstanzen, Lebensvorgänge sich abspielen können. Eine Zusammenfassung seiner bisherigen Forschungen über die Zellstruktur gibt E. Albrecht in dem zweiten Aufsatze: Die physikalische Organisation der Zelle. C. Cone: Zur Kenntnis der Zellveränderungen in der normalen und pathologischen Epidermis des Menschen, beschreibt sehr interessante Befunde, nach welchen in der gesunden und kranken Epidermis Fett in nicht unbeträchtlichen Mengen vorkommt, welche unter pathologischen Einflüssen von dem Grade und der Art der Läsion abhängig sind. Postmortale Fettbildung in der Haut gehört zur Regel. Endlich gewinnt durch seine Untersuchungen die Anschauung an Wahrscheinlichkeit, daß das Keratohyalin aus Chromatin hervorgeht. Aehnliche Untersuchungen an der Leber liegen der Arbeit G. Kochs: Beiträge zur Pathologie des Endothels; erste Mitteilung: Ueber die Einlagerungen von Fett in den Kupfferschen Sternzellen der Leber zu grunde. Es erweist sich, daß bei septischen Prozessen Fett ausschließlich in den Kupfferschen Zellen sich findet, während es in Muskatlebern die Leberzellen erfüllt. L. Auerbach: Ueber den Einfluß physikalischer Faktoren auf die primäre Färbbarkeit des Nervengewebes, kommt auf die schönen Befunde Bethes zurück und zeigt, daß die färberische Reaktion mit dem Ablaufe der Fixation in Zusammenhang zu bringen und an bestimmte physikalische Vorbedingungen geknüpft ist. Eine Anzahl Tumoren der Gruppe der Albrechtschen Hamartome beschreibt M. Trappe: Ueber geschwulstartige Fehlbildungen von Niere, Milz, Haut und Darm. Er bezeichnet sie als Hamartoma fibrocanaliculare renis, Hamartoma cavernosum lienis, Hamartoma vasculosum cutis und Adenomyoma intestini. Letztere rechnet er nicht zu den Hamartomen, sondern faßt sie als Myome auf mit Einlagerungen drüsiger Bildungen vom Typus der Schleimdrüsen, mit oder ohne Differenzierung zu Ausführungsgängen oder Pankreasgewebe. Den Befund beim Hamartoma vasculosum cutis Trappes ergänzt E. A. Oppenheim durch die Beschreibung eines analogen Injektionspräparates in einem Artikel: Zur Frage nach den Beziehungen von Hautangiomen zu den Gefäßen ihrer Nachbarschaft. Einen weiteren Beitrag zur Lehre der Hamartome liefert K. Hommerich: Hamartoma haematoplasticum hepatis. Die interessante Geschwulst charakterisiert sich in ihrem Aufbau aus allen Elementen, die der fötalen, blutbildenden Leber zukommen. Dieser Befund gibt daher Anlaß, den Begriff der Hamartome in dem Sinne zu erweitern, „daß das abnorme Vorwiegen einer Gewebskomponente auch durch die Persistenz einer fötalen Gewebsart gegeben sein kann". Ein zweiter Aufsatz von M. Trappe behandelt drei Nierentumoren, die aus undifferenziertem Keimgewebe bestehen und Entwicklung von Drüsengängen und ausgesprochenen Kanälchen zeigen. Entsprechend der von ihm vertretenen Auffassung der Geschwülste lautet der Titel der Arbeit: Zur Kenntnis der renalen Adenosarkome (Nephroma embryonale malignum). Das Oophoroma folliculare ist nach F. Brenner auf Grund von dreien von ihm untersuchten Fällen eine Geschwulst von bindegewebigem Stroma, in welches follikelähnliche Epithelnester, die von einer thekaähnlichen Hülle umgeben sind, ferner Schläuche und Hohlräume eingelagert sind. Ein Fall von Plasmazytom des Sinus Morgagni, welches nach Auffassung des Autors nicht maligner Art ist, beschreibt H. Boit. W. Heinen führt auf Grund der Untersuchung von 27 Divertikeln des Oesophagus in seinem Aufsatze: Ein Beitrag zur Kenntnis der an der Bifurkation der Trachea gelegenen Divertikel des Oesophagus, die differentialdiagnostischen Merkmale zwischen kongenitalen und entzündlichen solchen Bildungen aus. Erstere sind durch einen längeren Bindegewebsstrang mit Bronchus, Trachea oder Vorderwand des Herzbeutels verwachsen, letztere zeigen narbige Adhäsionen an Lymphdrüsen, oder die Rückwand von Trachea und Bronchien und kommen oft multipel vor. H. Boit: Ueber die Komplikation des Morbus Basedowii durch Status lymphaticus, weist darauf hin, daß nach zwei von ihm beobachteten Fällen in Hinkunft eine genaue anatomische Untersuchung der Thymus und des lymphatischen Apparates bei dieser Erkrankung wünschenswert erscheint.

Auf diese in so mancher Hinsicht beachtenswerten Originalarbeiten folgt eine Uebersicht der in den Jahren 1905 und 1906 erschienenen Publikationen aus dem Albrechtschen Institute, sowie ein von L. Edinger erstatteter Bericht über die Tätigkeit im neurologischen Institute der Senckenbergschen Stiftung in den Jahren 1902 bis 1906.

Für die „Kritische Rundschau" liefert E. Albrecht zwei Aufsätze: Krankheit und Thesen zur Frage der menschlichen Tuberkulose. Im ersten bespricht er die bisher gegebenen Definitionen über Krankheit, die er durch eine exaktere zu ersetzen versucht, die zweite nimmt Stellung gegen die Anschauungen v. Behrings über die Entstehung der menschlichen Tuberkulose.

*

Annals of tropical medicine and Parasitology.

Issued by the Liverpool school of tropical medicine.

Volume 1, Nr. 2, June 1907.

Editor Prof. **Ronald Ross**, Major I. M. S. (Ret.), D. P. H., F. R. C. S., D. Sc., L. L. D., F. R. S., C. B.

London 1907, William & Norgate.

Die Annals of tropical Medicine and Parasitology bilden die Fortsetzung der Reports of the Liverpool School of tropical medicine, welche seit 1899 erschienen und mit 1. Januar l. J. abgeschlossen sind. Jährlich soll ein Band, der aus vier Heften besteht, erscheinen und einerseits die Berichte über die verschiedenen wissenschaftlichen Expeditionen der genannten Schule, sowie Arbeiten aus den Laboratorien in Liverpool und Runcorn aufnehmen, anderseits aber auch einschlägigen Arbeiten anderer Institute Raum bieten.

In dem vorliegenden zweiten Hefte teilen E. H. Ross und H. C. Ross: An automatic oiler for the destruction and prevention of mosquito larvae in cesspools and other collections of water, einen von ihnen angegebenen Apparat zur konstanten Erhaltung einer Oelschicht an der Oberfläche von Zisternen und kleinen Wasseransammlungen, wie sie den Anophelenlarven zum Aufenthalte dienen. Der sehr kompendiöse, sinnreiche Apparat besorgt die Oelung ohne weitere Bedienung automatisch durch volle zehn Wochen, worauf er ohne viel Kosten, in Aegypten stellt er sich ohne Füllung auf sechs Pence, durch einen neuen ersetzt wird.

J. W. W. Stephens und R. Newstead: The anatomy of the proboscis of biting flies. Part. II., Stomoxys, veröffentlichen ihre weiteren Studien über den Stechapparat der Fliegen, diesmal der Gattung Stomoxys. Die vergleichenden Untersuchungen, wie sie von den beiden Autoren betrieben werden, ergeben eine Fülle für Zoologen und Tropenarzt höchst interessanter Tatsachen, zumal sie an histologischen Schnitten äußerst exakt durchgeführt sind. Sehr bemerkenswerte Resultate fördert die Publikation von J. E. Dutton, J. L. Todd und J. W. B. Haninglon: Trypanosome transmission experiments. Stechversuche mit natürlich und künstlich infizierten Glossinae palpales, die durch das Trypanosoma gambiense hervorgerufene Krankheit artifiziell zu erzeugen, lehren, daß allem Anscheine nach die Uebertragung der menschlichen Trypanosomiasis durch dieses Insekt nur mechanisch erfolgt. Doch sind ihre diesbezüglichen positiv ausgefallenen Tierversuche in der Zahl so gering, daß bei der enormen Ausbreitung der Krankheit dieser Infektionsmodus allein zur Erklärung nicht ausreicht. Durch den Nachweis sphärischer Parasiten im Säugetiere und Insekt wird aber die Annahme eines, in seinen Details allerdings noch nicht erforschten, Entwicklungszyklus wahrscheinlich gemacht, der als geschlechtlicher für das Verständnis der großen Ausbreitung der Krankheit in Betracht zu ziehen ist. J. E. Dutton, J. L. Todd und A. Kinghorn: Cattle trypanosomiasis in the Congo Free State, studierten im Kongo die Trypanosomeninfektionen beim Rinde und dem übrigen wild und zahm lebenden Hornvieh. Hiebei scheint es sich fast ausschließlich um Infektionen durch das Trypanosoma dimorphon zu handeln. Da diese Erkrankung in jenem Lande so sehr überhand genommen hat, sehen sich die Verfasser veranlaßt, Ratschläge zur Hintanhaltung weiterer Infektionen zu geben. Sie verlangen, daß aller Rindertransport im Kongo eingestellt werde, oder zumindest die strengste Kontrolle einzuführen sei. Bemerkenswert ist, daß die Rinder als Haustiere eine relative Immunität gegenüber der Infektion mit gewissen Trypanosomenstämmen erlangen können, dadurch, daß sie einmal die Erkrankung überstehen. Bei ihren Versuchen experimentell hervorgerufene Trypanosomiasen zur Heilung zu bringen, fanden B. Moore, M. Nierenstein und J. L. Todd, wie sie in ihrer Publikation: Concerning the treatment of experimental trypanosomiasis, mitteilen, die Kombination von Atoxyl und Quecksilberchlorid besonders wirksam und versprechen sich daher von der Anwendung dieses Mittels auch günstige Heilerfolge bei menschlichen Erkrankungen.

Zur Ergänzung des bisherigen Inhaltes der neuen Zeitschrift sollen im folgenden die Titel der im ersten Hefte erschienenen Publikationen noch angeführt werden.

R. Newstead, J. E. Dutton und J. L. Todd: Insects and other arthropoda collected in the Congo Free State.

H. Neumann: Description of two new species of African ticks.

A. Looss: On some parasites in the museum of the Liverpool school of tropical medicine.

Markham R. Carter: The presence of Spirochaete Duttoni in the ova of Ornithodoros Moubata.

B. Moore, M. Nierenstein und J. L. Todd: A note on the therapeutics of trypanosomiasis.

*

Bibliothek von Coler-Schjerning. Bd. 9, 2. Auflage.

Die experimentelle Diagnostik, Serumtherapie und Prophylaxe der Infektionskrankheiten.

Von Stabsarzt Prof. Dr. **E. Marx.**

Mit zwei lithographischen Tafeln.

Berlin 1907, Verlag von A. Hirschfeld.

Sechs Jahre sind es her, daß die erste Auflage dieses Werkes erschienen ist, welches, in erster Linie zum Gebrauche für den Praktiker bestimmt, in übersichtlicher Kürze die wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete der Lehre von den Infektionskrankheiten und ihrer Diagnostik auf Grund der experimentell festgelegten Tatsachen, ferner die theoretische Basis der Serumtherapie, nebst ihrer Anwendung am Krankenbette, sowie die sich ergebenden prophylaktischen Maßregeln zusammenfaßt. Die Erweiterung unserer Kenntnisse während der seither verlaufenen Jahre erforderte, daß der größte Teil des Werkes eine Umarbeitung erfahren und eine Anzahl neuer Kapitel eingeflochten werden mußten, um so der neuen Auflage eine dem dermaligen Stande unseres Wissens entsprechend vollkommene Darstellung zu geben. Sehr zweckmäßig erscheint es, daß Marx in einem eigenen Abschnitte auf die theoretischen Vorstellungen über die Konstitution der Immunisierungsprodukte eingeht, wodurch so manche in späteren Kapiteln dargelegte Befunde dem Verständnisse wesentlich näher gerückt werden. Neu sind ferner der Abschnitt, welcher die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zur Syphilis schildert und endlich die Darstellung der durch Trypanosomen hervorgerufenen Krankheiten.

Während in Deutschland das Buch, wie der Autor selbst sagt, in erster Linie sich an die Sanitätsoffiziere wendet, wird es gewiß auch bei unseren Militärärzten lebhaften Anklang finden, erscheint aber ganz besonders geeignet, Amtsärzte in der Erfüllung ihrer verantwortungsvollen Aufgaben erfolgreich zu unterstützen und die in den obligaten Kursen erworbenen Kenntnisse auf den einschlägigen modernen Wissensgebieten, deren ausgedehnte Literatur zu bewältigen, dem praktischen Arzte unmöglich ist, dauernd zu festigen. Joannovics.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

441. Ueber die relative opsonische Kraft des mütterlichen Blutserums und der Milch. Von Edward Turton und Roy Appleton. Von der mehrfach festgestellten Tatsache ausgehend, daß ein Uebergang von Antikörpern in die Milch möglich ist, haben die Verfasser Untersuchungen darüber angestellt, ob auch Opsonine aus dem Blutserum in die Milch übergehen können. Zur Untersuchung wurden gesunde Frauen und Kühe herangezogen. Es zeigte sich zunächst, daß der opsonische Index des Blutserums der untersuchten Frauen gegenüber Staphylokokken und Tuberkelbazillen normal war, dagegen die Milch derselben Frauen einen zehn- bis zwölfmal geringeren opsonischen Index zeigte. Die opsonischen Indizes der untersuchten Kuhblutseren gegenüber Tuberkelbazillen und Staphylokokken (pyogenes aureus) betrugen im Durchschnitte 0·49, respektive 0·77 im Vergleiche zu normalem Menschenblute. Die opsonischen Indizes der Kuhmilch betrugen im Durchschnitte 0·25 für Tuberkelbazillen und 0·18 für Staphylokokken. Es wurde auch der opsonische Index des Blutserums von zwei Kindern im Vergleiche mit dem des mütterlichen bestimmt. Es ergab sich, daß

derselbe für beide Bakterienarten etwa die Hälfte des mütterlichen betrug. — (British medical Journal, 13. April 1907.) J. Sch.

*

442. Ein Fall von Atoxylvergiftung. Von Doktor Ludwig Waelsch, Privatdozent für Dermatologie in Prag. Atoxyl, Metaarsensäureanilid, wurde bisher fast ausschließlich bei Hauterkrankungen, in jüngster Zeit auch bei gewissen Protozoenerkrankungen angewendet. Als Vorteile desselben galten, daß es keine Erscheinungen von Arsenintoxikation bewirke, daß es gestatte, zehnfach höhere Mengen von Arsen als mit arseniger Säure dem Körper zuzuführen und infolgedessen kräftigere und sicherere therapeutische Wirkungen erzielen lasse. Das Atoxyl ist aber durchaus nicht so harmlos. Bornemann sah Erblindung infolge Sehnervenatrophie in einem Falle von Lichen ruber nach Verbrauch von 27 g Atoxyl. Breuning beschreibt Kopfschmerz, Schwindel, Mattigkeit, Fieber, Erbrechen, Schwerhörigkeit, Urinretention mit quälendem Harndrang, Trockenheit im Halse, Husten ohne nachweisbare Lungenveränderungen in einem Falle von Psoriasis nach Verbrauch von 1·8 Atoxyl in elf Injektionen und in einem zweiten Falle nach Verbrauch von 2 g Atoxyl in zwölf Injektionen. Verf. beschreibt ebenfalls einen Fall von Atoxylintoxikation bei einem 30jährigen Manne mit frischer Syphilis, bei welchem eine Art von Frühbehandlung der Syphilis mit Atoxyl versucht werden sollte. Am 27. Januar begann Verf. im Einverständnis des Patienten mit der Atoxylbehandlung und gab ihm von der 20%igen Lösung zwei Teilstriche einer Pravazspritze = 0·04 Atoxyl durch drei Tage intramuskulär in die Nates. Dann wurde immer um einen Teilstrich gestiegen und diese Dosis wieder drei Tage gegeben. Am 12. Februar erhält Pat. sieben Teilstriche = 0·14 Atoxyl; die Drüsen sind auffallend kleiner geworden, ungemein hart; die Adenitis hat sich nicht ausgebreitet. Am 20. Februar bei neun Teilstrichen = 0·18 Atoxyl klagt Pat. über Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, Gliederschmerzen, Halskratzen, Husten; er hat Fieber, 38°, leichten Augenkatarrh. Pat. hat bisher 24 Injektionen = 2·64 Atoxyl erhalten. Mit den Injektionen wurde ausgesetzt. Am nächsten Tage mußte er sich zu Bette legen; es traten Harnbeschwerden mit quälendem Harndrang auf. Harn normal. Anfangs März hatte sich Pat. soweit erholt, daß er einer anderen antisyphilitischen Behandlung unterzogen werden konnte. Der lästige Harndrang war erst Ende März völlig geschwunden. Der Fall beweist, daß bei der Behandlung mit Atoxyl Vorsicht am Platze ist. Als besonders charakteristisch weist Verf. auf die Harnbeschwerden und den Harndrang hin, die er auf Rechnung der Anilinintoxikation setzt. Bemerkenswert war ferner der Rückgang der Drüsenschwellung und Nichtanschwellung der übrigen Lymphdrüsen, solange Pat. unter Atoxylwirkung stand. Eine günstige Einwirkung auf den Verlauf der Syphilis ließ sich nicht konstatieren. Die therapeutischen Erfahrungen mit Atoxyl muntern den Verfasser keinesfalls zu weiteren Versuchen in dieser Richtung auf. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 19.) G.

*

443. Klinische Bemerkungen über den Wert der Blutuntersuchung. Von H. Batty Shaw. Der Umstand, daß die klinische Blutuntersuchung eine hohe Entwicklungsstufe erklommen hat, anderseits der Praktiker nicht immer in der Lage ist, über die technischen und wissenschaftlichen Grundlagen der Untersuchungsmethoden zu verfügen, hat den Verfasser veranlaßt, sich die Frage vorzulegen, ob die klinische Blutuntersuchung, ganz abgesehen von ihrem unbestrittenen wissenschaftlichen Werte, auch für den praktischen Arzt von Wichtigkeit sei. Die Frage wird im großen und ganzen bejahend beantwortet. Von den Vorkommnissen in der Praxis, auf Grund welcher die Blutuntersuchung als wichtiges Hilfsmittel auch für den praktischen Arzt bezeichnet werden muß, seien folgende besonders hervorgehoben: Die Differentialdiagnose zwischen Malaria und Lenkozythämie bei Milzschwellung, ferner zwischen Leukozythämie einerseits, Sepsis, Stomatitis gangraenosa, Tuberkulose, Skorbut und so weiter anderseits. Was die Bedeutung der Blutuntersuchung für die Diagnose okkulter Eiterherde speziell bei Appendizitis betrifft, so hat diese Frage bisher trotz der zahlreichen Forschungen noch keine ganz sichere Grundlage erhalten, doch glaubt Verf., daß durch die Arbeiten von Gibson ein großer Schritt nach vorwärts gemacht worden sei. Nach diesem Autor ist nicht die absolute Zahl der weißen Blutkörperchen maßgebend, sondern die relative Vermehrung der polymorphkernigen. Besteht nämlich eine relative Vermehrung der polymorphkernigen Leukozyten, so ist dies ein Beweis entweder für die Bösartigkeit des Prozesses oder für die verminderte Widerstandskraft gegenüber den absorbierten Toxinen. Verf. glaubt, der Praktiker solle diesem Symptom eine größere Bedeutung beimessen als bisher, besonders da die klinische Untersuchung allein nicht allzu selten für die Beurteilung der Schwere des Prozesses unzureichend ist. Bezüglich der Chlorose werden die nach Ansicht des Verfassers nicht genug gewürdigten Untersuchungen von Haldane und Lorain Smith erwähnt, aus denen hervorgeht, daß bei der Chlorose eine echte Plethora in dem Sinne besteht, daß der Gesamtgehalt des Blutes an Hämoglobin nicht vermindert ist, sondern nur der relative Gehalt, indem die Menge des Blutplasmas vermehrt erscheint. Man solle daher auch mit der üblichen Eisen- und Arsendarreichung weniger freigebig sein. Die bekannten Versuche von Cohnheim, dem es nicht gelang, bei Tieren durch Einspritzung isotonischer Salzlösungen Plethora zu erzeugen, könne man nicht als Gegenargument anführen, denn es ginge nicht an, aus Experimenten an gesunden Tieren Schlüsse auf die Verhältnisse des kranken Menschen zu ziehen. Nach Streifung der kryoskopischen Untersuchungen des Blutes bei Nierenkrankheiten erwähnt Verf. auch die Bestimmung des opsonischen Index des Blutserums bei verschiedenen Infektionskrankheiten und spricht die Ansicht aus, daß dieses Feld nicht nur in diagnostischer, sondern auch in therapeutischer Hinsicht von großer Bedeutung sei. Zum Schlusse spricht Verf. den Wunsch aus, daß bei der Einrichtung und Führung der bakteriologisch-mikroskopischen Laboratorien vor allem auf die Bedürfnisse des praktischen Arztes Rücksicht genommen werden solle. — (British medical Journal, 27. April 1907.) J. Sch.

*

444. (Aus dem Karolinen-Kinderspitale in Wien. Primarius Priv.-Doz. W. Knöpfelmacher.) Ueber palpable und bewegliche Nieren im Säuglingsalter. Von Dr. Karl Leiner, emer. Assistent. Nach klinischen und anatomischen Befunden ist man nicht berechtigt, palpable, verschiebliche Nieren im Säuglingsalter als pathologischen Zustand aufzufassen, respektive daraufhin die Diagnose einer Wanderniere zu stellen. Zu dieser Diagnose ist man erst dann berechtigt, wenn die Untersuchung dislozierte, flottierende Nieren ergibt, ein Befund, der im Säuglingsalter nach den bisherigen Beobachtungen nur sehr selten erhoben werden kann. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62.) K. S.

*

445. (Aus dem hygienischen Institute der Universität München. Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. M. Gruber.) Wie schützt sich der tierische Organismus gegen das Eindringen von Keimen vom Magendarmkanal aus. (Vorläufige Mitteilung.) Von Dr. Albert Uffenheimer, Privatdozent für Kinderheilkunde in München. Verf. ist seit Jahren mit Versuchen über die Durchlässigkeit des Magendarmkanales für pathogene Bakterien beschäftigt. Aus seinen zahlreichen Fütterungsversuchen ergab sich, daß beim neugeborenen Meerschweinchen im allgemeinen weder Bakterien, noch genuine Eiweißstoffe die Magendarmschleimhaut passieren können, mit Ausnahme der Tuberkelbazillen und der Antitoxine, daß dagegen beim neugeborenen Kaninchen der Bacillus prodigiosus ebenso wie das Hühnereiweiß die Wandungen des Magenwandkanals in ziemlich ansehnlichen Mengen passierten. Um nun diese Verschiedenheiten im biologischen Verhalten der beiden bezüglich ihrer Durchlässigkeit geprüften Tierarten aufzudecken, stellte Verf. neue Versuche an, zunächst über die Bakterizidie des Blutserums neugeborener Meerschweinchen und Kaninchen. Es wurden je 2000 Keime einer frisch gewachsenen Typhuskultur mit 0·5 cm^3 einer halb-, viertel- und achtelfachen Verdünnung des Blutserums vermischt; zur Kontrolle 0·5 cm^3 inaktives Normalserum der erwachsenen Tiere mit der gleichen Bakterienmenge zusammengebracht und dann sofort, ferner nach 3, 7 und 24 Stunden

Plattenkulturen mit je 0·1 cm³ der Serumkulturmischung angelegt. Die Mischung wurde in einem Reagenzröhrchen mit Wattepfropf und Gummikappe im Brutofen von 37° gehalten. Die beiden mitgeteilten Tabellen zeigen, wie sehr verschieden sich die Bakterizidie des Blutes bei den Neugeborenen der beiden geprüften Tierarten verhält und daß das Alexin, worauf die bakterienvernichtende Kraft des Serums zurückgeführt werden muß, bei den beiden Tierarten in verschieden großer Menge vorhanden ist. Ist genügend viel Alexin im Blute vorhanden, so tötet dieses sehr rasch die eingedrungenen Keime ab und es ist unmöglich, dieselben kulturell nachzuweisen. Kreist aber zu wenig Alexin im Blute, so gelingt die Abtötung der Keime nicht und man kann Bakterien aus dem Blute züchten. Um die Richtigkeit dieser Annahme zu erhärten, macht Verf. Versuche mit erwachsenen Kaninchen. Um Aspiration durch die Lungen zu vermeiden, wurde den Tieren die Speiseröhre unterbunden und ihnen dann der Prodigiosus als Klysma durch den Mastdarm beigebracht. Nachdem Verf. bereits früher gezeigt hatte, daß vier Stunden nach Verabreichung des Prodigiosus keine Keime im Blute und den Organen der erwachsenen Kaninchen nachweisbar waren, so galt es jetzt, aus dem Blute normaler Kaninchen das Alexin zu entfernen und mit solchen Tieren die gleichen Versuche vorzunehmen. Nun versuchte er die Herstellung eines Antialexinserums, indem er nach dem Vorgange von Trommsdorff reine Rinderblutkörperchen in den Kreislauf seiner Versuchstiere einführte. Erst bei Injektion von 30 cm³ Rinderblutkörperchen war der Prodigiosus in sechs bis acht Keimen im Herzblute nachweisbar. Man konnte also mit Rinderblutkörperchen das Alexin nicht vollständig absorbieren. Dies gelang erst nach der Methode von Schütze und Scheller, nach welcher das Alexin frischen normalen Kaninchenserums die roten Ziegenblutkörperchen auflöst, wodurch das Alexin gebunden wird. Es wurde regelmäßig berechnet, wie viel Ziegenerythrozyten dazu gehörten, um das ganze Alexin des Versuchstieres zu absorbieren und dann eine größere Menge intravenös injiziert. Bei allen diesen Versuchen zeigte sich ein prompter Uebergang einer Anzahl von Prodigiosuskeimen in Blut und Organe. Das Alexin war vollkommen absorbiert. Verf. stellt zum Schlusse fest, daß alle seine Experimente darauf hinweisen, daß der Gehalt an Alexin im Serum eines Individuums in letzter Instanz darüber entscheidet, ob Bakterien durch die Wandungen seines Magendarmkanals hindurch in die Blutbahn übergehen und sich im Blute halten können oder nicht. Damit ist eine neue Stütze errichtet für die Anschauung, daß die Bakterizidie des Blutes eine wesentliche Rolle spielt in dem Kampfe gegen die Infektionserreger, welche auf irgendeine Weise in den Körper einzudringen vermochten. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 20.) G.

*

446. Die Lehre vom Bronchospasmus. Von Professor Dr. Michael Großmann in Wien. In ausführlicher Arbeit prüft Großmann kritischerweise, ob und inwieweit die Resultate der experimentellen Forschung den Beweis erbracht haben für die Richtigkeit der von Laënnec aufgestellten Hypothese vom Bronchospasmus, welche auch noch in der neueren Literatur die Stütze bildet für die Anschauungen über asthmatische Anfälle. Das Resultat der Prüfung ist wie folgt: die Kontraktionsfähigkeit der Bronchialmuskulatur kann auf Grund einwandfreier Versuche nicht mehr in Abrede gestellt werden. Sie ist aber bei weitem nicht so kräftig, daß durch sie allein ein ernsteres Atmungshindernis entstehen könnte. Die Zusammenziehung dieser Muskeln kann nur eine Verkleinerung des Lungenvolumens zur Folge haben, die Annahme, daß sie auch eine Vergrößerung des Organs hervorrufen könne, stünde mit den elementarsten physikalischen Gesetzen im Widerspruche. Gleichwie es im Experimente, wenigstens derzeit, kaum möglich ist, Kontraktionen der Bronchien ohne gleichzeitige Kreislaufstörungen in den Lungengefäßen hervorzurufen, so dürften auch unter klinischen Verhältnissen diese beiden Erscheinungen stets parallel verlaufen. Zirkulatorische Störungen im kleinen Kreislaufe hingegen können sowohl im Versuche als auch klinisch für sich allein ohne Kontraktion der Bronchialmuskeln auftreten. Von dem Grade und der Schnelligkeit des Auftretens und Verschwindens dieser Kreislaufstörung wird auch der Grad und die Akuität des Einsetzens und Nachlassens der Atembeschwerden abhängen. Ueberhaupt ist durch den Nachweis der engen funktionellen Beziehung zwischen dem Kreislaufe und der Atmung in der Lehre von den Atembeschwerden im allgemeinen (von denen des Asthma sich nicht durch das Wesen, sondern nur durch die Form — die Akuität des Auftretens und Verschwindens — unterscheidet) ein wichtiger Schritt nach vorne gemacht worden. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62.) K. S.

*

447. Ueber das Phänomen der Interossei der Hand, Fingerphänomen bei organischer Hemiplegie. Von Soucques. Bei organischer Hemiplegie im Stadium der Kontraktur beobachtet man an der hemiplegischen Seite im Gebiete der oberen Extremität ein anscheinend bisher noch nicht beschriebenes Phänomen. Wenn man die Patienten auffordert, den gelähmten Arm zu erheben, so sieht man, daß dieselben unwillkürlich die Finger des gelähmten Armes strecken und spreizen. Mit dem Senken des Armes kommen die Finger wieder in ihre ursprüngliche Stellung. Die Extension erstreckt sich hauptsächlich auf die beiden ersten Phalangen und die Abduktion der Finger erinnert manchmal an die Entfaltung eines Fächers. Zur Hervorrufung des Phänomens ist es erforderlich, daß der Arm so weit bewegungsfähig ist, daß er mindestens bis zur Horizontale gehoben werden kann. Unter 27 Hemiplegikern wurde das Fingerphänomen 19mal beobachtet. In jenen Fällen, wo die Untersuchung negativ ausfiel, bestand meist hochgradige Lähmung, so daß der Arm nicht bis zur Horizontale gehoben werden konnte. In einigen Fällen wurde eine Umkehrung des Phänomens — Beugung und Adduktion der Finger beobachtet. Ebenso war einige Male nach passiver Hebung des Armes das Fingerphänomen, wenn auch weniger ausgeprägt, nachweisbar. Das Phänomen erstreckt sich entweder auf alle, oder nur auf einige oder einen Finger. Ausnahmsweise wurde die Erscheinung in geringerer Deutlichkeit auch an der gesunden Seite konstatiert. Es liegt hier eine assoziierte Bewegung an der hemiplegischen Seite vor, welche durch Kontraktion der Interossei zustande kommt. Die Interossei strecken die beiden letzten Phalangen, die dorsalen Interossei dienen der Abduktion, die palmaren der Adduktion der Finger. Die dorsalen Interossei sind stärker, woraus sich die größere Häufigkeit der Abduktion beim Fingerphänomen erklärt. Ein analoges Phänomen ist das bereits beschriebene Tibialisphänomen an der unteren Extremität der gelähmten Seite. Wenn man den Patienten auffordert, den Unterschenkel zu beugen, so tritt eine Hebung des inneren Fußrandes mit Außenrotation der Sohle an, welche durch Kontraktion des Musculus tibialis anticus bedingt wird. Das Phänomen kann auch andeutungsweise an der gesunden Seite auftreten. Die geschilderten Phänomene stehen mit einer Läsion der Pyramidenbahn in Zusammenhang und sind für die Diagnose organischer Hemiplegien verwertbar. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 23.) a. e.

*

448. Die Syphilisbehandlung im Lichte der neuen Forschungsresultate. Von Geh. Med.-Rat Prof. E. Lesser in Berlin. Die Feststellung der Uebertragbarkeit der Syphilis auf Tiere, die Entdeckung der Spirochaete pallida als Erreger der Krankheit, die Möglichkeit, Tierexperimente anzustellen, all dies hat die wissenschaftliche Bearbeitung dieser Krankheit auf eine neue und sichere Grundlage gestellt. Verf. will nunmehr erörtern, welchen Einfluß diese Entdeckungen auf unsere therapeutischen Anschauungen haben. Die vielumstrittene Frage der Exzision der Primäraffekte ist nunmehr, da man den Primäraffekt im Beginne der Entwicklung mit Sicherheit diagnostizieren kann und da dieser Eingriff an Tieren wiederholt ausgeführt wurde, der Lösung zuzuführen. Die bei Affen diesbezüglich erzielten Resultate (Neisser) lauten zwar nicht sehr ermutigend, die Verhältnisse der Infektion eines Menschen liegen aber ganz anders als die künstliche Infektion eines Affen, eine Heilung des Menschen wäre vielleicht dennoch eher möglich, auch wenn nicht alle Krankheitserreger durch die Exzision entfernt werden. Der Organismus kann mit einer geringen Zahl von Krankheitserregern doch vielleicht unter Umständen fertig werden. Finger hat in einem Falle nach gelungenem Spirochätennachweise die Ex-

zision gemacht und bei fast zweijähriger Beobachtung keine Symptome der Syphilis beobachtet. Ganz sicher beweisend ist auch dieser Fall nicht. Hat man aber einen Primäraffekt durch den Nachweis von Spirochäten konstatiert und den Affekt entfernt, so leite man danach sofort die Allgemeinbehandlung ein, da man nicht wissen kann, ob man mit der Exzision alles Virus mitentfernt hat. Die nächste wichtige Frage ist die, wann die Allgemeinbehandlung überhaupt beginnen solle. Ohne auf die Ansichten der Autoren vor der Spirochätenentdeckung einzugehen, konstatieren wir mit dem Verfasser, daß Hoffmann bewiesen hat, daß schon sechs Wochen nach der Infektion das Virus im Blute vorhanden ist oder jedenfalls vorhanden sein kann. „Die sekundären Erscheinungen in der Eruptionsperiode sind Metastasen, das Virus wird durch die Blutbahn in die verschiedenen Gewebe befördert, an den einzelnen Stellen, wo es liegen bleibt, kommt es zur Vermehrung der Spirochäten und die hiedurch hervorgerufene Reaktion tritt als klinisch wahrnehmbare Krankheitserscheinung auf." Die Roseola, die Papeln etc. treten wahrscheinlich auch nach einem gewissen Inkubationsstadium auf, in Analogie zur durchschnittlichen Dauer des Erscheinens des Primäraffektes nach der Infektion (drei Wochen), weitere drei Wochen danach, also sechs Wochen nach der Infektion. Um diese Zeit hätte also die Allgemeinkur einzusetzen. Das Rezidiv ist, wie man jetzt weiß, dem Zurückbleiben einzelner Spirochäten zuzuschreiben. Da nun überall im Körper solche Keime zurückbleiben, so ist damit auch die Notwendigkeit einer chronisch-intermittierenden Behandlung der Lues gegeben. Die erste Kur zerstört offenbar nur einen Teil des Virus, ein anderer Teil ist aber im lebenden Zustande, wenn auch im Augenblick untätig, im Körper zurückgeblieben. Thalmann hat nachgewiesen, daß das Quecksilber tatsächlich die Spirochäten tötet. Das oft beobachtete Aufflammen des Exanthems nach der Applikation des Quecksilbers führt er darauf zurück, daß die Endotoxine der durch das Quecksilber abgetöteten Spirochäten auf einmal in größerer Menge frei werden und nun diese lebhafte Reaktion herbeiführen. Verf. glaubt, daß die auf die erste Quecksilberapplikation oft beobachtete Temperatursteigerung („Fieberreaktion") auf denselben Umstand, plötzliches Freiwerden von Endotoxinen, zurückzuführen sei. Daß das Quecksilber rasch wirke, haben Hoffmann und Beer gezeigt. Sie konnten in einem Falle kongenitaler Syphilis rasches Verschwinden der Spirochäten aus dem Blute nach der ersten Sublimatinjektion, in einem zweiten, letal verlaufenen Falle nach mehrfachen Einspritzungen die Spirochäten noch im Blute nachweisen. Eine wiederholte Quecksilberbehandlung wird also sicherlich die im Körper zerstreuten Spirochäten abtöten. Die Erfahrung lehrt aber, daß auch hiebei Rezidiven der Lues nicht ausbleiben, überdies besitzt das Quecksilber bekanntlich auch schädigende Eigenschaften, weshalb man sich immer wieder nach einem Ersatze dieses Hauptmittels umsah. Das glaubt man im Atoxyl gefunden zu haben. Verf. berichtet eingehend über die mit der Atoxylbehandlung an seiner Klinik erzielten Resultate. Er verfügt über 28 Fälle von Syphilis, darunter waren drei Fälle von ganz früher Syphilis (Primäraffekte mit Schwellung der Inguinaldrüsen), 19 Fälle mit sekundären Erscheinungen (Exantheme und Schleimhautaffektionen), einmal bestand Iritis, einmal Myelitis; teils handelte es sich um den ersten Ausbruch der Lues, teils um Rezidive. Fünf Fälle litten an galoppierender Syphilis, ein Fall an tertiären Erscheinungen. 16 Fälle waren noch nicht mit Quecksilber behandelt worden. Er injizierte jeden zweiten Tag (gegen Ende der Kur nur jeden dritten Tag) intramuskulär mit einer 10%igen Lösung, pro dosi zumeist 0·5, bei Frauen 0·4; nur wenige Male bei Männern 0·6; über 6·2 als Gesamtdosis wurde nicht hinausgegangen. Der Erfolg (Verschwinden der Erscheinungen) war in allen Fällen ein unverkennbarer, oft ein recht guter, in einigen Fällen auch rasch einsetzend. Die Primäraffekte gingen rasch zurück, bei den sekundären Exanthemen ging die Resorption in manchen Fällen langsamer vor sich, als man sie von einer Quecksilberbehandlung hätte erwarten können. Die Iritis mit Synechie war nach drei Atoxylinjektionen geheilt; allerdings hatte der Kranke unmittelbar vorher sechs Einreibungen mit grauer Salbe gemacht. Verf. berichtet weiters über die rasche Heilung der Ulzerationen bei Syphilis maligna und der schwieligen Glossitis im Falle tertiärer Syphilis, über den langsameren Rückgang eines gummösen Infiltrates der Nase in demselben Falle, über die entschiedene Besserung der Myelitis (in sechs Einspritzungen 2·9 Atoxyl, vorher vier Kalomeleinspritzungen und vier Einreibungen). Diese Fälle wurden lokal indifferent behandelt (auf die Geschwüre Burrowumschläge). Bei einem Primäraffekte wurde Atoxyl unter den Primäraffekt eingespritzt, in einigen Fällen wurde injiziert und außerdem lokal mit Atoxyllösung gepinselt, was besser zu wirken schien. Der Verfasser berichtet sodann über drei Fälle von früher Rezidive nach der Atoxylbehandlung und geht sodann zur toxischen Wirkung derselben über. Die Nebenwirkungen waren recht häufig. In acht Fällen (der 22 Männer) wurden Magenschmerzen, Kolik, Uebelkeit, manchmal Erbrechen, Durchfall und Schwindelgefühl, in einem Falle nach 1·7 Atoxyl eine Nephritis beobachtet; diese hielt vier Tage an, stellte sich nach einer nach weiteren drei Tagen verabfolgten Atoxylinjektion von 0·5 wieder ein; als der Harn drei Tage lang eiweißfrei war, verabfolgte man 0·3 Atoxyl; sofort wieder Albuminurie. In einem Falle wurde Albuminurie nach der zweiten Atoxylspritze (à 0·5) beobachtet; sie hielt nur einen Tag an und kam nicht wieder trotz Fortsetzung der Behandlung. Da, wo sich Reizerscheinungen von seiten des Intestinaltraktes einstellten, hat man später nach jeder Atoxyleinspritzung je 0·003 Morphium auf 0·3 Natron bicarb. gegeben, was einen Erfolg hatte. Bornemann veröffentlichte einen Fall von Erblindung nach Atoxyl (zu große Gesamtmenge [27·0]) und Fortsetzung trotz Intoxikationserscheinungen!), Schild empfiehlt Vorsicht bei Herzfehlern. Verf. sah in einem Falle eine auffällige Verlangsamung des Pulses. Schild hat Arsen im Urin zwei Tage nach der ersten und noch sieben Tage nach der letzten Atoxyleinspritzung (in Spuren) nachgewiesen. Im Falle Bornemanns war noch nach mehr als 1½ Monaten Arsen im Urin nachweisbar. In zwei Drittel aller Fälle wurde Gewichtszunahme, zum Teile erheblich, nur in drei Fällen eine Gewichtsabnahme (½ bis 1½ kg) konstatiert. Verf. schließt: Das Atoxyl beseitigt bald in langsamerer, bald in prompterer Weise die sichtbaren Erscheinungen der Syphilis, es bildet eine wertvolle Bereicherung unserer Therapie, zumal für solche Fälle, welche gegen Quecksilber sehr empfindlich sind. Ein abschließendes Urteil über den Wert der Atoxylbehandlung wäre erst nach Jahren zu fällen. Die rückhaltlose Veröffentlichung aller Intoxikationserscheinungen ist erforderlich. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 27.) E. F.

*

449. (Aus der chirurgischen Klinik zu Budapest.) Die Granulation des menschlichen Fettgewebes. Von Doktor T. v. Verebély. Das Fettgewebe beteiligt sich bei dem Menschen an der Bildung seiner Granulationen gerade wie das Bindegewebe, von dem es sich dadurch unterscheidet, daß in seinen Zellen Fett angehäuft ist. Dieses Fett vermindert als totes Material die Lebensfähigkeit seiner Zellen derart, daß sie auf plötzlich eintreffende, intensive äußere Reize nicht mehr reagieren können. Ihr Fett wird in diesem Falle entweder von der hereinströmenden Gewebsflüssigkeit losgelöst oder durch polynukleäre Wanderzellen und Bakterien weggeschafft. Auf schwächere Reize können diese Zellen zu neuem Leben erwachen oder sie können innerhalb der Fettzellen zur Bildung einer lebenskräftigen Zellgeneration Gelegenheit geben. Die Aufgabe der so entstandenen Zellen ist das langsame Umwandeln und Assimilieren des Fettes, später die Bildung von Fettgewebe, vielleicht auch von Bindegewebe. Dieses mikroskopische Verhalten gibt uns eine Erklärung der bekannten praktischen Erfahrung, wonach das Fettgewebe das am schwersten heilende, zur Infektion am meisten geneigte Gewebe des Organismus ist. Je stärker die entzündungserregende Wirkung des Traumas ist, desto massenhafter wird Fett befreit, das als fremdes Material einesteils im Verlaufe der Heilung weggeschafft wird, anderenteils einen guten Nährboden für die Ansiedlung von Mikroorganismen darbietet. Je geringer diese Wirkung ist, in desto größerer Zahl bilden sich lebenskräftige, zur Fettassimilation bestimmte Zellen. Das bedeutet aber eine natürliche Assimilation des Fettes und die Entwicklung von gewebsbildenden Zellen. — (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 54, H. 2.) E. V.

450. (Aus der chirurgischen Klinik und Poliklinik zu Greifswald.) Die Entstehung der Erfrierungen und ihre Behandlung mit künstlicher Hyperämie. Von Professor Dr. Karl Ritter. Verf. hat bereits vor Jahren über eine neue Behandlung und schnelle Heilungen der Erfrierungen mit künstlicher Hyperämie berichtet (Deutsche Zeitschrift für Chir., Bd. 58). Damals verfügte er jedoch nur über 12 Fälle; er schöpfte aus der Heilung derselben die Lehre, daß die Hyperämie bei der Erfrierung nicht die schädliche Rolle spielen kann, wie man bisher angenommen hatte. Verf. hat nun in der Greifswalder Klinik an einer Reihe von Frostfällen diese Frage weiter geprüft. Er vermehrte die venöse Erfrierungshyperämie durch eine Stauungsbinde in kräftiger Weise. Statt einer nachteiligen Wirkung trat bald Heilung der Erfrierung ein. Diese Versuche und Beobachtungen (über 150) gaben ein absolut eindeutiges Resultat: Die Erfrierungssymptome, auch die venöse Hyperämie, sind nicht schädlich, sondern nützlich. Die Hyperämie ist unmöglich eine direkte Folge der Kälte. Verf. hat sie deshalb auch nicht in eine Reihe mit der Nekrose, die unmittelbar durch die Kälte hervorgerufen wird, gestellt, sondern sie in Gegensatz zur Schädigung gesetzt. Weiters behauptet er, daß die Hyperämie bei der Erfrierung, ob sie arteriell oder venös ist, die gleiche Ursache und den gleichen Zweck hat und daß beide nicht in einem gewissen Gegensatze zu einander stehen. Der Zweck ist, das durch Frost geschädigte Gewebe mit mehr Blut zu schützen, die Regeneration zu fördern und die venöse Hyperämie ist ein schwacher, die arterielle ein kräftiger Versuch des Organismus dazu. Deshalb ist es auch nur folgerichtig, die Vermehrung dieser natürlichen Hilfskräfte des Körpers als ein gutes Mittel zur Beseitigung der Erfrierungsstörungen zu benutzen. Die Zahl der vom Verfasser mit Hyperämie (Stauung, Heißluft, Saugapparaten) behandelten Fälle beträgt über 150. Davon bilden die, bei denen Stauung angewendet wurde, nur den kleineren Teil. Denn für die Stauungshyperämie eignen sich nur die akuteren Fälle und diejenigen chronischer Erfrierungen, bei denen es sich um nicht zu schwächliche Personen handelt. Verf. empfiehlt nicht zu kurz dauernde Hyperämie. Bei den ganz frischen Erfrierungen genügt es, eine Stunde zu stauen. In den meisten Fällen aber sind es sehr anämische Menschen, bei denen es darauf ankommt, möglichst lange und viel Blut an den erfrorenen Stellen zu halten. Daher beträgt bei diesen die Dauer der Stauung sechs bis zwölf Stunden am Tage, in der ersten Zeit auch nachts, dann aber mit Unterbrechung von mindestens zwei Stunden. Bei stärkerem Oedem nach der Stauung läßt Verf. kürzere Zeit das Glied hochhalten. Die Wirkung der Stauung an den erfrorenen Stellen ist stets günstig. Frostgeschwüre sezernieren anfangs stärker, der schmutzige Grund reinigt sich; die Granulationen werden üppiger, die Ueberhäutung geht schnell vor sich. Bei gangränösen Partien tritt bald eine Demarkation ein; sie stoßen sich schneller ab. Bei den Frostbeulen verschwindet rasch der Schmerz und der quälende Juckreiz. Verf. hat zum Vergleiche mit anderen Mitteln bei Frost, z. B. an beiden Händen, an der einen Seite Stauung, an der anderen Jodtinktur angewandt. Das Resultat sprach für die Stauung. Schmerz und Juckreiz schwanden bei Jodtinktur nicht, bei Stauung sofort. Auch Habs hat in zwei Jahren alle Fälle akuten Frostes ersten und zweiten Grades damit behandelt und in wenigen Tagen volle Heilung erzielt. Die heiße Luft eignet sich besonders für die chronischen Frostfälle; für die ganz akuten ist sie ungeeignet. Verf. hat auch hier vielfach zum Vergleiche heißes Wasser, Massage, Jodtinktur, angewandt; alle diese Mittel übertrifft die Heißluft. Nur muß sie, um wirksam zu sein, sehr intensiv einwirken. Bei hochgradig anämischen Frostkranken soll wegen Ohnmachtsgefahr täglich nur 10 bis 15 Minuten geheizt werden, bei anderen eine halbe bis eine Stunde. Nach der Heißluftbehandlung ist eine kalte Dusche oder eine Abreibung empfehlenswert. Besonders schnell heilen die Geschwüre mit dieser Methode. Selbst tiefgreifende indolente Ulzera zeigen nach wenigen Tagen üppige Granulationen. Die Verkleinerung und Ueberhäutung der Wunde macht rasche Fortschritte. Auch bei Frostgangrän kann die heiße Luft ohne Gefahr angewendet werden. Verf. kann daher nach seinen Erfahrungen die künstliche Hyperämie bei Erfrierung empfehlen. — (Münch. mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 19.) G.

451. Ueber intermittierendes Fieber bei viszeraler Syphilis, namentlich bei Lebersyphilis. Von Prof. Dr. Julius Mannaberg in Wien. Die Kenntnis von dem Vorkommen eines intermittierenden Fiebers bei Syphilis der inneren Organe, besonders bei Syphilis der Leber, ist relativ jungen Datums und wie es scheint, noch nicht genügend gewürdigt. Mannaberg teilt sieben einschlägige Fälle mit, aus denen mit Deutlichkeit hervorgeht, daß bei der viszeralen Syphilis Fieber, namentlich ein intermittierendes, an Malaria oder Sepsis erinnerndes Fieber eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. Woher das Fieber rührt, ist eine Frage, die vorläufig nicht beantwortet werden kann. Wahrscheinlich ist es als spezifisches, nicht etwa als Resorptionsfieber aufzufassen. Diagnostisch und therapeutisch ist es gleich wichtig, das luetische Fieber als solches zu erkennen. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62.)

K. S.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der Privaldozent für Psychiatrie in Gießen, Dr. Adolf Dannemann, zum außerordentlichen Professor. — In Paris: Dr. Nicolas zum Professor der Anatomie, Doktor Prenaul zum Professor der Histologie, Dr. Quénu zum Professor der Chirurgie, Dr. Bar zum Professor der Geburtshilfe und Dr. Ballet zum Professor für Geschichte der Medizin. — In Lyon: Dr. Collet zum Professor der allgemeinen Pathologie, Dr. Pic zum Professor der Therapeutik und Dr. Roque zum Professor der internen Pathologie.

*

Verliehen: Dem Chefarzt der Kur- und Wasserheilanstalt in Edlach bei Reichenau, Dr. A. Konried der Titel eines kaiserlichen Rates. — Landesmedizinalrat Dr. Liniger und Sanitätsrat Dr. Keimer in Düsseldorf der Professortitel. — Dem Direktor der städtischen Irrenanstalt in Frankfurt a. M., Doktor Sioli und dem Leiter der Hauptklinik am städtischen Krankenhause Dr. Herxheimer der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. G. v. Voß für Psychiatrie in Greifswald. — Dr. E. Siefert für Psychiatrie in Halle a. S. — Dr. Külbs für innere Medizin in Kiel. — R. van den Velden für innere Medizin in Marburg.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 30. Jahreswoche (vom 21. bis 27. Juli 1907). Lebend geboren, ehelich 600, unehelich 311, zusammen 911. Tot geboren, ehelich 44, unehelich 22, zusammen 66. Gesamtzahl der Todesfälle 545 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 8, Scharlach 4, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 88, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 5, Genickstarre 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 38 (=), Wochenbettfieber 2 (— 1), Blattern 1 (=), Varizellen 9 (+ 1), Masern 95 (— 7), Scharlach 87 (+ 22), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 12 (+ 8), Ruhr 7 (+ 5), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 65 (+ 24) Keuchhusten 18 (+ 1), Trachom 5 (+ 4), Influenza 0 (0), Genickstarre 0 (— 1)

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Göttlesbrunn-Arbesthal, politischer Bezirk Bruck a. d. L. (N.-Oe.), mit dem Wohnsitze des Gemeindearztes in Göttlesbrunn am 1. Oktober l. J. zu besetzen. Mit dieser Stelle ist der fixe Bezug von K 600 (K 400 von der Gemeinde Göttlesbrunn und K 200 von Arbesthal) verbunden. Bisher war die Stelle vom niederösterreichischen Landesausschusse subventioniert; der niederösterreichische Landesausschuß behält sich jedoch seine bezügliche endgültige Beschlußfassung über die Verleihung der Subvention bis zum Einlangen des Besetzungsvorschlages vor. Bewerber um diesen Posten wollen ihre mit den in § 11 des Landesgesetzes vom 21. Dezember 1888 (L.-G.-Bl. Nr. 2 ex 1889) vorgeschriebenen Belegen (Heimatschein, ärztliches Diplom, Sittenzeugnis und ein von einem Amtsarzte ausgestelltes Gesundheitszeugnis) ausgestatteten Gesuche bis spätestens 25. August l. J. an das Bürgermeisteramt Göttlesbrunn einsenden, welch letzteres zur Erteilung von etwa gewünschten Auskünften bereit ist.

Wir erhalten von der Gesamtorganisation der prakt. Aerzte Schlesiens folgende Zuschrift: Jene Herren Kollegen, die sich um die in der Wiener klin. Wochenschrift ausgeschriebene Kassenarztestelle in Freudenthal in Schlesien zu bewerben beabsichtigen oder bereits ein diesbezügliches Gesuch überreicht haben, werden in ihrem eigensten Interesse ersucht, sich vorher bei der Gesammtorganisation der prakt. Aerzte Schlesiens (Dr. Hauptfeld, Wiese bei Jägerndorf) behufs näherer Information anzufragen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.
Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.
Medizinischer Verein in Greifswald.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 16. Februar 1907.

Der Verein folgt einer liebenswürdigen Einladung des Herrn Admiralstabsarztes Hofrat Freiherr v. Eiselsberg zu einer Demonstration einer Reihe von Operationen an der Leiche, welche für den Militärarzt besonders wichtig sind.

Nachdem v. Eiselsberg einleitend bemerkt, daß der Kriegschirurg mit einem möglichst einfachen Instrumentarium die im Felde sich ergebenden Verletzungen behandeln muß, erzeugt er mit einer Hacke an einer Leiche eine komplizierte Depressionsfraktur des Schädels in der rechten Scheitelgegend und erläutert, wie eine derartige Verletzung chirurgisch zu behandeln sei. (Exzision der gequetschten Wundränder, Entfernung der deprimierten Knochenfragmente, Egalisierung der Ränder des entstandenen Defektes, einfacher Schutzverband.) Zur Deckung des Knochendefektes empfiehlt v. Eiselsberg die sekundäre Einfalzung von Zelluloidplatten (Demonstration) oder Benützung der exzidierten Knochenfragmente. Weiters demonstriert der Vortragende die Technik der Anlegung eines Haut-Periost-Knochenlappens nach Wagner, wie er bei Ruptur der Art. meningea media, bei Verletzungen der motorischen Rindenzentren, bei Herderkrankungen des Gehirnes etc. zur Anwendung kommt.

Den Schluß der Ausführungen v. Eiselsbergs bilden Bemerkungen über die Lippenplastik nach Wölfler bei ausgedehntem Krebs, über die Unterschenkel-Amputationsstümpfe nach Bier und Bunge.

Namentlich die letzteren haben sich auch auf der Klinik des Vortr. bewährt.

Sitzung am 23. Februar 1907.

Regimentsarzt Dr. Jeney demonstriert den Wurmfortsatz eines Infanteristen, der am 9. Februar 1907 mit geringfügigen Erscheinungen der Appendizitis erkrankte. Puls und Temperatur waren normal. Es bestand bloß eine Druckempfindlichkeit des Mac Burneyschen Punktes. Bei der Operation fand man die Appendix blauschwarz gefärbt, von Exsudat prall gespannt. Die Mukosa war in toto gangränös. Ein Kotstein ist nicht vorhanden. Der Fall beweist wieder, daß man aus den klinischen Erscheinungen fast niemals einen sicheren Schluß auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Appendix ziehen kann, vorausgesetzt selbstverständlich, daß das Peritoneum einstweilen nicht in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Regimentsarzt Dr. Settmacher demonstriert eine Reihe von Röntgenbildern.

Regimentsarzt Dr. Schütz spricht über „Zweifelhafte Herzbefunde und ihre militärärztliche Beurteilung".

Im Anschlusse an einen Vortrag Fichtners-Leipzig werden derlei Befunde bei Rekruten mit Ausschluß aller nachweisbaren Herzerkrankungen organischer oder funktioneller Natur an der Hand eines größeren Beobachtungsmateriales erörtert. Verschiedene geringfügige physikalische Erscheinungen am Herzen können noch in die Breite des Normalen fallen, berechtigen daher nicht dazu, die betreffende Mannschaft als dienstuntauglich zu erklären. Auf Grund einer einjährigen genauen Kontrolle zahlreicher, hieher gehöriger Fälle, welche nach dem rationellen Training der Rekrutenausbildung nicht nur den normalen Dienst, sondern auch die Manöverstrapazen ohne die geringste Gesundheitsstörung — besonders ohne das kleinste Zeichen von Herzinsuffizienz — mitmachten, wird Fichtners Vorschlag befürwortet, derlei Fälle versuchsweise zum Dienste heranzuziehen. Dieser Vorgang hat vor der Spitalsabgabe den Vorzug, daß der Dienst am besten offenbart, „wie ein solches Herz funktioniert und wie es sich bei erhöhten Anforderungen verhält". Genaueste Untersuchung des Herzens aller einrückenden Rekruten auch bei mangelnden Beschwerden, ständige, ärztliche Kontrolle der hiebe konstatierten, wenn auch noch so geringfügigen Abweichungen von der Norm sind geeignet, die Gefahr des schon bisher seltenen plötzlichen Herztodes zu vermindern.

Sitzung am 2. März 1907.

Regimentsarzt Priv.-Doz. Reuter demonstriert einen Fall von Argyrie.

Stabsarzt Dr. Johann Steiner hält den angekündigten Vortrag „Ueber das Militärsanitätswesen auf der internationalen Ausstellung in Mailand 1906."

Bei dieser Ausstellung trat überhaupt das sanitäre Moment ziemlich stark in den Vordergrund. Speziell das Militärsanitätsmaterial war von der preußischen, italienischen und schweizerischen Kriegsverwaltung sowie von den deutschen und italienischen Gesellschaften vom Roten Kreuze in größerem Umfange zur Anschauung gebracht worden.

Der Vortr. berichtet auf Grund eigener Beobachtung hauptsächlich über solche Gegenstände, die durch Neuheit oder Eigenart ein besonderes Interesse bieten und zu nutzbringenden Erwägungen anregen.

So z. B. gestattete eine Zusammenstellung aller deutschen Verbandpäckchenmuster vom Jahre 1870 bis 1905 einen lehrreichen, historischen Rückblick über die Wandlungen in der Chirurgie. Bei dieser Gelegenheit wird vom Vortr. auch unserer neuesten Verbandpäckchen vom Jahre 1906 detailliert Erwähnung getan.

Der Vortr. bespricht sodann das neu eingeführte Sanitätsmaterial der deutschen Kavallerie, die Vorsorge für die Wasserversorgung im Felde (Filter, Trinkwasserbereiter), das tragbare bakteriologische Laboratorium für das Feld, den neuen preußischen Feldröntgenwagen u. a. m.

Besondere Würdigungen erfahren die Einrichtungen der deutschen und italienischen Spital- und Krankenzüge sowie die Krankentransportmittel zu Wasser (Flußambulanzen, Schiffspitäler).

Die deutschen Vereine vom Roten Kreuze hatten die Ausstattung der verschiedenen Räume eines Vereinslazarettes und zahlreiche Behelfsarbeiten (Improvisationen) für den Krankentransport ausgestellt, wovon das Wichtigste näher beschrieben wird.

Aufmerksamkeit erregten ferner die zur Schau gestellten Krankentransportautomobile des „Verbandes für erste Hilfe" in Berlin, der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft und des Regionalkomitees Mailand vom italienischen Roten Kreuze. An die Beschreibung dieser Fahrzeuge knüpft der Vortr. einen Ausblick über die Verwendung von Automobilen für Kriegssanitätszwecke im eigenen Heere.

Es werden sodann näher besprochen: Die Sanitätsausrüstung der italienischen Truppen, ihre Verbandpäckchen, eine Gebirgs-, eine Radfahrer- und eine Zeltambulanz des italienischen Roten Kreuzes, das Sanitätsmaterial der schweizerischen Armee und der freiwilligen Krankenpflege, einige Krankentransport- und Lagerungsmittel, die von Firmen und Konstrukteuren verschiedener Länder ausgestellt worden waren, endlich die Truppensanitätsausrüstung der Japaner.

Die Mailänder Ausstellung bot gewissermaßen eine Momentaufnahme des gegenwärtigen Entwicklungszustandes der Militärsanität und konnte als solche den Fachmann nur mit vollster Befriedigung erfüllen.

Sitzung am 9. März 1907.

Oberarzt Dr. Moldovan demonstriert mikroskopische Präparate zweier Fälle von Arteriensyphilis. In dem einen Falle handelte es sich um die Aorta eines 45jährigen Mannes, welche

nebst zwei an der Uebergangsstelle des aufsteigenden Astes in den Arcus aortae lokalisierten Gummen eine mit leichter, gewöhnlicher Arteriosklerose kombinierte Mesaortitis productiva mit beginnender Aneurysmabildung aufwies. Der zweite Fall betraf eine Endarteriitis obliterans (Heubner) der Art. basilaris, welche zur Thrombose der Arterie geführt hatte. Sie fand sich bei einem 30jährigen Matrosen, bei welchem syphilitische Infektion anamnestisch festgestellt war. Während dieser Fall histologisch keine Besonderheiten bot, ist er klinisch insoferne von der bisherigen Erfahrung abweichend, als der Tod plötzlich erfolgte, ohne daß in den letzten Lebensjahren irgendwelche auf den Arterienprozeß zu beziehende Krankheitserscheinungen vorangegangen wären. Nach Spirochaete pallida wurde bisher in beiden Fällen vergeblich gesucht und gründet Moldovan die Diagnose auf die syphilitische Natur in dem ersten Falle auf das charakteristische histologische Bild, in dem zweiten Falle auf die Erfahrung, daß gerade die zirkumskripte Lokalisation im Bereiche der Hirnarterien eine Endarteriitis obliterans (Heubner) zur luetischen stempelt.

Regimentsarzt Dr. Ruß hält seinen angekündigten Vortrag: Ueber den Nachweis von Milzbrandbazillen an Pferdehaaren. (Erschien ausführlich in der Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 22.)

Sitzung am 16. März 1907.

Demonstration von Kranken und Röntgenbildern.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. Fein hält den angekündigten Vortrag: Ueber die operative Behandlung der Stirnhöhleneiterungen. Vortr. bespricht zunächst unter Vorzeigung von Präparaten die Anatomie der Stirnhöhle und die Indikationsstellung für den operativen Eingriff beim akuten und chronischen Empyem. Die endonasal vorgenommene operative Behandlung, die in der Regel nur in der Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel bestehen kann, wird kurz erwähnt. Hierauf werden ausführlicher die vom Gesichte ausgehenden Operationsmethoden nach Kuhnt und nach Jansen beschrieben. Zwei Kardinalmomente beeinflussen die Wahl der Methode; erstens die Möglichkeit, alle Buchten der oft sehr verzweigten und weitreichenden Höhle dem Auge und den Instrumenten behufs gründlicher Auskratzung der erkrankten Schleimhaut zugänglich zu machen und zweitens das Bestreben, die durch die Narben, bzw. durch die Depression unvermeidlich hervorgerufene Entstellung im Gesichte möglichst unscheinbar zu gestalten. Verhältnismäßig am besten wird diesen Forderungen durch die von Killian angegebene Methode Rechnung getragen, welcher die vordere und untere Wand der Stirnhöhle abträgt und als Stütze für die zurücksinkende Haut den Supraorbitalrand als Spange beläßt. Zwei von Killian als besonders wichtig bezeichnete Phasen dieser Methode — d. i. die Schonung der am Supraorbitalrand befestigten Trochlea des Musculus obliquus sup. und die Abmeißelung des Proc. frontalis des Oberkiefers bei Erhalten der Nasenschleimhaut — hat Hajek nach eingehenden Versuchen fallen gelassen, weil nach seinen bisherigen Erfahrungen die etwa unmittelbar nach der Operation auftretenden Doppelbilder, auch wenn die Trochlea durch die Operation abgelöst wurde, nach kurzer Zeit schwinden und weil das vordere Siebbeinlabyrinth auch ohne die mühselige Abtragung des Proc. frontalis nunmehr weit zugänglich gemacht werden kann. Er hat damit diese Operationsmethode zu einer Höhe der Ausbildung gebracht, die nicht leicht in Zukunft wird übertroffen werden können.

Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck.

Sitzung vom 7. Juni 1907.

Prof. Mayrhofer stellt einen Fall von Nasenprothese vor. Dem Pat. (Gesichtszerreißung, Suizidium) war in einer Reihe von plastischen Operationen (Prof. Schloffer) das Gesicht aus eigener Haut wieder hergestellt worden nur an Stelle der Nase blieb ein unregelmäßig dreieckiger Defekt, der zunächst durch eine künstliche Nase gedeckt werden sollte. Dieselbe wurde aus Hartkautschuk verfertigt, mit Oelfarbe bemalen und mit einem Schnurbart ausgestattet. Ihre Befestigung erfolgte mittels eines von einer Gaumenplatte aus durch den Defekt durchreichenden Fortsatzes.

Prof. Loewit demonstriert einige Ausstrichpräparate (Blut und Lymphdrüsen) eines Falles akuter großlymphozytärer Leukämie. Es werden die verschiedenen Deutungen der sogenannten intranukleären Körper erörtert, die sich sowohl in den Blut- als in den Organlymphozyten vorfanden. Außerdem werden sehr charakteristische geißelführende Elemente demonstriert und besprochen, die namentlich in den Lymphdrüsen genauer verfolgt werden konnten. Sie wurden gesehen 1. als flaschen- oder kahnförmige Körper mit manchmal sehr langer Geißel, 2. als freie spirochätenartig gewundene Geißel, 3. als Geißelfaden mit knopf- oder ringförmiger Anschwellung an einem oder an beiden Enden. Die sub 3 genannten Formen fanden sich am häufigsten.

Priv.-Doz. Dr. Ballner erörtert einige Beobachtungen über Pflanzennarkose. Daß Pflanzen auf die Einwirkung von Aether- und Chloroformdämpfen in ähnlicher Weise wie tierische Organismen reagieren, lehrt der bekannte von Claude Bernard stammende Versuch mit der Mimosa pudica. Auch bei Berberis vulgaris konnte das gleiche Verhalten wahrgenommen werden. Die Blüten dieser Pflanze sind dadurch ausgezeichnet, daß, wenn man die vom Griffel weitabstehenden Staubfäden am Grunde mit einer Nadel berührt, sich dieselben rasch gegen die Narbe bewegen. Diese Bewegung nun kann durch die Einwirkung von anästhesierenden Agenzien zum Schwinden gebracht werden, ohne daß die Blüte selbst eine Abtötung erfährt. Wird nämlich der Versuch mit der nötigen Vorsicht angestellt, so schwindet nach ca. 15 bis 20 Minuten die Narkose, bis die volle Reizbarkeit wieder hergestellt ist.

Priv.-Doz. Dr. Hibler berichtet über einen Fall von Zerebrospinalmeningitis bei einem vierjährigen Knaben, verursacht durch den Micrococcus meningitidis (Weichselbaum) und demonstriert die dabei gewonnenen mikroskopischen Präparate von Eiter, ferner Röhrchen- und Plattenkulturen des (aus dem meningealen Eiter) isolierten Micrococcus meningitidis, endlich Ausstrichpräparate von Kolonienmateriale mit Tetradenwuchsformen.

(Nähere Ausführungen siehe diese Wochenschrift Nr. 32.)

Sitzung vom 28. Juni 1907.

Prof. Schloffer: Mitteilung über den plötzlichen Tod des in der Sitzung vom 26. April vorgestellten Falles von operiertem Hypophysentumor. (Wird ausführlich in dieser Wochenschrift publiziert.)

Dr. F. A. Suter demonstriert einige Fälle aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck:

1. Subkutane Dickdarmperforation durch Hufschlag. 26jährige Frau. Eintritt 2 Tage nach der Verletzung. Laparotomie (Dr. Kroiß). Einige Zentimeter vom Ansatze des Wurmfortsatzes entfernt, am Cökum, eine ca. kreuzerstückgroße, grünlichgrau belegte Stelle, in deren Mitte sich eine kleine Perforationsöffnung findet, durch die Gase ausströmen. Umgebung eitrig belegt, Verklebungen zwischen den Darmschlingen. Vorlagerung des Cökums und Einbinden eines Darmrohres in die Perforationsöffnung. Heilung. — Es handelt sich wahrscheinlich um eine direkte Quetschung des Cökums durch den Hufschlag, ohne primäre Perforation. Erst durch Nekrose der gequetschten Stelle kam es zu der letzteren.

2. Subkutane partielle Ruptur des Querkolon. 43jähriger Mann wurde beim Abladen von Baumstämmen durch einen herabrollenden Stamm am Abdomen getroffen und zu Boden geschlagen. War eine Zeitlang bewußtlos. Eintritt einige Stunden nach dem Unfalle. Abdomen bretthart gespannt, namentlich in seinen oberen Partien stark druckempfindlich. Laparotomie (Prof. Schloffer). Ausgedehnte Hämorrhagien im großen Netz. Ruptur und Abschindung der Serosa und Muskularis am Querkolon auf 6 bis 8 cm Länge, beinahe die Hälfte der Darmzirkumferenz betreffend. Eine Tänie erscheint vollkommen losgerissen, vom Darme abstehend. Mukosa und Submukosa, die nicht zerissen, aber an einer Stelle sehr stark verdünnt sind, wölben sich hernienartig vor. Vereinigung der Ränder der durchtrennten Serosa und Muskularis und mehrfaches Uebernähen. Ungestörte Heilung. In diesem Falle hat man es wahrscheinlich mit der Kombination einer Berstung und einer Schindung der äußeren Darmschichten zu tun, einer in dieser Form jedenfalls sehr seltenen Verletzung.

3. Krauselappen von Handgröße, der angeheilt ist; an einzelnen Stellen ist die Epidermis abgestoßen worden, im übrigen ist der Lappen in seiner ganzen Dicke angewachsen.

4. Ileus durch geplatztes Cystadenoma ovarii. Die 27jährige Frau bemerkte seit längerer Zeit ein allmähliches Größerwerden des Abdomens. Im April 1907 geriet sie unter einen Wagen, dessen Räder über ihr Abdomen hinweggingen. Von da an kein Stuhl und keine Winde mehr. Eintritt $2^1/_2$ Tage

nach dem Unfall mit kompletem Ileus. Abdomen stark aufgetrieben, in den Seiten gedämpft; wegen starker Spannung nichts durchzufühlen. Vom Rektum aus im kleinen Becken ein höckeriger Tumor zu tasten. Laparotomie (Dr. Suter): Abdomen enthält massenhaft braune, schleimige, mit Flocken vermischte Flüssigkeit. Große geplatzte rechtsseitige Ovarialzyste. In ihren linkem Anteil ist die Geschwulst derb, höckerig, ragt weit ins kleine Becken hinunter und scheint aufs Rektum zu drücken. Entfernung der ganzen Geschwulst in Zusammenhang mit der rechten Tube. Drainage im unteren Wundwinkel. Einnähen des Cökums in die Ileocökalgegend behufs eventueller Bildung eines Anus praeternaturalis. Es ist dies jedoch nicht notwendig, da Winde und Stuhl bald wieder per vias naturales abgeben. Heilung.

Dr. Bayer berichtet über einige die Gallenhämolyse betreffende Versuche. Die von normalen Tierseren ausgeübte antihämolytische Wirkung gegen die Gallenhämolyse dürfte den Serum-Eiweißkörpern zuzuschreiben sein. Cholesterin entfaltet keine Hemmungswirkung, Lezithin und Zerebrin bewirken nur eine beträchtliche Verzögerung, aber keine Aufhebung der Cholathämolyse.

Die von gleichen Gallenmengen hervorgerufenen hämolytischen Prozesse sind quantitativ sehr verschieden je nach der Konzentration der als Verdünnungsflüssigkeit verwendeten NaCl-Lösung. Höhere Konzentrationen verstärken und beschleunigen die Auflösung der Erythrozyten durch die Galle, während hämolytische Normalsera sich in dieser Beziehung gerade umgekehrt verhalten. Ebenso wie Kochsalz wirken zahlreiche andere Salze. Auch Säuren befördern die hämolytische Wirkung der gallensauren Salze. Rohrzucker hingegen ist unwirksam.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

VII. wissenschaftliche Versammlung am 6. März.

Sobotka: Ueber Pilomotorenreflexe.

Die am Menschen durch Vermittlung der Pilomotoren zustandekommende Erscheinung der sogenannten „Gänsehaut" bildete, soweit sie durch äußere Reize hervorgerufen wird, den Gegenstand der Untersuchungen des Vortragenden. Mechanische Reizung der Haut ruft je nach Umständen sehr verschieden ausgebreitete Gänsehaut hervor, die sich aber ausnahmslos an der Mittellinie des Körpers begrenzt. Der Vortragende bespricht die der Entwicklung von Gänsehaut günstigen und ungünstigen äußeren und inneren Bedingungen. Schon bei Säuglingen kann (entgegen der landläufigen Anschauung) die Arrektionserscheinung hervorgerufen werden. Von der Nackengegend — „Nackenfeld" — von einer Seite aus, bzw. von ihrer Umgebung gelingt bei mechanischer Reizung die Erzeugung des pilomotorischen Phänomens nicht selten an der gesamten Haut dieser Körperseite. Von nahezu konstanter Wirkung erweist sich aber in dieser Beziehung der faradische Strom, wobei Erzeugung von Muskelzuckungen gerade wie bei galvanischer Reizung auffallend wirksam ist. Faradische Reizung eines Nackenfeldes läßt sehr häufig auch auf der anderen Körperseite eine von der Gänsehaut der Reizseite übrigens unabhängige Reaktion auftreten. Kältereiz, der übrigens sehr schwer von jeder mechanischen Komponente freizuhalten ist, erweist sich wenigstens unter den Druckschädigungen, wie sie im gewöhnlichen Leben vorkommen, als auffallend wenig wirksam, dagegen in Verbindung mit geringem mechanischen Reize von mächtigem Einfluß auf die Arrektoren.

Aehnlich den Haarbalgmuskeln verhält sich Reizen gegenüber die glatte Hautmuskulatur der männlichen Geschlechtsteile und der Brustwarze.

Ihrem Wesen nach ist alle über die Reizstelle hinaus sich verbreiterude Arrektionswirkung offenbar eine reflektorische; allen Arten von Reizen kommt aber unter bestimmten Versuchsbedingungen auch eine örtlich sehr beschränkte Wirkung zu, die der Vortr. aus einer Reihe von Gründen, auch nach den Ergebnissen von Untersuchungen in der Narkose und an überlebender Haut als unmittelbare Beeinflussung in der Haut selbst gelegener Elemente ansprechen möchte.

Die Verwertbarkeit der Arrektionserscheinungen für die Klinik (Nachweis von Erkrankungen im Sympathikussystem, objektive Feststellung von Sensibilitätsstörungen, Diagnose der Simulation) darf auf Grund von Beobachtungen anderer (besonders Mackenzie, Ritschel) über das Verhalten der Gänsehaut in pathologischen Fällen und der Befunde des Vortr. trotz gewisser Schwierigkeiten wohl als sicher angesehen werden.

Fischl: Ueber Harnsedimente bei Queck silberbehandlung.

Bei Inunktionskuren (à 4 g) treten durchschnittlich nach der achten Einreibung zylindrische Gebilde (ein bis zwei im Gesichtsfelde) auf, um allmählich an Zahl zuzunehmen (in extremen Fällen 30 bis 50 im Gesichtsfelde).

Nach 10%igen Hg-Salizyl- und 3%igen Sublimatinjektionen tritt im Gegensatze zur Inunktionsbehandlung ein intermittierender Typus der Ausscheidung auf.

Die Erklärung für die beiden Ausscheidungstypen bilden die differenten Ausscheidungsverhältnisse bei Schmier- und Spritzkuren.

Die Gebilde des Harnsediments stehen den von Török beschriebenen renalen Zylindroiden sehr nahe.

Farbenanalytische Untersuchungen an (unter Formalin dämpfen im Vakuum) fixierten Sedimenten ergaben, daß echte homogene hyaline Zylinder (bei parenchymatöser Nephritis) Eosin annehmen, während die in Rede stehenden zylindrischen Gebilde saure Farbstoffe zurückweisen.

VIII. wissenschaftliche Versammlung

am 13. März 1907.

Hoke: Bakterienpräzipitation und Typhusdiagnose.

Extrakte von Typhusbazillen geben mit Blutserum von Typhuskranken eine diagnostisch verwertbare Präzipitation.

Rubritius: Ueber Veränderungen von Bakterien im Tierkörper.

Der Vortr. bespricht zunächst die Veränderungen, welche der Milzbrandbazillus bei seinem Aufenthalt im lebenden Tierkörper erleidet; dieselben sind schon seit längerer Zeit bekannt. Zusammen mit Herrn Prof. Dr. Bail hat er nun Versuche gemacht, um diese Veränderungen auch für den Typhusbazillus, den Bazillus des Rhinoskleroms und den Friedländerschen Pneumoniebazillus zu studieren. Für den Typhusbazillus ergab sich, was zunächst die morphologischen Veränderungen betrifft, ein Größer- und Plumperwerden der Bazillen im Tierkörper. Die physiologischen Veränderungen äußern sich in einer viel größeren Widerstandskraft der Tierbazillen im Vergleich mit den Kulturbazillen gegenüber den verschiedenen Aeußerungen der Serumaktivität. Um den Typhusbazillus dauernd in tierischem Zustande zu erhalten, wurde eine Reihe von Serienimpfungen an Meerschweinchen gemacht und immer das Peritonealexsudat des einen Tieres auf das andere übertragen; hierauf wurden die aus der Bauchhöhle des verendeten Tieres gewonnenen Tierbazillen vergleichsweise mit den auf künstlicher Kultur gezüchteten Bazillen untersucht. Es ergab sich nun, daß die Tierbazillen auch von den größten Mengen von Typhusimmunserum nicht agglutiniert wurden, während Kulturbazillen schon bei Zusatz von 0·0005 cm^3 Immunserum vollständige Agglutination zeigten. Durch die Kulturbazillen trat auch völlige Absorption der agglutinierenden Kraft des Serums ein. Auch gegenüber der Bakteriolyse verhielten sich Tierbazillen viel widerstandsfähiger im Vergleich mit Kulturbazillen, wie sich bei einem frisch aus dem Menschen gezüchteten Typhusstamme schon nach der ersten Tierpassage zeigte. Bezüglich des Verhaltens gegenüber der Phagozytose konnte ein wesentlicher Unterschied nicht ermittelt werden. Eine größere Widerstandskraft der Tierbazillen zeigte sich auch im Pfeifferschen Versuch.

Ueber das Rhinosklerom und den Friedländerschen Bazillus sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen; es zeigte sich auch bei diesen Bakterienarten eine Erhöhung der Widerstandskraft der tierischen Bazillen, aber nicht in dem Maße wie beim Typhus. Interessant war bei diesen Versuchen das Verhalten der Leukozyten; diese sowohl im Serum, als auch in indifferenten Flüssigkeiten suspendiert, bedingten immer eine starke Abtötung dieser Bazillen. Beide Bazillenarten bilden Kapseln; durch die Kapselbildung wurden sie aber weder von der Wirkung des Serums, noch von der der Leukozyten geschützt. Kapselbildung allein kann daher die Widerstandskraft nicht erhöhen, wie dies beim Milzbrand der Fall ist. (Erscheint ausführlich im Zentralblatt für Bakteriologie.)

Bail: Theorie der Serumaktivität. (Erscheint in der Prager med. Wochenschrift.)

IX. wissenschaftliche Versammlung
am 24. April 1907.

Posner: Ueber die Leistungsfähigkeit der Komplementablenkungsmethode für die Typhusdiagnose.

In diagnostischer Beziehung ergaben vergleichende Untersuchungen des Agglutinationstiters und des Ablenkungstiters, daß die Agglutinationsdiagnostik der Komplementablenkungsmethode bei weitem überlegen ist, indem einzelne Patientensera, die in hohem Grade Agglutinationsfähigkeiten besaßen, auch in der Quantität von 0·1 Serum keine Ablenkung der Hämolyse zeigten. Des weiteren bewiesen die Untersuchungen, daß der unbekannte ablenkende Stoff genau so wie die Agglutination nicht artspezifisch, sondern gattungsspezifisch ist. Hiebei zeigte sich eine auffallende Analogie mit der von Zupnik ermittelten Agglutinationsstruktur bei einzelnen typhoiden Erkrankungen. Praktisch ist dem neuen Verfahren unbedingt die Agglutination vorzuziehen u. zw. weil die letztere 1. viel weniger umständlich ist, 2. absolut genommen einen höheren Prozentsatz positiver Reaktionen gibt und schließlich auch quantitativ die Ablenkungsmethode sich bedeutend überlegen zeigt.

Á. Marguliés: Ueber hysterische Psychosen nach Trauma.

Mitteilung von vier einschlägigen Fällen, deren interessante Symptomatologie einer gründlichen Besprechung unterzogen wird. Zum Schlusse wird darauf hingewiesen, daß es für die Prognose der traumatisch-hysterischen Erkrankungen sehr wichtig ist, wie bald sie in fachärztliche Behandlung treten, da die Krankheit, sich selbst überlassen, später unheilbar verbleibt.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung vom 4. Mai 1907.

Vorsitzender: Dr. Bleibtreu.
Schriftführer: Dr. Ritter.

Sauerbruch: a) Ueberblick über die Technik der Operation hochsitzender Rektum- und Flexurkarzinome. Sauerbruch bevorzugt den sakralen Weg, der einen ausreichenden Zugang verschafft. Die Idealmethode ist die von Hochenegg angegebene sogenannte Durchziehmethode mit Erhaltung des Sphinkters. Letztere hält Sauerbruch für so wichtig für die Kranken, daß man sie nur aus ganz zwingenden Gründen opfern sollte. Nur in den Fällen hält Vortr. Laparotomie für indiziert, wo Unklarheit über Größe, Sitz und Ausdehnung des Tumors besteht, also Orientierungslaparotomie, eventuell zur Anlegung eines Anus praeternaturalis.

b) Resektion von 1·20 m Darm (1 m Dünn-, 20 cm Dickdarm), wegen multipler Darmfisteln nach Perityphlitis. Glatte Heilung.

c) Demonstration einer an Trigeminusneuralgie durch Exstirpation des Ganglion Gasseri geheilten Frau. Operation nach Lexer-Tusching mit temporärer Resektion des Jochbeines, welche eine sehr gute Uebersicht gewährt. Zu einem anderen von Sauerbruch operierten Fall genügte dieser Zugang zur Freilegung der Felsenbein-Pyramidenspitze.

Teiper: Ueber Militärtauglichkeit und Säuglingssterblichkeit. Die Behauptung, hohe Sterblichkeit wirke im Sinne der Darwinschen Auslese, wird an der Hand der von Prinzing hervorgehobenen statistischen Belege zurückgewiesen. Vortr. hat für den Kreis Greifswald nachgewiesen, daß in den Städten des Kreises mit hoher Säuglings- und Kindersterblichkeit die Militärtauglichkeit eine geringere ist als auf dem Lande, wo die umgekehrten Verhältnisse bestehen. (Erscheint in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift.)

Mangold: Physiologische Beobachtungen und Versuche an Echinodermen, mit besonderer Berücksichtigung des Nervensystems.

Bei See- und Schlangensternen können abgetrennte Arme sich noch bewegen, umdrehen, ja sogar Freßbewegungen ausführen, doch beteiligen sich Arme, deren Nerv an der Basis durchschnitten ist, nicht an den Bewegungen des übrigen Tieres, da durch die Neurotomie der operierte Arm isoliert wird. Nervenleitung durch die Haut existiert nicht. Die Koordination der Bewegungen der Arme der Amelolakraefüßchen wird allein durch den zentralen Nervenring und die Radialnerven vermittelt und geht so weit, daß sämtliche Füßchen in der gleichen Richtung schlagen, auch die, welche den Boden nicht berühren. An einigen Seesternen ruft Reizung stets Erschlaffung der Muskulatur hervor, während sich dieselbe in der Ruhe langsam kontrahiert.

Sitzung vom 1. Juni 1907.

Vorsitzender: Bleibtreu.
Schriftführer: Jung.

Ritter: Ueber Prostatektomie. Vortr. berichtet über die von ihm operierten Fälle von Prostatahypertrophie bei denen er stets die perineale Methode anwandte. Er stellt einen 69jährigen und einen 75jährigen geheilten Patienten vor, bei denen beiden die Harnentleerung vollkommen normal vor sich geht.

Psychische Störungen nach der Operation wurden nie beobachtet.

Der Eingriff wurde stets unter Lumbalanästhesie ausgeführt und die Prostata wenn möglich in toto stumpf ausgelöst. Die Blase wird stets breit eröffnet und nur für einen Tag drainiert.

Am zweiten Tage nach der Operation sollen die Pat. aufstehen. Sobald die Wunde granuliert, wird die Urethra bougiert.

Es ist fraglich, ob es richtig ist, die ganze Drüse zu entfernen, vielleicht sollte man nur die Seitenlappen exstirpieren und den Rest kauterisieren.

Wittmaack: Ueber Schädigung des Gehörs durch Schalleinwirkung.

Berichtet über eine größere Zahl von Experimenten, bei denen es ihm sowohl durch länger fortgesetzte kontinuierliche Schalleinwirkung bei gleichzeitiger Knochenschallzuleitung, als auch durch einmalige, bzw. wiederholte kurzdauernde Schallwirkung gelang, bei Meerschweinchen Gehörorganstörungen hervorzurufen.

Diese bestehen in Alteration des peripheren Nervens (Sinneszellen, Nervenzellen, Ganglienzellen) und in regressiven Prozessen im Stützapparat des Cortischen Organs.

Bei analogen Erkrankungen beim Menschen handelt es sich wahrscheinlich um die professionelle, bzw. Detonationsneuritis. (Erscheint in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde.)

Landois zeigt:

1. Präparate von wahrscheinlich syphilitischer schwerer Leberzirrhose mit einem hühnereigroßen malignen Leberadenom, das von den Leberzellen selbst ausgegangen ist.

2. Neuroma myelinicum ganglio-cellulare der Submukosa des Magens, haselnußgroß. (Zufälliger Sektionsbefund.)

Runge zeigt einen Acardius acephalus (Zwilling).

Sitzung vom 6. Juli 1907.

Vorsitzender: Bleibtreu.
Schriftführer: Jung.

Peiper: Ueber Pneumokokkenperitonitis bei Kindern. Bericht über einen Fall aus der Greifswalder Kinderklinik. Ein vierjähriges Mädchen erkrankte unter Fieber und heftigen abdominalen Symptomen. Erguß in der Bauchhöhle durch Probepunktion festgestellt. Im Eiter wurden nur Pneumokokken konstatiert. Breite Eröffnung und Drainage des Abszesses, Exitus an allgemeiner Peritonitis. Bei der Sektion ergab sich als Ausgangspunkt eine alte Pleuropneumonie, welche zu einem subphrenischen Abszeß und konsekutiv zu der Pneumokokkenperitonitis geführt hatte.

E. Schultze: Ueber Dementia praecox mit Krankenvorstellungen und Demonstrationen.

Vortr. bespricht den heutigen Stand der Lehre von der Dementia praecox und belegt seine Ausführungen durch Vorstellung verschiedener Kranker und Projektion von charakteristischen Schriftstücken.

Ritter: Experimentelle Untersuchungen über Einklemmung von Brüchen.

Da über die Entstehung von Brucheinklemmung bisher genügend klare Anschauungen nicht bestehen, hat Ritter an Hunden Versuche angestellt. Wird eine Darmschlinge durch einen engen Ring gesteckt und dann durch mechanische oder elektrische Reizung, durch Adrenalin oder Umschnürung ein kräftiger Kontraktionsring hervorgerufen, so macht die Anämie eine Lähmung der Darmwand, die dann mehr in sich aufnehmen kann, bald darauf tritt Hyperämie und Stauung ein. Auch bei Durchpressen einer Schlinge durch diesen engen Spalt sieht man der Anämie bald eine Stauungshyperämie folgen, die dann zur dauernden Behinderung der weiter gewordenen Schlinge führt. Die Versuche werden am lebenden Hund demonstriert und zahlreiche Präparate vorgelegt.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint joden Donnerstag im Umfange von mindostens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 22. August 1907. Nr. 34.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Weichselbaum.) Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Grundlage. Von Priv.-Dozent Dr. Oskar Stoerk.

2. Aus der Heilanstalt Alland. (Vorstand: Chefarzt Dozent Doktor J. Sorgo.) Ueber die differentialdiagnostischen Färbemethoden der Perlsuchtbazillen nach Spengler. Von Dr. Erhard Sueß, I. Hausarzt der Heilanstalt.

3. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Versuche über Stauungshyperämie an Kaninchen. Von Dr. Oskar Axamit.

4. Aus Dr. med. J. Hofmanns Kuranstalt Bad-Nauheim. Pulsaussetzen und Magenblähungen. Von Dr. med. Jul. Hofmann.

II. Referate: Eine Studienreise zum Besuche der Irren- und verwandten Anstalten in den Vereinigten Staaten Nordamerikas. Von Dr. Anton Hockauf. Autoreferat. — Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Von Prof. Adolf Strümpell. Ref.: Pichler.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Weichselbaum.)

Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Grundlage.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **Oskar Stoerk.**

Die Frage, ob es eine durch experimentelle Schädigungen verursachte Leberzirrhose der Versuchstiere gibt, braucht nicht mehr gestellt zu werden, denn das Experiment ist bereits mehrfach mit Erfolg durchgeführt worden, wenn auch nicht in jener Form, mit welcher die ersten Experimentatoren arbeiteten, nämlich Erzielung von Zirrhose aus chronischem Alkoholismus auf dem Wege der Fütterung.

Bei den Experimenten wurden allerdings gelegentlich Veränderungen als Zirrhose angesprochen, welche vielleicht nicht ohne weiteres den vollen Anspruch auf diese Bezeichnung zu haben schienen. Es wurden auch diesbezüglich schon mehrfach Bedenken erhoben, insbesondere in Fällen, wo es sich im mikroskopischen Bilde der experimentell hervorgerufenen Leberveränderungen nur um Rundzelleninfiltration des Zwischengewebes, bei nachweislicher oder auch nicht besonders scharf ausgeprägter Parenchymschädigung gehandelt hatte.[1]) Von solchen Bildern wird noch die Rede sein. Es liegen aber auch Ergebnisse vor, welche den weitgehendsten Ansprüchen in dieser Richtung genügen.

Es darf gewiß nicht wundernehmen, daß die Fassung eines Krankheitsbegriffes, mit welchem wir gewissermaßen alltäglich zu hantieren gewohnt sind, überhaupt noch Interpretationen und Auseinandersetzungen gestattet. Denn gerade unsere Vorstellung über die Leberzirrhose des Menschen hat ganz grundlegende Wandlungen durchgemacht und diese Wandlungen sind gegenwärtig in besonders regem Flusse, vielleicht auch geradezu im Stadium endgültiger Klärung.

Der augenblickliche Stand der Anschauungen würde vielleicht die folgende Formulierung (im rein deskriptiven Sinne) gestatten: Der zirrhotische Leberprozeß wird im allgemeinen charakterisiert durch die Vorgänge des Neu- und Umbaues des Parenchyms und der Proliferation im Zwischengewebe. Die Manifestationen der entzündlichen Veränderungen (Infiltration) können dabei — es macht sich hier natürlich auch die Frage nach der Erkrankungsphase geltend — gänzlich in den Hintergrund treten.

Eine solche Formulierung könnte vielleicht zunächst durch die Weite des durch sie Umgrenzten Bedenken erregen. Tatsächlich werden sich aber kaum engere Grenzen ziehen lassen, um dem außerordentlichen Reichtum der Varianten im Bilde des Prozesses Rechnung zu tragen.

Die alte Deutung des zirrhotischen Leberbildes, auf der Darstellung der atrophischen granulären Zirrhose Laënnecs und der hypertrophischen granulären Todds fußend, war freilich eine leicht faßliche und zunächst recht bestechende. Sie läßt sich kaum treffender charakterisieren als mit den dieselbe kennzeichnenden Worten Kretz': „Die Zirrhose ist (nämlich nach der alten Auffassung) eine interstitielle Hepatitis, die Parenchyminseln sind also einfach die auseinandergedrängten und deformierten alten Azini; die „körnige" Zeichnung der zirrhotischen Leber wäre nach dieser Auffassung eine rein azinöse. . ."

*) Dieser Artikel ist sowie jener des Herrn Dr. Weisz in der vorigen Nummer zur Aufnahme in die Festschrift bestimmt, welche anläßlich des im September in Wien stattfindenden Tuberkulosekongresses erscheinen wird.

[1]) In diese Kategorie gehören beispielsweise wohl auch die aus allerletzter Zeit stammenden Versuche von d'Amato (Virchows Arch. 1907, Bd. 187, S. 435); vgl. hiezu insbesondere die Befunde Kahldens (Experiment. Untersuchungen über die Wirkung des Alkohols auf Leber und Nieren, Zieglers Beiträge etc., Bd. 9, S. 349), welcher geradezu zu dem Ergebnis »der Abwesenheit eigentlicher zirrhotischer Veränderungen« kommt.

Es hat eines Zeitraumes vieler Jahre bedurft, um diese Vorstellung von einer interstitiellen Hepatitis, wobei der Nachdruck auf dem „interstitiellen" liegt, ins Wanken zu bringen. Als Vertreter einer ganz neuen Deutungsweise des geweblichen Vorganges bei der Leberzirrhose stellte Ackermann 1880 den Satz auf, „. . . . . daß die bei dieser Affektion besonders in den Vordergrund tretende und anscheinend den gesamten Krankheitsvorgang beherrschende Bindegewebsneubildung nicht als eine direkte Folge der chronischen Intoxikation durch Alkohol, sondern vielmehr als der Ausdruck einer demarkierenden Entzündung aufzufassen sei, welche ihrerseits erst bedingt wird durch eine Einwirkung seitens der vorher durch den Alkohol veränderten Leberzellen."

Den Begriff der demarkierenden Entzündung erläutert er in dem Sinne einer „sequestrierenden, inkapsulierenden und narbenbildenden Form der Bindegewebswucherung", welche im Sinne der Theorie von Thiersch über die Wundheilungsvorgänge ausgelöst würde durch die Entfernung der Wachstumsschranke (Einwachsen in einen freiwerdenden Raum).

Diese Lehre hat nicht ungeteilten Anklang gefunden. In seinem resümierenden Ueberblicke über die bisherigen Ergebnisse der experimentellen Leberzirrhose spricht Siegenbeck van Heukelom 1896 die Ansicht aus, es sei „der Prozeß zugunsten der primären Sklerose entschieden", wenn auch nicht allgemeingültig. Er kommt zu dem Schlusse, „daß die zirrhotischen Veränderungen in diesem Organe unabhängig sind von den parenchymatösen Degenerationen und daß diese letzteren teils primär, teils sekundär im Verlaufe der Zirrhose auftreten".

In einer Reihe von Mitteilungen hat R. Kretz sich über die Histogenese der Leberzirrhose geäußert und, wie die bezüglichen Publikationen der letzten Jahre zeigen, die Frage in nachhaltiger Weise in neue Bahnen gelenkt. Er selbst präzisiert seinen Standpunkt mit folgenden Worten: „Die Leberzirrhose ist ein herdweise lokalisierter, rezidivierender, chronischer Degenerationsprozeß, mit eingeschobenen Regenerationen des Parenchyms." Er stellt sich also in der Frage: ob das Primäre die Parenchymschädigung, das Sekundäre die Zwischengewebswucherung sei, oder ob die Wirkung des Zirrhose verursachenden schädlichen Momentes eine primär „sklerogene" sei, durchaus auf den ersteren Standpunkt, greift also in diesem Sinne die Lehre Ackermanns auf. Insbesondere ist es aber auch seiner Darstellung zu danken, daß die alte, im früheren erwähnte Vorstellung von der Natur der Parenchymgranula in der zirrhotischen Leber: als veränderter, resp. vergrößerter, präexistenter Azini, endgültig fallen gelassen werden muß und an ihre Stelle der Begriff des mehr weniger vollständigen Ab- und Umbaues nicht nur des Leberparenchyms, sondern auch seines Skelettes, des Gefäßapparates (mit den daraus sich ergebenden Folgen für den Zirkulationsvorgang), zu treten hat. Dieser komplizierte Vorgang der Umstrukturierung, welcher in verschiedenen Abschnitten derselben Leber zu verschiedenen Zeiten einsetzt, abläuft und wieder beginnt, schafft ein so kompliziertes Nebeneinander von Formen in fast unübersehbaren Varianten, daß hieran die Möglichkeit einer Einteilung der Zirrhoseformen auf deskriptivem Wege zu scheitern droht. Kretz verweist auf die französischen Autoren, welche, „den alten Weg der Trennung der Formen fortsetzend, durch die Schwierigkeiten der Aufstellung anatomisch differenzierender Kriterien dazu gekommen sind, die ätiologischen Verhältnisse zur Einteilung heranzuziehen". Es scheine ihm „die letztere Auffassung und Klassifizierung der Vielgestaltigkeit der Zirrhosen mehr zu entsprechen und darum die bessere zu sein". Im Anschlusse hieran erwähnt er, daß die Zirrhose bei Tieren in dieser Hinsicht nach vielen Vergiftungen und bei Tuberkulosetoxineinwirkungen für die menschliche Pathologie bisher noch zu wenig beobachtet worden sei.

Immerhin liegen bezüglich der Hervorrufung von Leberzirrhose des Tieres durch Tuberkuloseimpfungen bereits eine Reihe von Mitteilungen auch schon aus früherer Zeit vor. Neuerdings (1903) haben F. Besançon und V. Griffon in der Société médicale des hôpitaux zwei Fälle von experimenteller Leberzirrhose beim Meerschweinchen demonstriert, welche nach subkutanen Impfungen mit Eiter von kaltem Abszeß, ebenso wie in den seinerzeitigen Fällen von Hanot und Gilbert und von Widal und Besançon, entstanden seien.

Von deutschen Autoren hatte L. Brieger im pathologischen Institute von Langhans in Bern schon 1879 diesbezügliche Erfahrungen gewonnen: „Nach Einimpfung von Tuberkeln auf Kaninchen und Meerschweinchen findet man öfter Zirrhose der Leber, ohne daß bisher etwas Analoges an tuberkulösen Menschen konstatiert wurde. Im hiesigen pathologischen Institute werden schon seit längerer Zeit zirrhotische Veränderungen der Leber bei tuberkulösen Individuen mit oder ohne Beteiligung des Peritoneums beobachtet."

In der Publikation von G. Joannovics über experimentelle Leberzirrhose erwähnt derselbe, daß er bei Meerschweinchen, denen zu diagnostischen Zwecken Harn von tuberkulösen Nierenaffektionen intraperitoneal injiziert worden war, zirrhoseähnliche Prozesse gesehen hat.

Auch Leberzirrhose des Meerschweinchens bei Spontantuberkulose kommt vor; ich selbst verfüge über derartige Fälle. Analoges erwähnt F. Klopstock: „Prof. v. Hansemann teilt mir . . . . . mit, daß beim Meerschweinchen auch eine Spontantuberkulose vorkomme, die ganz regelmäßig von Leberzirrhose und auch echten Anfällen von Ikterus begleitet sei."

Es hat nicht an Versuchen gefehlt, die im Tierexperimente gewonnenen Erfahrungen auf die menschliche Pathologie zu übertragen. V. Hanot und A. Gilbert sprechen (1889) geradezu von einer Hépatite tuberculeuse des Menschen und stellen eine Reihe von Typen auf, von welchen nach ihrer Angabe die eine, die akute Form, der experimentellen Meerschweinchenleber sehr ähnlich sein soll.

Bäumler[2]) hatte 1890 auf dem X. internationalen medizinischen Kongresse auf die Häufigkeit des Befundes von Miliartuberkulose in seinen Fällen von hypertrophischer Leberzirrhose hingewiesen; „es scheine ihm also eine intime Beziehung der hypertrophischen Zirrhose zur Tuberkulose zu bestehen, möglicherweise in der Art, daß die hypertrophische Zirrhose die Disposition abgibt für die tuberkulöse Infektion, in manchen Fällen aber so, daß die tuberkulöse Infektion das wichtigste ätiologische Moment für die Zirrhose bildet." Bäumlers Schüler, Bock (J.-D., Freiburg 1901: Ueber das Zusammentreffen von Leberzirrhose mit Tuberkulose, zitiert nach Wätzold) kommt zur Aufstellung folgender Entstehungsarten von Zirrhose durch Tuberkulose: „1. Uebergreifen der Entzündung und Bindegewebswucherung auf die Leber von der Nachbarschaft aus. 2. Submiliare Tuberkeleruptionen führen zu Entzündung und Bindegewebswucherung (dabei stützt er sich außerdem auf Tierexperimente). 3. Tuberkelbazillen und ihre Stoffwechselprodukte üben einen Reiz aus, der zur interstitiellen Hepatitis führt."

Als eingehendere klinische Studie über die Beziehung zwischen Tuberkulose und Zirrhose wäre die Mitteilung von Triboulet (Soc. méd. des hôp. de Paris, 24. April 1903, Bull. et Mém. etc. 1903, S. 460) anzuführen, ebenso der Vortrag von Gousset über das nämliche Thema (ibidem, S. 485).

In jüngster Zeit (1906) hat Jagic die Frage wieder vom klinischen Standpunkte in Angriff genommen und spricht bezüglich einer Gruppe von Fällen symptomenloser Leberzirrhose bei chronischer Tuberkulose die Vermutung aus, „daß die primäre Ursache der Zirrhose in einer direkten Schädigung der Leberzellen durch das Tuberkelgift zu suchen ist."

*

Im folgenden soll von Veränderungen der Meerschweinchenleber die Rede sein, welche sich im Verlaufe von Impftuberkulosen ergaben. Die Impfungen wurden teils mit vollvirulenten, teils mit abgeschwächten Bakterien[3]) abdominal (subkutan und intraperitoneal) vorgenommen[4]) und es stammen die verwerteten Meerschweinchenlebern von Tieren aus den Versuchsreihen meines Kollegen am hiesigen Institute, Priv.-Doz. Doktor J. Bartel, welcher sich seit Jahren mit Studien über die Biologie des Tuberkelbazillus befaßt. Von Unterschieden der Qualität des verwendeten Bakterienmateriales wird noch die Rede sein. Bartel behält sich vor, die Verhältnisse, welche sich aus der Verschiedenheit dieser Qualität bei den resultierenden Organveränderungen ergeben, gelegentlich einer in Kürze zu gewärtigenden Veröffentlichung in extenso zu erörtern.

Es lag nicht in meiner Absicht, etwa zu beweisen, daß Tuberkuloseinfektionen beim Versuchstiere Leberzirrhose erzeugen können. Dieser Beweis ist, wie die im Früheren mitgeteilten Literaturangaben (welche durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben) zeigen, bereits erbracht. Vielmehr erschien es mir nicht unwesentlich, die Pathogenese dieses zirrhotischen Prozesses des Genaueren zu studieren und ich glaube, eine Reihe von Einzelheiten gesehen zu haben, welche deshalb mitteilenswert erscheinen, weil sie zwar vielleicht nicht insgesamt ohne weiteres auf die Pathogenese der menschlichen Leberzirrhose

[2]) Kongreßbericht, Abteilung V (Innere Medizin), S. 208.

[3]) In möglichst feiner und gleichmäßiger Verteilung zur Vermeidung von Bakterienklumpenbildung.

[4]) Nur bei einigen wenigen Tieren handelt es sich um Fütterungstuberkulosen, vereinzelte Fälle waren Spontantuberkulosen.

übertragbar sind, immerhin aber doch Analogieschlüsse gestatten werden.

Im zeitlichen Sinne schließen die im folgenden zu erörternden Befunde an diejenigen R. Kockels an, welcher Tuberkelbazillenaufschwemmungen subkutan, intravenös, vorwiegend aber von Mesenterialvenen aus Meerschweinchen einverleibte. Er beobachtete die Tiere bis zum 18. Tage. Die im vorliegenden verwerteten Tiere aber, welche durchweg spontan zugrunde gegangen waren, lebten (bei einem Minimum von 20 Tagen) selbst bis zum weit mehr als Zehnfachen dieses Zeitabschnittes und ich bin daher in der Lage, über die Bilder eines Krankheitsprozesses zu berichten, dessen zeitliche Erstreckung, auf die Meerschweinchenlebensdauer berechnet, sehr wohl einen Vergleich mit der Krankheitsdauer des menschlichen, zirrhotischen Prozesses gestattet.

An der Hand des vorliegenden, ziemlich umfangreichen Untersuchungsmateriales (ca. 130 Meerschweinchenlebern) läßt sich aussagen, daß sich die zirrhotischen Leberveränderungen fast ausnahmslos bei jedem mit Tuberkelbazillen infizierten Meerschweinchen eingestellt haben.

Daß es sich dabei um Veränderungen handelt, welche einwandfrei die Bezeichnung der „Leberzirrhose" beanspruchen, lehrt schon der anatomische,[5]) wie auch der mikroskopische Befund jener Fälle, in welchen dem Prozesse Gelegenheit gegeben war, sich zu einer Etappe zu entwickeln, deren Bilder sich ohne weiteres mit den aus der menschlichen Pathologie geläufigen vergleichen lassen. Tatsächlich entwickelt sich aber der Prozeß von den ersten Stadien an in jenem Sinne, welcher eingangs anläßlich der deskriptiven Formulierung des Zirrhosebegriffes skizziert wurde. Eingehenderes über die Beziehungen zur menschlichen Zirrhose wird noch zur Sprache kommen.

*

Als erste tuberkulöse Manifestation im Gewebe sind die Epitheloidzellentuberkel, resp. die epitheloiden Proliferationen anzusehen. Die Epitheloidzelltuberkel stehen von einer gewissen Entwicklungsstufe an teils im Parenchym-, teils im interazinösen Bereiche. Ihre räumliche Vorstellung als kugelige Gebilde hat gewiß nicht Allgemeingültigkeit, vielmehr sind viele der im Schnittbilde rundlich erscheinenden Tuberkel insbesondere im Zwischengewebsbereich nur Querschnitte von unregelmäßig zylindrischen Zellmassen, welche vielfach eine deutlich ramifizierte Erstreckung, insbesondere an Schnittserien erkennen lassen (Fig. 1). Als ihr Entstehungsort darf wohl im allgemeinen das Kapillargebiet, im Glissonschen Bereiche aber insbesondere auch die Venenwand bezeichnet werden.

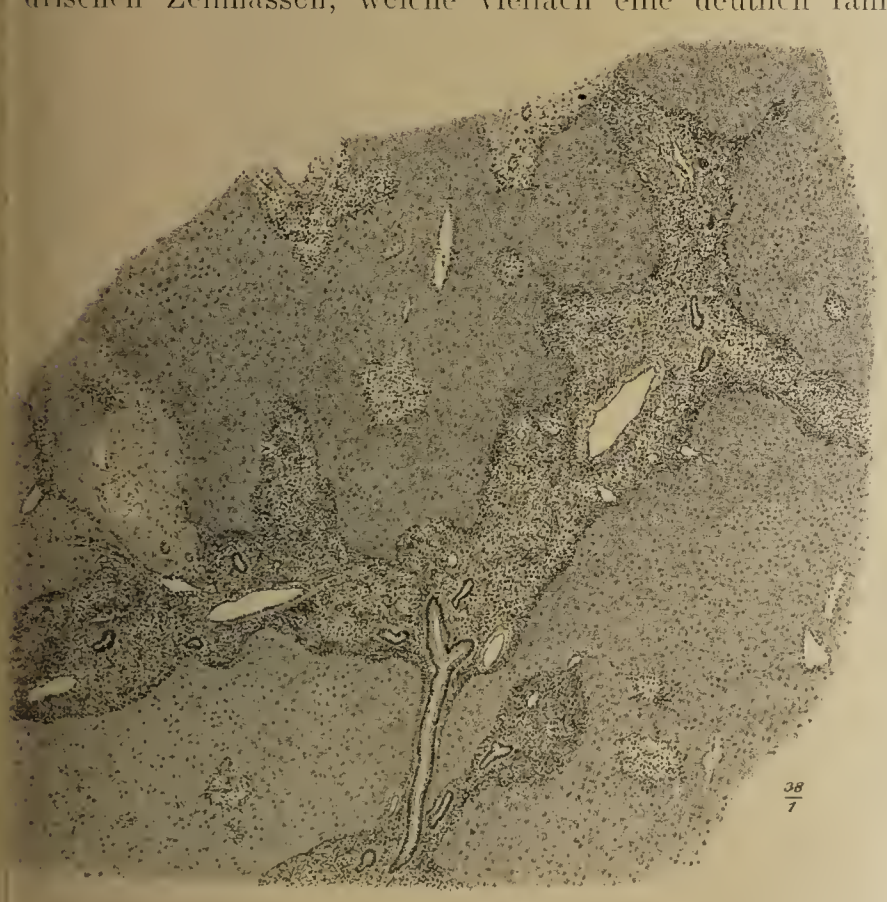


Fig. 1.

[5]) Es wurden sämtliche verwertete Fälle nach dem Kayserlingschen Verfahren museal konserviert.

Es wäre für letztere Lokalisation zunächst oft schwierig zu entscheiden, ob dabei portale oder hepatische Venen betroffen sind, weil zu einer Zeit, wo die Knötchen schon etwas beträchtlichere Größe erreicht haben, häufig beide Gefäßarten entsprechende Veränderungen aufweisen können. Die Bilder jüngster Tuberkeleruptionsstadien weisen aber eindeutig auf die primäre Affektion der Portalverzweigung hin, und, damit übereinstimmend, läßt sich in den Bildern späterer Stadien konstatieren, daß die Veränderungen dieser Gefäße (insbesondere im Sinne des Obliterationsprozesses) die weit häufigeren und schwereren sind. Besonders häufig zeigt sich dabei die Substitution eines venösen Wandabschnittes samt einem Teile des Lumens durch Epitheloidsprossung, ein Vorgang, welcher eventuell erst durch Anwendung der spezifischen Elastikafärbungen erkennbar werden kann, indem sich bei Anwendung dieser Methoden das, was in den nicht spezifischen Färbungen als kleines Lumen erscheint, — durch den Verlauf eines Segmentes der durch die elastischen Fasern gekennzeichneten ursprünglichen Umgrenzung mitten durch die dichtgedrängten epitheloiden Zellen — nur als Lumenrest zu erkennen gibt (indem also der Verlauf der elastischen Fasern an solchen Stellen die Epitheloidzellenmasse in einen extra- und einen intravaskulären Anteil sondert. Es sei bemerkt, daß sich viele scheinbare Parenchymtuberkel bei genauerer Betrachtung als interazinöse entpuppen, insbesondere durch ihren Gehalt an kleinen Gallengängen oder an entsprechenden (eventuell auch nur durch die Elastikafärbung kenntlichen) Gefäßchen. Auch in späteren Stadien kennzeichnet sich diese Lagerung noch, u. zw. wiederum oft nur bei Anwendung der Elastikafärbung erkennbar, durch Anordnung um Gefäßstämmchen (wenn auch häufig im Zustande der Obliteration), wenn schon durch Parenchymumbau und Zwischengewebsproliferation die Verhältnisse recht komplizierte geworden sind.

Nach den Bildern der ersten Anfänge der Epitheloidknötchenformationen darf man die Frage, welche Gewebsart epitheloid sproßt, zunächst per exclusionem beantworten: die Leberzellen und die Gallengangsepithelien nicht; die Möglichkeit histogenetischer Beziehung zu wanderungsfähigen Elementen, insbesondere denjenigen des Blutes, darf wohl heute schon aus dem Bereiche dieser Erwägungen ausgeschaltet werden. Es würden also nur mehr die fixen Zellen des Zwischengewebes erübrigen; der so vielfach diskutierten Frage, ob als Matrix der Epitheloidzellen das Blutgefäß- oder das Lymphspaltenendothel oder Bindegewebszellen zu gelten haben, konnte ich (mangels entsprechender Frühstadien an sehr vielen der mir hier vorliegenden Objekte) nicht mit erforderlicher Vertiefung nachgehen. Doch möchte ich auf Grund des Gesehenen zunächst die Ansicht jener Autoren akzeptieren, welche sich diesbezüglich für das Kapillar(resp. auch Venen-)endothel entschieden haben; die Bilder junger Proliferation an diesen Endothelien als erste Erscheinungsform der Epitheloidzellenentstehung scheinen mir an manchen meiner Präparate ganz eindeutig zu sein. Ob es ausschließlich diese sind oder ob nicht vielleicht daneben auch den Bindegewebszellen eine histologische Rolle zufällt, soll noch in Kürze besprochen werden.

Es kommt zunächst zu Zellformen, die sich von Fibroblasten durch die länglichrundliche Form und die zarte, fast nur die Kontur betreffende Färbung des Kernes unterscheiden. Auch die mehr rundliche Zellform mit relativ großem Protoplasmareichtum, welch letzterer vielfach zu gegenseitiger polygonaler Deformierung der Epitheloiden führt, gibt ihnen ein differentes Aussehen. Häufig ist der Befund von Mitosen in diesen Zellen bei jungem Bestande des spezifischen Prozesses.

Ihre charakteristische Tendenz, in linear begrenzten Verbänden aufzutreten, weist wohl auf eine ganz eigentümliche umschriebene Art toxischer Einwirkung hin.

Der Befund von Mitosen beweist, daß sich die Knötchen mindestens nicht ausschließlich durch appositionelles

Wachstum (im Sinne der Entstehung von frischen Epitheloidzellen in immer neuen Randzonen) vergrößern müssen, daß es vielmehr ein Wachstum der Knötchen aus sich heraus gibt, welches sich recht gut mit demjenigen neoplasmatischen Gewebes vergleichen läßt. Diese Aehnlichkeit manifestiert sich weiters häufig auch durch Zeichen der Kompression des an das Knötchen angrenzenden Nachbargewebes, insbesondere der angrenzenden Leberzellkomplexe, welche in Form beträchtlich verschmälerter Balken zur Tangentialstellung entlang der Knötchenperipherie abgedrängt werden.

Im Bereiche von Parenchymknötchen (oder, meist richtiger, dort, wo die Knötchen über den Glissonschen Bereich hinaus in das Parenchym eingreifen) scheinen die Leberzellen ziemlich rasch zu verschwinden; nur in ganz jungen Knötchen sind noch einzelne Leberzellen mit dem Bilde des Kernschwundes zwischen den Epitheloiden zu erkennen, um bald restlos zu verschwinden. Auch diese Art des Beseitigtwerdens erinnert an die geweblichen Vorgänge, die sich während des Wachstums von vielen, insbesondere malignen Neoplasmen abspielen.

Es ist also das zunächst erstaunliche Faktum zu konstatieren, daß die nämliche Noxe auf die eine Gewebsart als Proliferationsreiz (allerdings zur Entwicklung eines, wenn auch vermehrungsfähigen, so doch pathologischen, nämlich von den normalen Gewebsformen abweichenden Zelltypus), auf die andere, nämlich hier insbesondere die Leberzellen, destruierend einwirkt.

Das Zugrundegehen der Leberzellen im Bereiche junger Knötchen dürfte sich verhältnismäßig rasch abspielen. Zweifellos schafft diese Art der Parenchymzerstörung in erster Linie Raum für die Entwicklung der Epitheloiden des Knötchens; anfangs liegen die Epitheloiden im Knötchen locker, später zunächst immer dichter.

Die Beeinträchtigung des Parenchyms erfolgt aber nicht nur unter den Bildern des Zugrundegehens der Leberzellen im Tuberkelbereiche und des Druckschwundes der Leberzellbalken an dessen Peripherie, vielmehr sieht man gelegentlich (bei Immersionsbetrachtung), daß besonders knötchenperipheriewärts ein Teil der vermeintlichen Epitheloiden tatsächlich verschmächtigte Leberzellen sind: bei zunächst noch unveränderter Kernbeschaffenheit ist durch Schwund des Protoplasmas die Breite der Leberzellen, welche noch den Balkenverband aufweisen können, etwa auf die Hälfte verringert. Der atrophische Komplex dieser dunkel sich färbenden Leberzellen setzt ziemlich plötzlich gegen die hellprotoplasmatischen Zellbalken der Nachbarschaft ab, wobei letztere Balken entweder ohne scharfe Grenze in Kontinuität mit den atrophischen stehen, oder es werden die verschmächtigten durch dazwischen eingeschobene Epitheloide abgedrängt, wie sequestriert. Die Erkennung der gleichmäßig verkleinerten, nicht komprimierten Leberzellen ist dabei durch deren hellen, kreisrunden, zentralgestellten Kern meist nicht schwierig und es handelt sich bei diesem gelegentlich sichtbaren Vorgange (im Gegensatze zur Leberzellnekrose innerhalb des Tuberkels und der Druckatrophie an seiner Peripherie) offenbar um ein langsameres atrophisches Zugrundegehen der Leberzellen im Knötchenbereiche.

Die Beziehung der Knötchenentstehung zur Wand der venösen und nicht zu der der arteriellen Gefäße[6]) erhellt insbesondere auch aus den Frühstadien epitheloider Proliferation, in welchen der Mangel einer solchen arteriellen Beziehung dadurch zum Ausdrucke kommt, daß die arterielle Gefäßwand, sowie die nächste Nachbarschaft der arteriellen Gefäßperipherie zunächst gewissermaßen abseits von der Gewebsveränderung bleibt. In gleichem Sinne spricht der Umstand, daß auch in den späten Etappen der im weiteren zu besprechenden „spezifischen Proliferation" eine entsprechende Veränderung der arteriellen Gefäßchen fast ausnahmslos fehlt.

Es gewinnt darum die Annahme einer Zuführung der Tuberkelbazillen (oder in manchen Fällen vielleicht nur ihrer Toxine?) auf portalem Wege größte Wahrscheinlichkeit. (Ein rückläufiger Transport durch die hepatischen Venen oder durch die dieselben begleitenden Lymphbahnen braucht wohl kaum in Erwägung gezogen zu werden.) Der Befund etwas späterer Stadien, des gelegentlichen Befallenseins auch subtobulärer Venen, kann kaum als Gegenargument gelten, wenn man insbesondere die innige nachbarlich-räumliche Beziehung, welche zwischen Aesten beider venöser Gefäßarten so häufig besteht, bedenkt.

Die Richtigkeit der Annahme der Portalzufuhr der Noxe als erwiesen vorausgesetzt, wäre an Invasionen der Pfortaderwurzelgebiete und hier wohl in erster Linie an Milz und Mesenteriallymphdrüsen zu denken. Ob dabei die Invasionen in das Lumen einer solchen Pfortaderwurzel oder in die der Pfortaderverzweigung folgenden Lymphbahnen erfolgt, wäre für das Vorliegende im großen und ganzen ohne wesentlich unterschiedliche Bedeutung; doch würde, wie noch besprochen werden soll, manches gegen die Annahme eines solchen lymphogenen Infektionsmodus sprechen.

Für einzelne Fälle mit späteren Nachschüben unter dem Bilde miliarer Tuberkel wäre dann — nach Passage des Lungenkreislaufes — natürlich auch die Möglichkeit einer sekundären arteriell-hämatogenen Invasion nicht von der Hand zu weisen.

In jüngsten Knötchen sind Bindegewebsfasern vorwiegend an der Peripherie zu sehen und machen dabei zunächst durchaus den Eindruck der Zugehörigkeit zum präexistenten Glissonschen Gewebe, zwischen dessen Faserung die Epitheloiden anfangen sich einzuschieben. Bei der weiteren Entwicklung der Knötchen treten dann auch junge Fasern von der Peripherie her eindringend, wie auch in den zentralen Anteilen auf, u. zw. sowohl vom adventitiellen und periadventitiellen Bindegewebe der präexistenten Gefäße ausgehend, wie auch längs neugebildeter Gefäßchen vorwachsend.

In späteren Stadien werden die das Knötchen durchziehenden Bindegewebsfasern immer reichlicher. Die Knötchen können so allmählich den Charakter „fibröser Tuberkel" annehmen (in besonders charakteristischer Weise, wenn es zu zentraler Riesenzellbildung gekommen war); jedoch möchte ich glauben, daß die in den Spätstadien überaus häufig zur Ansicht kommenden „fibrösen Tuberkel" meist nicht direkt aus den Epitheloidzelltuberkeln hervorgehen; vielmehr schließt sich als nächstes Zwischenstadium jene eigentümliche Gewebsformation des Glissonschen Bereiches an, welche ich der Kürze halber als die spindeligen Elemente der spezifischen Proliferation oder des spezifischen Granulationsgewebse bezeichnen möchte.

Die „spezifische Proliferation" kennzeichnet sich in den jungen Stadien ihrer Entwicklung bei Betrachtung mit schwacher Vergrößerung vielfach zunächst durch eine höchst charakteristische Lagerung ihrer Elemente: in radiärem Sinne von den Gefäßen wegstrahlend. Häufig wird dabei (bei entsprechender Schnittebene) das Zentrum von einem in Mitleidenschaft gezogenen Portalgefäßast gebildet, welcher der ganzen Konfiguration ein besonderes Gepräge gibt. Man sieht dann im Portalast ein ganz enges Lumen, welches von dunkelkernigen, wie zerknitterten Endothelzellen umsäumt wird, oder es kann, bei weiterem Lumen, dasselbe auch schon spindelige Elemente enthalten. Auf das Endothel, wenn noch vorhanden, kann eventuell eine schmale oder breitere Zone subendothelial eingelagerter Zellen folgen: entweder vom Leukozytentypus oder auch schon Zellen ganz ähnlich den außerhalb des Gefäßes befindlichen, nämlich denjenigen der spezifischen Proliferation, durch recht polymorphe und unregelmäßige Kernformen, bisweilen auch schon durch Radiärstellung der dann vorwiegend spindelig geformten Elemente charakterisiert. Hieran schließt sich außen die durch die erwähnte Einschiebung oft vom Intimaendothel weit abgedrängte Elastica interna samt Media. Letztere zeigt — außer Veränderungen, die noch besprochen werden sollen — häufig

[6]) Die arteriell-hämatogene Invasionsform läßt sich in vielen Fällen schon nach dem Obduktionsbefunde mit Wahrscheinlichkeit ausschließen: auf Grund des Mißverhältnisses der tuberkulösen Veränderungen einerseits der Lungen, anderseits in der Leber, wobei Lungenveränderungen nicht selten überhaupt fehlen können.

Unterbrechungen derart, daß das spezifische Gewebe nach Innen von der Elastica interna mit dem perivaskulären spezifischen Granulationsgewebe in direkter Kontinuität steht.

Das spezifische Granulationsgewebe besteht hauptsächlich aus zweierlei Zellarten: Es enthält in großer Menge Epitheloidzellen in charakteristischen Formen, zwischen diesen aber, u. zw. in einer dem Alter der Bildung proportional zunehmenden Reichlichkeit, die erwähnten, etwas unregelmäßig geformten spindeligen Zellen, welche sich sowohl durch diese Form, wie insbesondere auch durch ihren chromatinreichen, stets aber deformierten, wie verkrüppelten Kern, ferner durch die Spärlichkeit ihres Protoplasmas und häufig gerade durch ihre charakteristische Radiärstellung von den typischen Epitheloiden auffällig unterscheiden (siehe Fig. 2). Hie und da eingestreut bahnen

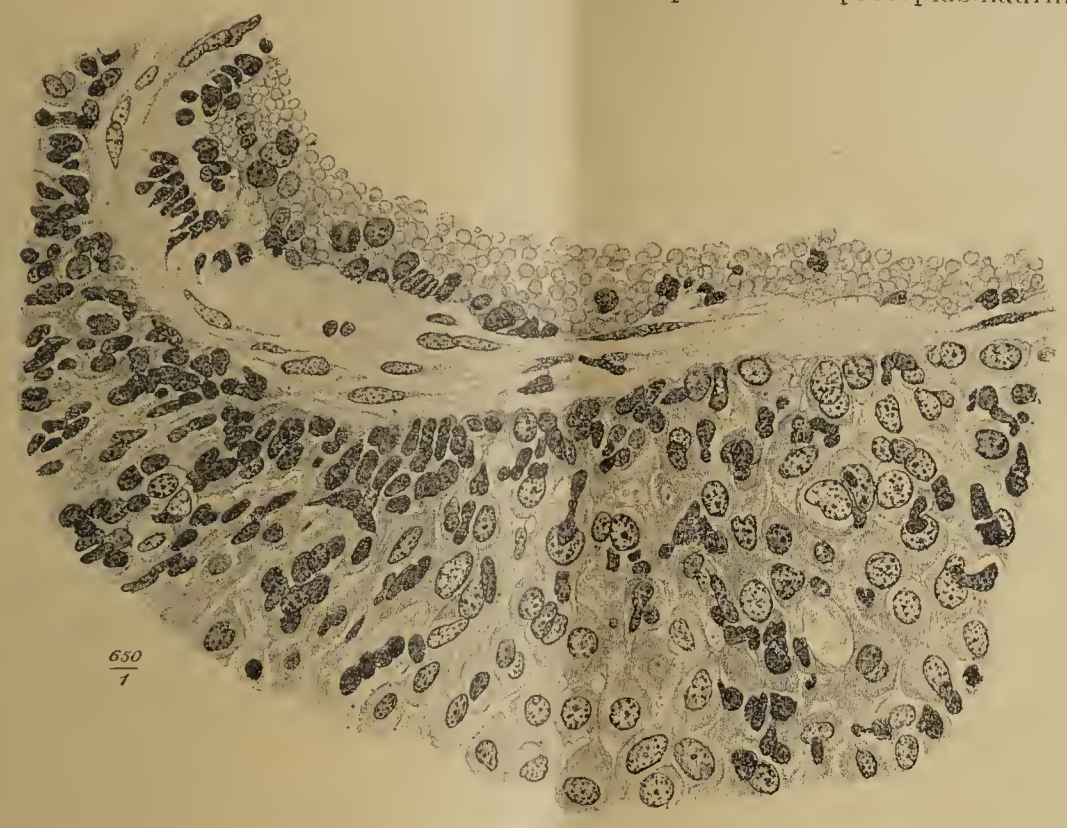


Fig. 2.

sich zwischen den Massen dieser beiden Zellarten Gallensprossen und präkapillare Gefäßchen ihren Weg, all dieses häufig in übereinstimmendem Radiärverlaufe.

Fig. 3.

Es tauchen dabei intrazellulär schon recht reichlich neugebildete Bindegewebsfasern auf, welche, vorwiegend radiär verlaufend, in Form etwas dickerer Faserbündel insbesondere von der Zirkumferenz des zentralstehenden Gefäßes wegstrahlen. Sie bilden im weiteren Verlaufe der Entwicklung ein so engmaschiges Netz, daß selten mehr als ein bis zwei der spindelförmigen oder der epitheloiden Zellen in je einer Masche zu liegen kommen (Fig. 3, Bindegewebsfärbung).

Die Histogenese dieser jungen Bindegewebsfasern ließe sich, wie erwähnt, sehr wohl mit dem adventitiellen und periadventitiellen, präexistenten Bindegewebe in Beziehung bringen. Es wäre aber vielleicht der Ueberlegung wert, die Möglichkeit der genetischen Beziehung vielleicht doch eines Teiles der jungen Fasern zu den neoformen Elementen in das Auge zu fassen. Es kämen dabei die beiden erwähnten Zellarten in Betracht: die Epitheloidzellen und die besprochenen protoplasmaärmeren, spindeligen Zellen. Der Umstand, daß meist erst bei reichlichem Auftreten der spindeligen Zellen Bindegewebsfasern in erheblicher Menge zu sehen sind, würde vielleicht mehr auf letztere Zellart hindeuten.

Doch entzieht sich die angedeutete Frage dem Versuche einer Beantwortung, so lange nicht der Entwicklungsgang der Epitheloiden endgültig klargestellt ist. Es war im früheren davon die Rede, daß ihre Entstehung aus dem Kapillarendothel zum mindesten für einen Teil der Epitheloiden recht wahrscheinlich sei. Es wäre aber für einen anderen Teil derselben eine Entstehung aus Bindegewebszellen vielleicht nicht etwas Undenkbares und auch die Vorstellung, daß verschiedene Elemente des Zwischengewebes unter dem Einflusse tuberkulösen Virus ein morphologisch übereinstimmendes (pathologisches) Proliferationsprodukt liefern, vielleicht nicht zu weit hergeholt. In weiterer Verfolgung dieser Hypothesen wären noch zwei Möglichkeiten anzuführen. Es könnten die aus Bindegewebszellen entstandenen Epitheloiden, also solche unter tuberkulöstoxischem Einflusse „entartete" Fibroblasten beim Abklingen der Giftwirkung, vorerst die Form der eigentümlichen Spindelzellen annehmend, allmählich wieder zum Bindegewebstypus zurückkehren und schließlich wieder zur Faserbildung befähigt werden. Gegen diese nicht sehr wahrscheinliche Annahme spricht schon der Umstand, daß die spindeligen Zellen bei ihrem ersten Erscheinen an der Gefäßperipherie meist als selbständige Zellgruppen, nicht untermengt mit den Epitheloiden, auftreten. Es könnte sich aber auch so verhalten, daß — die Kapillarendothelien als alleinige Matrix der Epitheloiden vorausgesetzt — gerade die besprochenen Spindelzellen dann als (infolge der Viruseinwirkung) „entartete" Fibroblasten zu deuten wären und für diesen Erklärungsversuch hätte vielleicht die Möglichkeit einer Faserbildung von seiten der spindeligen Zellen mehr Anspruch auf Wahrscheinlichkeit.

Jedenfalls wird aber ein wesentlicher Teil der jungen Bindegewebsfasern im spezifischen Granulationsgewebe (der

späteren Stadien) vom präexistenten Bindegewebe geliefert u. zw. nicht nur vom perivaskulären Bindegewebe der zentralen Gefäße, sondern häufig sichtlich auch zentripetal vom umgebenden Nachbargewebe her einstrahlend.

Was die Radiärstruktur der Faserung anbelangt, so ist eine Erklärung für die Verlaufsrichtung nicht ohne weiteres zu geben. Es wäre zwar daran zu denken, daß der Verlaufsrichtung neugesproßter Kapillaren hier eine formgebende Rolle zukäme, doch ergeben auch die Injektionspräparate diesbezüglich keine sichere Aufklärung. Auch in gelungenen Injektionspräparaten scheinen die vorhandenen, allerdings radiär ziehenden Kapillaren an Zahl zu gering zu sein, als daß sie wirklich für den ganzen übrigen Zellkomplex als strukturierende Elemente anzusprechen wären.

In den späteren Stadien macht sich Vermehrung und Vergröberung der Fasern bei deutlich proportioneller Kernverminderung im Zellkomplexe des spezifischen Zellgewebes geltend, wobei die ursprüngliche Radiärstruktur der Faserung wieder vollständig verschwindet; es wird vielmehr der Faserverlauf, soweit er nicht durch das im folgenden zu besprechende Verhalten der Gallengangssprossung beeinflußt wird, zu einem der Begrenzung der angrenzenden Parenchymabschnitte parallelen.

Was die Beziehung zwischen Gallengangssprossung und spezifischer Zwischengewebsproliferation anbelangt, so sei zunächst erwähnt, daß das Auftreten von jungen Gallengängen im Glissonschen Bereiche immer erst nach einigem, wenn auch kurzem Bestande der Epitheloidzellen sichtbar wird, ungefähr zur gleichen Zeit, in welcher die besprochenen spindeligen Zellen auftreten, gelegentlich auch schon früher.

Es war im früheren davon die Rede gewesen, daß die Komplexe spezifischen Gewebes nicht kugelige, sondern längliche, oder genauer, der umschlossenen Gefäßramifikation entsprechend, verzweigte Formationen darstellen. Die Endigung solcher Verzweigungen umschließen dann oft nur mehr den Endabschnitt des interlobulären (Portal-)Aestchens ohne Begleitung von Arterie, Gallengang und Venen. An solchen Stellen fehlt begreiflicherweise häufig die Gallengangssprossung und es mögen dann in den Spätstadien zum Teile auch solche Stellen zu denjenigen werden, welche rein fibröse Beschaffenheit aufweisen, ohne epitheliale Anteile zu enthalten.

Im bisherigen ist die Beziehung der entzündlichen Rundzelleninfiltration zum pathologisch veränderten Glissonschen Gewebe noch nicht besprochen worden. Die Infiltration scheint tatsächlich nicht in innigerem Zusammenhang mit der spezifischen Proliferation zu stehen, vielmehr eher häufig Hand in Hand mit allgemeiner (im Lumen der Lebergefäße erkennbarer) Leuko- und Lymphozytose des Blutbildes zu gehen, häufig aber auch mit dem Auftreten von Nekrosen Beziehungen aufzuweisen. Für eine histogenetische Beziehung der Faserung zu infiltrierenden Rundzellen, wenn es überhaupt einer solchen Konstatierung bedarf, ist kein Anhaltspunkt zu gewinnen.

Ein inniger Zusammenhang besteht zwischen Gefäßobliteration und Zwischengewebsproliferation. Die leichtesten Grade von Gefäßwandveränderung bestehen in Infiltraten, u. zw. von solchen in der Media, als insbesondere, wie schon erwähnt, von subendothelial gelagerten, mit Abdrängung des Endothels von der Media durch eingeschobene, locker oder dicht gedrängte Rundzellen in ein bis zwei Reihen. Es ist dabei nicht zu entscheiden, ob es sich um eine besonders reichliche Form der Auswanderung kernhältiger Blutelemente oder ein Eindringen von entzündlichen Rundzellen auf umgekehrtem Wege handelt. Diese Befunde scheinen ein früherer Ausdruck der Gefäßwanderkrankung zu sein und finden sich insbesondere in Fällen mit starker Infiltration des (spezifisch proliferierten) Zwischengewebes.

Wesentlich für den Vorgang der Gefäßobliteration erscheint dann das Bild der Tuberkulisation ihrer Wand. In früheren Stadien findet sich häufig das Bild des Eindringens der Tuberkel von außen durch die Gefäßwand mit charakteristischer Vorwölbung des Endothels (siehe Fig. 4, Elastikafärbung) oder dann mit Durchbruch in das Lumen

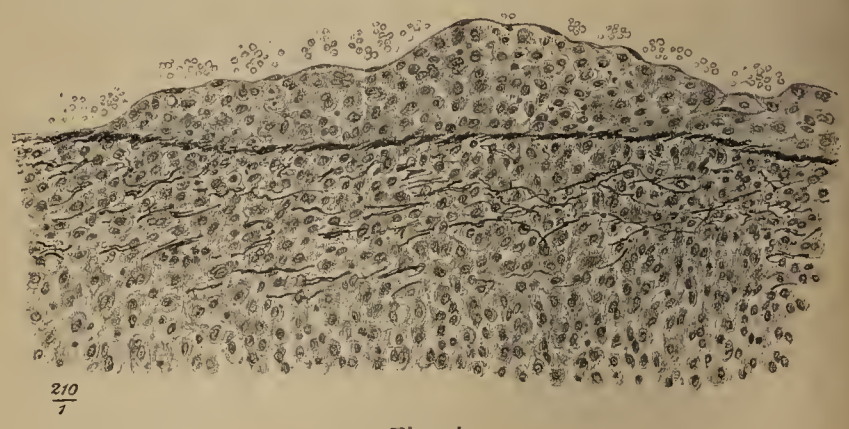


Fig. 4.

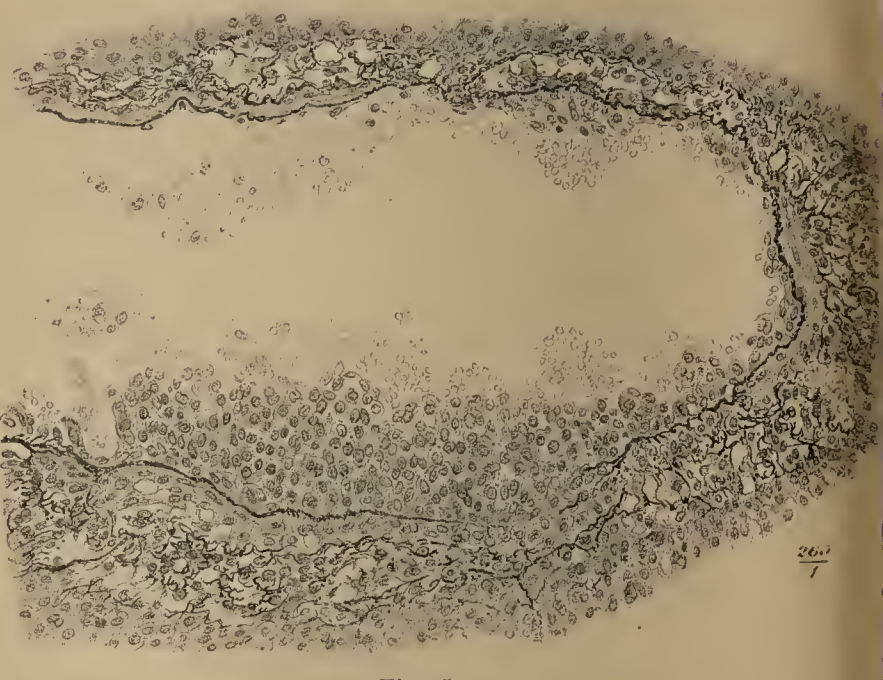


Fig. 5.

Fig. 6.

(siehe Fig. 5, Elastikafärbung). Es wird im Einzelfalle oft schwer, zu entscheiden, ob das Betroffensein der Gefäßwand durch Einwirkung der tuberkulösen Noxe auf hämatogenem Wege oder durch ein Uebergreifen des Prozesses von außen her stattgefunden hat, besonders wenn sich schon sowohl das Lumen (ganz oder großenteils), wie auch die Gefäßwand in mehr oder weniger umschriebener Erstreckung von epitheloider Proliferation, die Gefäßwand etwa in allen ihren Elementen bis auf die resistenten elastischen Fasern substituiert zeigen (siehe Fig. 6, Elastikafärbung). Es kommt sodann allmählich zum vollständigen Querschnittverschluß auch auf weitere Strecken und es macht der fremde Gefäßinhalt die gleichen Metamorphosen durch wie das perivaskuläre Gewebe, d. h. es kommt zum Auftreten von Bindegewebsfasern zwischen den lumenerfüllenden Epitheloiden

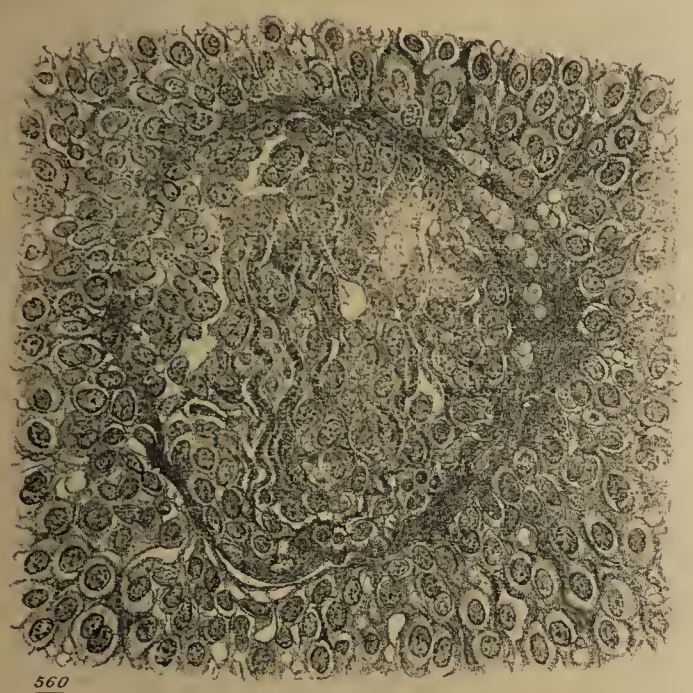


Fig. 7.

(siehe Fig. 7, Bindegewebsfärbung) und schließlich zur Lumenerfüllung mit kernarmem Bindegewebe (in welchem dann auch elastische Elemente auftreten). Vielfach machen sich im Laufe dieses Vorganges Durchbrechungen der Gefäßwand derart geltend, daß der Gefäßinhalt mit der Gefäß-

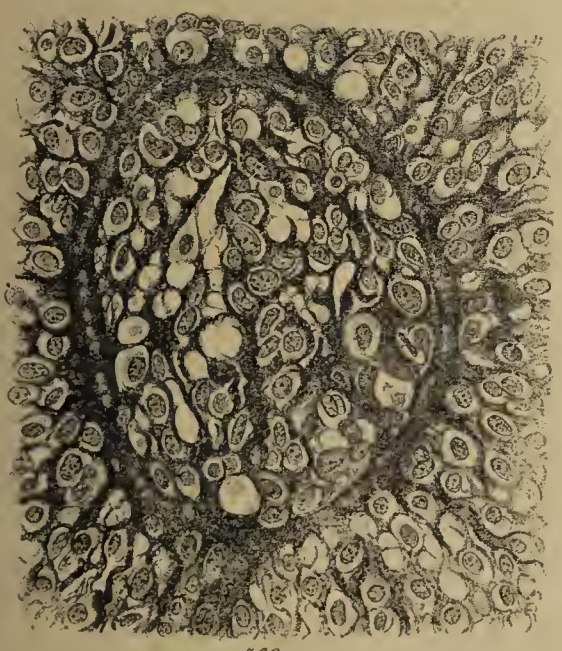


Fig. 8.

umgebung in kontinuierlichem Zusammenhang tritt (siehe Fig. 8, Bindegewebsfärbung). Dabei können die elastischen Lagen, welche häufig auch noch im Stadium der Lumenerfüllung mit kernarmem, derb faserigem Bindegewebe recht deutlich zu erkennen sind, entweder förmlich rupturartig unterbrochen und auseinander gedrängt oder nur zur Passage der zwischendurch tretenden Bindegewebsfasern ein wenig aufgelockert werden.

Besonders charakteristisch für die erkrankten Portaläste[7]) ist eine eigentümliche degenerative Veränderung der Media, welche insbesondere an solchen in der Mitte von Herden spezifischer Proliferation gelegenen zu sehen ist und welche sich in folgender Weise kennzeichnet: Die Media ist deutlich verbreitert, etwa auf das Zwei- bis Dreifache; bei Hämalaun-Eosinfärbung zeigt sie ein wie verwaschenes Aussehen durch Undeutlichkeit der Zellgrenzen der kontraktilen Elemente. Die Veränderung wäre ohne weiteres als hyaline Degeneration zu deuten, wenn nicht in van Gieson-Präparaten der Farbton ein ausgesprochen schmutziggelber, niemals roter wäre. Bei Säure-Fuchsinorangefärbung (Mallory) färbt sich eine solche Media in höchst auffälligem und leuchtendem Orangerot. (NB. Amyloid färbt sich mit der Malloryschen Methode blau.)

Die stenosierenden und obliterierenden Gewebseinlagerungen der Portalgefäße machen, wie erwähnt, denselben Entwicklungsgang durch wie das spezifische, perivaskulär proliferierende Gewebe, so daß auch hier der Ablauf: Epitheloidzellen, spezifische Proliferation und schließlich kern-

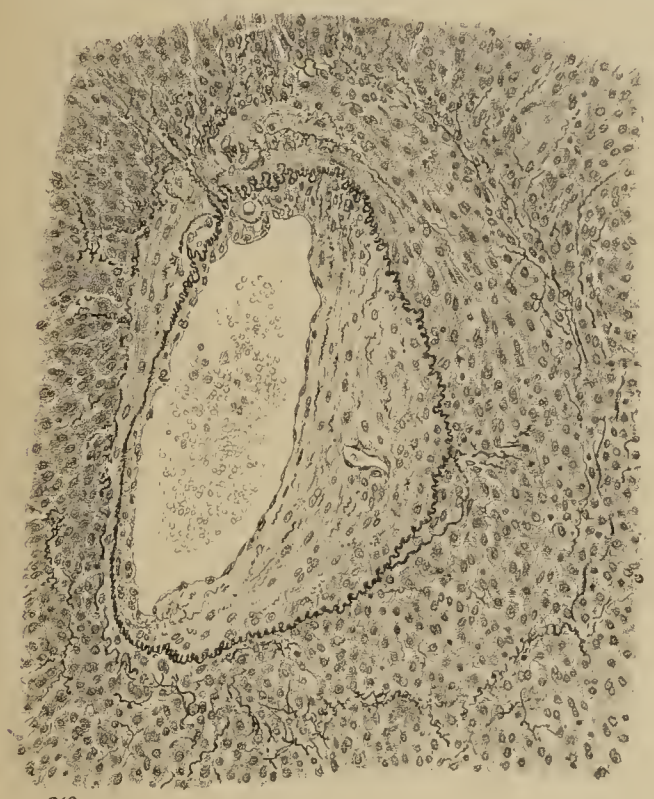


Fig. 9.

armes Bindegewebe, zu sehen ist (siehe Fig. 9, Elastikafärbung). In letzterem finden sich dann schließlich auch ebenso zahlreiche elastische Elemente, wie im zellarmen, perivaskulären Bindegewebe der späten Stadien.

Es ergibt sich die Frage, welche Folgen dem außerordentlich häufigen Befunde der Gefäßverschlüsse zuzuschreiben sind. Im großen und ganzen dürfte zunächst eine Kausalbeziehung zu den Zwischengewebs- und anschließenden Parenchymnekrosen kaum wesentlich in Betracht kommen, denn die Hauptmenge der kleinen Nekrosenherde sehen wir schon zu einer Zeit, wo die Gefäßobliteration sicherlich noch keine wesentliche Rolle spielt

[7]) Die Portaläste der Meerschweinchenleber besitzen von den Hauptästen abwärts bis zu einem bestimmten Punkt ihres Verästelungsganges eine sehr charakteristische Wandbeschaffenheit: die wohlausgeprägte Muskularis ihrer Media wird nach innen und außen von je einer elastischen Lage begrenzt; die Elastica interna zeigt besonders an den stärkeren Aestchen eine feine krausenartige Faltung, welche leicht zur Verwechslung von portalen Aesten mit Arterien Anlaß geben könnte. Letztere sind aber stets an ihrer Form und Lagerung leicht zu erkennen. (Die bezüglichen Verhältnisse der menschlichen Leber werde ich an anderer Stelle zu erörtern Gelegenheit nehmen.)

oder überhaupt noch vermißt wird. Besonders wichtig scheint mir aber die Beziehung der Portalstenosen und -verschlüsse zum Aszites. (Es wäre freilich noch sicherzustellen, ob nicht auch andere Gründe die Portalkreislaufsstörung verursachen, insbesondere mit Hinweis auf die menschliche Zirrhose, bei welcher der Nachweis von obliterierenden Vorgängen an den Portalgefäßen in vergleichbarer Häufigkeit noch ausständig sind.[8])

Auch der Befund vielfacher Obliteration sublobulärer Venen der späteren Stadien dürfte nicht bedeutungslos sein. Insbesondere ließe sich derselbe wohl auch mit der bei vielen meiner Fälle sichtbaren hochgradigen Stauung in den Leberparenchymkapillaren, ganz besonders vielleicht auch zu dem häufig konstatierbaren und eigentümlichen, ungleichmäßig fleckenweisen Auftreten der Stauung in kausale Beziehung setzen.

Bezüglich der Ausschaltung anderer Gefäßbahnen wäre insbesondere noch die ausgedehnte Vernichtung von Kapillaren im Bereiche von Parenchymnekrosen anzuführen.

Zunächst finden sich wohl im ersten Stadium der Leberzellnekrosen zwischen den Zellbalken noch bluthältige Kapillaren, in der Regel ist aber von solchen sehr bald nichts mehr zu sehen und es hat den Anschein, als würde in solche Kapillargebiete überhaupt kein Blut mehr eindringen (Kompression der Kapillaren durch Parenchymzellquellung?); es fand sich auch das Bild von Hämorrhagie in nekrotischen Bereichen.

Was die Kapillarneubildung anlangt, so scheint dieselbe, wie noch des genaueren besprochen werden soll, von den venösen Gefäßen aus in radiärer Richtung zu erfolgen. Die Frage, wieviel in spezifisch proliferierenden Zwischengewebsabschnitten von den spindelzelligen Elementen nicht als Fibroblasten, sondern als noch lumenlose Kapillarsprossen zu deuten wären, läßt sich wohl kaum beantworten.

Gefäßthromben wurden nur in höchst vereinzelten Fällen in Portalvenen angetroffen und es spielt der thrombotische Vorgang bei den in Frage kommenden Veränderungen sicherlich keine wesentliche Rolle.

In den Spätstadien führt die ausgedehnte Gefäßobliteration zur Bildung großer Nekroseherde, welche schon makroskopisch als bis linsengroße und auch größere weißliche Stellen kenntlich sind. Sie finden sich besonders reichlich, oft wie aneinander gereiht, am Rande der Leberlappen und zeigen häufig charakteristische Keilform. Ich möchte diese Nekrosen als „sekundäre" bezeichnen, im Gegensatze zu den kleinen, früher erwähnten, primären Nekroseherden, welche, wie noch gezeigt werden soll, durch toxische Schädigung verursacht zu sein scheinen.

*

Eine dominierende Stellung im Fragenkomplex des Leberumbaues kommt den Neubildungsvorgängen an den Gallengängen und an den Leberzellen zu. Es sei mir gestattet, eine Reihe der gewonnenen Erfahrungen vorwegnehmend, diesbezüglich zunächst einigen allgemeinen Ueberlegungen über die sich hier ergebenden Umstände der Regeneration Raum zu geben.

Es darf gemäß den Beobachtungen auf anderen Gebieten der Pathologie, wie insbesondere auch bei den physiologischen Regenerationsprozessen an die Erfahrungstatsache erinnert werden, daß die Parenchymneubildung im allgemeinen gleichsam als „Aequivalent" für Parenchymdefekte eintritt, zunächst gleichgültig, auf welche Weise und unter welchen unmittelbar auslösenden Umständen der Neubildungsvorgang hervorgerufen wird. Die teleologische Färbung der Bezeichnung „Aequivalent" soll dabei in der mehrfach akzeptierten Hypothese ihre Rechtfertigung finden, welche annimmt, daß der Ueberschuß von zugeführtem Verarbeitungsmateriale, welcher sich für das durch den Defekt reduzierte Organvolum ergibt, als Neubildungsreiz wirkt.[9]) (Es soll von dieser Hypothese noch die Rede sein.) Die Gültigkeit und insbesondere die Alleingültigkeit der „Aequivalent"vorstellung vorausgesetzt, würden also hier Neubau und Umbau ein entsprechendes Ausmaß von pathologischem Abbau zur Voraussetzung haben. Für die Fälle von Vorhandensein ausgedehnter und zahlreicher Nekroseherde wäre eine solche Vorstellung vorzüglich am Platze. Minder einleuchtend ist aber das diesbezügliche Verhalten besonders in den jungen Fällen, bei welchen die subakute Knötchenaussaat das Bild beherrscht und herdweise Nekrosen überhaupt noch nicht vorzukommen brauchen. Es ließe sich dabei freilich an die Möglichkeit denken, daß vielfache, aber einzeln stehende nekrosierende Leberzellen inmitten des Parenchymverbandes in Summa einen nicht unbeträchtlichen dabei — eben infolge ihres Vereinzeltstehens — im Schnittbilde Parenchym- und Funktionsausfall verursachen könnten, ohne sich wesentlich bemerkbar zu machen. Dagegen wäre aber doch anzuführen, daß erstens eine wesentliche Zahl solcher Einzelzellnekrosen sich kaum der Sichtbarwerdung entziehen könnte und zweitens, daß sich doch immer wieder das Bild der Nekrosen kleinerer und größerer Komplexe konstatieren läßt, Einzelzellnekrosen überhaupt fast nie zu sehen sind.

Es sei hier zunächst der Exkurs eines Hinweises auf das Verhalten des Stromas gestattet. Wie ließe sich der Vorgang der Neubildung bindegewebiger Elemente in spezifischen Bereichen erklären? Es hat, wie an früherer Stelle besprochen wurde, in der modernen Betrachtungsweise zirrhotischer Prozesse der menschlichen Pathologie eine Anschauung vielfach zustimmende Aufnahme gefunden, welche einen wesentlichen Fortschritt des Verständnisses, insbesondere in den Fragen des Leberumbaues bedeutet und es wurde im früheren als deren berufenster Vertreter R. Kretz angeführt. Wenn man den Kern derselben mit Ausschaltung aller durch die Vorsicht gebotenen Reserven und Einschränkungen präzisieren will, müßte er lauten: bei dem zirrhotischen Prozesse der menschlichen Leber ist das Primäre die Parenchymschädigung; das Sekundäre, die Zwischengewebswucherung, ergibt sich aus der entsprechenden (durch die Parenchymzerstörung geschaffenen) räumlichen Möglichkeit, also etwa nach dem Prinzipe der Formveränderung durch Veränderung der Wachstumswiderstände. Versuchen wir diese Anschauungsweise auf die Zwischengewebsbilder der früheren Stadien unserer Fälle zu übertragen, so ergibt sich hier ein Verhalten, welches sich, wie mir scheint, mit der in Rede stehenden Theorie nicht in Einklang bringen läßt.

Betrachten wir Tuberkelknötchen des Zwischengewebsbereiches von nur etwas längerem Bestande, so sehen wir ausnahmslos ein Einwachsen von jungem Bindegewebe, durch die Bildung zarter Fasern gekennzeichnet, vorwiegend von der Peripherie im Glissonschen Bereiche verlaufender Gefäße her stammend, zum Teil auch zentripetal von der Umgebung her einwachsend.[10]) Hier kann aber sicherlich nicht von der Verschiebung der Wachstumswiderstände zugunsten des Gewebes der Knötchenumgebung die Rede sein, im Gegenteil. Immer wieder läßt sich an einzelnen Knötchen, respektive an einzelnen Stellen ihrer Peripherie geradezu das Bild der Kompression benachbarter Leberzellen, also einwandfreie Verdrängungsbilder zugunsten des spezifischen Gewebes, konstatieren; und trotzdem dringt in dieses, an Wachstumsenergie überlegene spezifische Gewebe von außen her junges Bindegewebe ein. Da ließe sich doch wohl, bei dem gegenwärtigen unzureichenden und auf Deduktion angewiesenen Stande unserer bezüglichen Kenntnisse kaum eine andere Annahme formulieren als die, daß dem spezifischen Chemismus, welcher die Epitheloidzellenbildung auslöst, auch eine, das nicht spezifische Bindegewebswachstum hervorrufende Komponente innewohnen muß (für welche sich etwa der alte Terminus des „formativen Reizes" verwenden ließe), welche sowohl ein in den epitheloiden Herd eindringendes, wie auch ein denselben ringsumgebendes Bindegewebswachstum zur Folge hat.

Vielleicht wäre es aber weiters gestattet, dieser Komponente auch Wirksamkeit in bezug auf die epithelialen Elemente im betroffenen Bereiche zuzuschreiben[11]) und

[8]) Bei menschlichen Lebertuberkulosen finden sich Obliterationsvorgänge der Portaläste in völliger Uebereinstimmung mit den Bildern beim Meerschweinchen, doch bin ich noch nicht in der Lage, mir ein Urteil darüber zu gestatten, in welchen Grenzen meine bisherigen Befunde an menschlichen Lebern verallgemeinernde Schlüsse zulassen.

[9]) cf. O. Maas, Einführung in die experimentelle Entwicklungsgeschichte (Bergmann, Wiesbaden 1903), S. 132, zweiter Absatz v. o.

[10]) s. H. Schmaus und N. Uschinski. Ueber den Verlauf der Impftuberkulose . . . etc. »Die Fasern der Randpartien entsprechen hier (an den peripheren Teilen des Tuberkels) zum großen Teil gewöhnlichen Bindegewebsfasern und sind dünn, in Bündeln oder Netzen angeordnet.«

[11]) Vgl. hiezu Wätzold (Zieglers Beiträge 1906, Bd. 39, S. 454: »Beitrag zur Frage der Leberadenome«): . . . wenn die Toxine der Tuberkelbazillen imstande seien, Leberzirrhosen hervorzurufen, so könnten.

wäre dann in solchen akuten und subakuten Fällen vielleicht in diesem Sinne die Vorstellung einer primären, typischen Lokalisation intensivster Einwirkung auf Zwischengewebs- und epitheliale Zellen gerechtfertigt: zunächst im Glissonschen Bereiche selbst und dann weiters von hier aus die nächste Nachbarschaft (Parenchym) beeinflussend. Es ist klar, worauf eine solche Annahme zielt; sie soll plausibel erscheinen lassen, daß bei lokaler Einwirkung des tuberkulösen Virus im Glissonschen Bereiche die „formativ reizende" Viruskomponente (abgesehen von der epitheloiden Proliferation) nicht nur Bindegewebswachstum, sondern auch die Proliferation der epithelialen Gebilde auslöst u. zw. sowohl an den Leberzellen der angrenzenden „azinusperipheren" Abschnitte, wie insbesondere und zunächst an den epithelialen Formationen des Glissonschen Bereiches selbst, der großen und der kleinen Gallengänge bis zum Uebergange der letzteren in die Gallenkapillaren. Es wäre das der Versuch einer Erklärung gerade für das Gallengangs- und Leberzellenverhalten der jungen Stadien, für welches mir eine Erklärung auf dem Wege kompensatorisch ausgelösten Wachstums schon deshalb zu versagen scheint, weil zunächst eigentlich kein wesentlicher Parenchymverlust vorliegt, der zu kompensieren wäre.

Fig. 10.

Die jungen Stadien der Gallengangsproliferation kommen in der überwiegenden Mehrzahl der Tuberkelknötchen jungen Bestandes inmitten der Epitheloidzellproliferation zur Beobachtung (siehe Fig. 10). Es kommen aber auch recht häufig Mitosen an den Leberzellen in der Nachbarschaft von Tuberkelknötchen vor und wurde dies auch mehrfach schon von verschiedenen Seiten erwähnt (Kockel, J. Miller).

Daß zu ihrer Entstehung etwa die früher besprochene Kompressionsatrophie der an den Tuberkel angrenzenden Leberzellen in kausaler Beziehung stünde, nämlich in kompensatorischem Sinne, erscheint wohl ganz ausgeschlossen, wenigstens würde sich kaum eine Analogie für solche kompensatorische Wachstumsvorgänge im engsten räumlichen Nebeneinander finden lassen. Und so scheinen mir die Beobachtungen bezüglich dieser Leberzellmitosen, wie auch der mehrfach erhobene Befund, daß beim Anwachsen der Tuberkelknötchen die Mitosen sich nicht nur in nächster Nachbarschaft, sondern dann auch in einiger Entfernung vom Knötchen finden, kaum eine andere Deutung als im skizzierten Sinne des umschrieben einwirkenden „formativen Reizes" zu gestatten.

Es sei zum Vergleiche auf gewisse regenerative Wachstumsvorgänge anderer Genese hingewiesen, welche mir als Analoga verwertbar erscheinen: die Bilder jungen Parenchymwachstums nach experimentellen Leberstich- und -schnittwunden (und dergleichen), welche sich ausschließlich in der Umgebung des Bereiches der durch das Trauma gesetzten Gewebszerstörung geltend machen. Genau das gleiche gilt für die Gewebsvorgänge nach analogen experimentellen Eingriffen an der Niere. Für solche Neubildungsvorgänge ist die früher herangezogene „Aequivalent"-hypothese unverwertbar, denn einerseits ist es fast unvorstellbar, daß ein wenige Zellen zerstörendes Trauma im millionenfachen Zellkomplexe des Organes funktionelle Differenzen (als auslösendes Moment für die kompensatorische Neubildung) nach sich ziehen könnte und anderseits, wenn selbst letzteres denkbar wäre und Parenchymneubildung zur Herstellung der funktionellen Normalleistung zur Folge hätte, so ließe sich doch keine Erklärung dafür finden, warum das Neugebildete gerade in der Nachbarschaft des Verlorengegangenen auftauchen sollte: weder in der Leber, wo sich solches Zugrundegehen und Neuentstehen in einem und demselben Leberläppchen abspielen kann, noch in der Niere, wo ja die Schädigung des einen Kanälchens und die Wucherung des benachbarten evident in zwei anatomisch getrennten Systemen abläuft. Die Aequivalenttheorie kann demnach nur für die Fälle ausgedehnter Zerstörung großer Parenchymabschnitte, wie in den Versuchen von Ponfick und von v. Meister, oder bei den Echinokokkuslebern Ponficks Geltung haben und es ist auch bemerkenswert, daß gerade bei letzteren Formen regenerativer Hypertrophie tatsächlich reines Parenchymwachstum unter dem Bilde der Läppchenvergrößerung ohne merkliche Beteiligung des Zwischengewebes sich einstellt.

Sollte diesen Ueberlegungen Anspruch auf Tatsächlichkeit zukommen, dann würde freilich die Frage, ob es sich bei solchen geweblichen Vorgängen in der Leber um primäre Parenchymschädigung oder um primäre „sklerogene" Veränderungen handle, entfallen; denn es käme in diesem Stadium dem Momente der Parenchymschädigung noch keine Wesentlichkeit zu; man könnte aber auch nicht von sklerogener Beeinflussung sprechen, weil das Zwischengewebe nicht elektiv betroffen ist. Es würde vielmehr der im Glissonschen Bereiche einwirkende formative Reiz die auf gleicher Stufe stehenden, proliferativen („interazinösen" und „azinusperipheren") Vorgänge an Epithelien und den Zwischengewebselementen, als gemeinsame Folgeerscheinungen zur Genüge erklären, ohne daß zwischen den beiden ein kausales Abhängigkeitsverhältnis besteht.

Es wäre dann vielleicht gerechtfertigt, analoge Veränderungen auch anderen vom Portalbereiche her einwirkenden Noxen zuzuschreiben. Bilder, welche in diesem Sinne ihre Deutung finden könnten, ergeben sich zweifellos häufig auch in der menschlichen Leberpathologie und wurden vielfach von ihren Beschreibern als Zirrhosenanfangsstadien gedeutet. Es soll noch darauf eingegangen werden, ob diese Deutung berechtigt ist, nämlich insbesondere in dem Sinne, daß solche „Anfangsstadien" einen weiteren Verlauf im Sinne der Entwicklung zu einer granulären Zirrhose erwarten lassen.

Es ist vielleicht hier der Ort, sich über die Beziehung der Gallengänge einerseits, der Leberzellen anderseits zu den Parenchymneubildungsvorgängen zu äußern. Die einschlägige Literatur weist (insbesondere in früheren Jahren) immer wiederkehrend kontrastierende Ansichten in dem Sinne auf, daß eine Gruppe von Autoren Leberzellen nur aus Leberzellen entstehen lassen wollten, eine andere Gruppe die Anschauung der Leberzellenneubildung als „Differenzierungsvorgang" aus den Enden der Gallensprossung vertrat. Wir konnten uns aus unserem reichen Materiale, das an sehr zahlreichen Beispielen derartige Vorgänge in statu nascendi aufweist, hierüber für das Meerschweinchen volle Klarheit schaffen. Beide Ansichten haben für die uns hier interessierenden Prozesse der Meerschweinchenleber bis zu einem gewissen Grade Geltung. Der Nachweis der Leberzellenneubildung aus Leberzellen erscheint einwandfrei erbracht durch den häufigen Befund von Leberzellmitosen inmitten von Parenchymverbänden, weitab von Gallengangsprossungsenden. Wesentlich für den Vorgang des Neu- und Umbaues der Meerschweinchenleber unserer Versuchsreihe (ich muß es mir vorläufig versagen, darauf einzugehen, wie weit sich die beim Meerschweinchen konstatierten Umstände auf andere Lebern übertragen lassen[12]) erscheint aber für die jüngeren Stadien zunächst in erster Linie die Leberzellenbildung aus Gallengangsepithe-

»ebenso wie das Bindegewebe zur Wucherung angeregt wird . . . . . auch das Epithel der Gallengänge oder die Leberzellen durch dieselben Ursachen zum verstärkten Wachstum veranlaßt werden«. (S. 493.)

[12]) An anderem Orte soll gezeigt werden, daß ganz übereinstimmende Verhältnisse für die menschliche Leber in einer großen Kategorie pathologischer Neubildungsvorgänge Geltung haben.

lien, also der einem Differenzierungsvorgange vergleichbare Modus.[13]) Wenn es für diesen Vorgang, welcher nur von einer kleinen Gruppe von Autoren angezweifelt wird, noch einer Beweisführung bedarf, so wären als schlagende Argumente hiefür einerseits die mikroskopischen Bilder anzuführen, welche jung entstandene Leberzellen an Gallengangsenden inmitten rein bindegewebiger Abschnitte aufweisen, insbesondere aber auch anderseits jene Fälle, bei welchen es abschnittweise infolge totalen Unterganges des sekretorischen Parenchyms dazu gekommen ist, daß nur mehr Zwischengewebe und sprossende Gallengänge vorhanden sind, also keine aus früherer Epoche persistierenden Leberzellen mehr, die als Matrix dienen könnten; die endständigen jungen Leberzellen der Gallengangsprossungsperipherien auch in Fällen letzterer Art gestatten keinerlei anderweitige histogenetische Deutung als diejenige eines solchen „Differenzierungsvorganges".[14])

Die Frage, an welcher Gallengangsramifikation die ersten Proliferationsvorgänge einsetzen, läßt sich mit Sicherheit dahin beantworten, daß immer zuerst Sprossungen kleinster Gallengänge ohne Beteiligung der größeren in Tuberkelbereichen auftreten. Im weiteren Verlaufe sieht man die proliferativen Veränderungen gleichmäßig an großen, kleineren und kleinsten Gängen. In späteren Stadien ergeben sich aber dann anderseits häufig Fälle, in welchen sich Aestchen kleineren Kalibers nur vereinzelt auffinden lassen, vermutlich also die Gallengangssprossungen der früheren Etappe durch Ausdifferenzierung zu Parenchymzellen aufgebraucht wurden; an den großen Gallengängen können sich dabei aber neuerdings (oder: noch immer?) lebhafte Proliferationsvorgänge kundgeben. Im Endstadium, von dem im späteren ausführlich die Rede sein wird, erlangen die großen Gallengänge wieder die dem physiologischen Typus

Fig. 11.

[13]) Wenn hier, wie im folgenden der Terminus »Differenzierung« gebraucht wird, so sei derselbe aus Gründen der Kürze und Bequemlichkeit verstattet — trotz seiner Bedenklichkeit vom Standpunkte der Embryologie gerade für den in Rede stehenden Bildungsvorgang an der Leber.

[14]) C. Janson hat neuerdings für einen Teil der Gallengangssprossung die von Klebs herstammende Deutung wieder aufgegriffen, daß es sich dabei um »Pseudogallengänge« handle, welche durch Eindringen von Zwischengewebe in Parenchymverbände, Auseinanderdrängung der Leberzellenbalken und Verschmächtigung der Epithelien je eines Leberzellenbalkens (bei Dilatation der Gallenkapillare) entstehen sollen. Ein verallgemeinerungsfähiger Beweis hiefür scheint mir durch Jansons Argumentation, auf deren Einzelheiten ich hier nicht eingehen kann, nicht erbracht zu sein. Falls ein solcher Bildungsmodus wirklich gelegentlich erweislich wäre, so könnte das wohl nur als eine für den prinzipiellen Vorgang unwesentliche Einzelbeobachtung gelten. Janson stützt sich auf einen Passus des Orthschen Lehrbuches (1887, Bd. 1, S. 934, 935), wie ich glauben möchte, nicht ganz mit Recht. Dem Postulat dieses (durchaus nicht präjudizierenden) Passus Orths »Experimentelle Untersuchungen mit Rücksichtnahme auf etwaige Mitosen« (nämlich der Epithelien der Gallenkanälchen) kann ich durch den häufigen Befund solcher Mitosen vollauf genügen.

entsprechende Beschaffenheit, es können aber in gewissen Fällen kleine Gallengänge in ungeheurer Menge (und mit geringer Tendenz zur „Ausdifferenzierung") das Leberbild geradezu beherrschen.

Die Sprossung der kleinen Gallengänge ergibt zunächst das bekannte Bild der „hirschgeweihförmigen" Ramifikakation mit den mannigfachen Varianten in bezug auf Epithel und Lumen, von welchen noch die Rede sein wird. Der Modus der Sprossungsvorgänge an den größeren Gallengängen ist typisch der folgende: Er wird eingeleitet durch eine rege, mitosenreiche Zellneubildung im Epithel, welche zu Hochschichtigkeit der Epithelreihen führt (s. in Fig. 11). Es kommt sodann zu einem Vorgange, den man, dem Schnittbilde entsprechend, als Fältelung bezeichnen müßte (s. Fig. 11

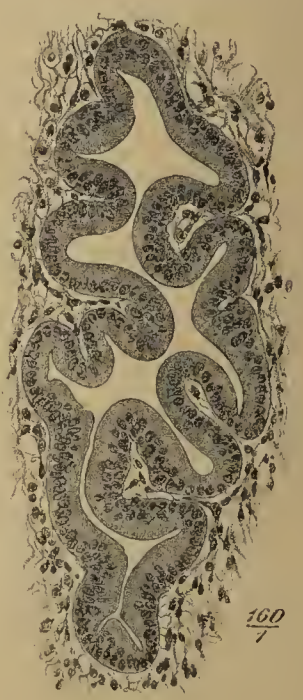


Fig 12.

und 12). Tatsächlich handelt es sich dabei nicht immer um eine solche, sondern, wie Schnittserien ergeben, in Wirklichkeit vielfach um handschuhfingerförmige Ausstülpungen, deren Achse so ziemlich senkrecht auf der Gallengangslängsachse steht. Es kommt so zu Quer- und Schiefschnittsbildern mit gänseblümchenartiger Begrenzung, wobei die neuausgestülpten Anteile den Blumenblättern entsprechen würden, und vom ursprünglichen Gallengange eigentlich nur das große zentrale Lumen erhalten geblieben ist. Gelegentlich ist dann auch eine asymmetrische Aussprossung, etwa nur der einen Hälfte der Zirkumferenz des großen Gallenganges entsprechend, zu konstatieren (siehe Fig. 13). Die weitere Aussprossung erfolgt unter dem Bilde äußerst kompli-

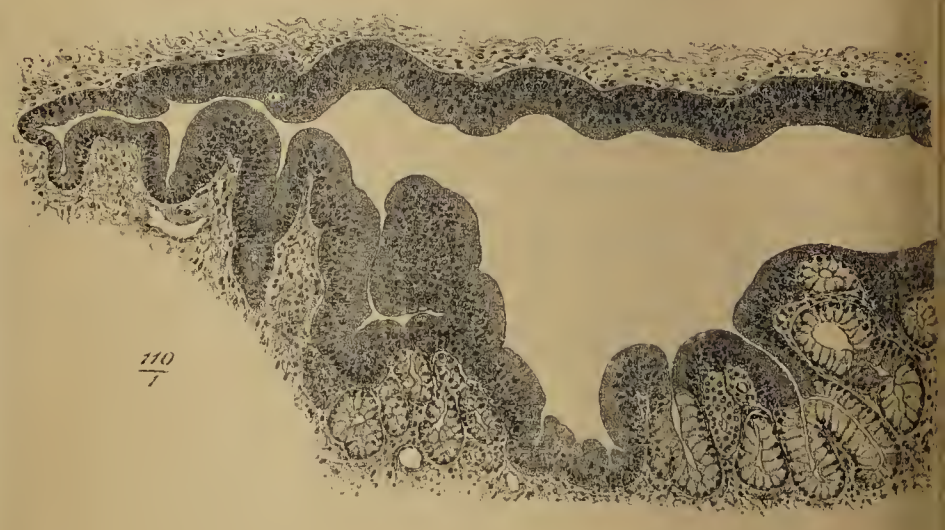


Fig. 13.

zierter Ramifikationen, wobei die jeweiligen Verzweigungsendigungen, im Schnitte getroffen, noch als lumenlose Protoplasmamassen erscheinen können, welche häufig auch, wie angeschwollen, einem Syncitium ähnlich, in mehr weniger regelmäßigen Abständen große, rundliche Kerne

führen, ohne deutliche Zellgrenzen erkennen zu lassen, — als Beginn der Metamorphose zu Parenchymzellen. Jedoch ist die Angabe über Lumenlosigkeit im allgemeinen mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen, denn oft entpuppen sich solche scheinbar lumenlose Zellmassen als lumenhältige bei Anwendung der Methode der Gallenkapillarenfärbung (nach Eppinger).

Die Größen und Formen der Zellen (und der Kerne) des Epitheles der Gallengangssprossen weisen oft im selben Schnitte arealweise weitgehende Varianten auf, von welchen besonders eine hier erwähnt sei, nämlich diejenige mit fast rundlichen Zellformen bei verhältnismäßig sehr reichlichem, auffallend hellem, fast unfärbbarem Protoplasma; an Stellen, wo Gallengangssprossen letzterer Art dichtgedrängt, ohne oder fast ohne Zwischengewebe auftreten, entsteht ein scheinbares Zellgewirre, welches bei Anwendung der gewöhnlichen Färbemethode zunächst die Gallengangssprossen als solche gar nicht vermuten läßt.[15]) Die Färbung des „Kutikularsaumes" nach der Gallenkapillarmethode Eppingers bringt dann oft in das scheinbare Zellgewirre (welches leicht zur Verwechslung mit Epitheloidzellenanhäufungen Anlaß geben kann) volle Klarheit, indem nun früher nicht vermutete Lumina sichtbar werden. Bei Anwendung dieser Färbung gewinnt man bisweilen den Eindruck, als würde es im Bereiche solcher dichter Sprossungen auch vielfach zu Anastomosenbildung der Sprossen oder Kanälchen untereinander und auf diese Weise zu netzförmigen Verbänden junger Gallengänge kommen.

Ich glaube kaum, daß in jedem Falle ausgedehnter Gallengangssprossung zunächst immer das eben geschilderte „Gewirre", welches, recht häufig und fast immer die Venen umgehend, zur Ansicht kam, entstehen muß. Bestimmt bildet aber dieses Stadium nur den Uebergang zur typischen radiären Gliederung um die Gefäße in dem Sinne, daß sich in Schnittebenen, welche die Gefäße vertikal treffen, eine gleichmäßige Radiärstruktur, an Längsschnitten hingegen eine Formation erkennen läßt, bei welchen die jungen Gallengänge untereinander parallel, mit ihren Achsen vertikal auf der Gefäßachse stehen. An Stellen starker Blutfüllung oder in Präparaten von künstlicher Injektion der Gefäße sieht man insbesondere auf Längsschnitten zarte Gefäßchen und junge Gallengänge förmlich miteinander alternieren, so daß die Vermutung naheliegt, daß der Verlauf häufig etwa der folgende wäre: Aussprossung der großen Gallengänge im „interazinösen" Bereiche zur Bildung von zunächst ungeordneten Gallengangsmassen, radiäre Gefäßsprossung von den venösen Gefäßen aus und Umgliederung des Gallenganggewirres unter dem Einflusse der Gefäßsprossung in radiäre Anordnung. Die Arterien sind bei dieser Gefäßneubildung kaum beteiligt; von den venösen Gefäßen scheinen in erster Linie die portalen Aestchen das Material zur Kapillarneubildung beizustellen. Doch ergab sich mehrfach ganz entschieden die Beobachtung, daß auch sublobuläre Venen die gleiche Rolle spielen. Die Frage ist natürlich vom Standpunkte des „Azinusumbaues" von Wesenheit. Im zweiten Falle können natürlich azinusähnliche Formationen entstehen, die tatsächlich eine echte (d. h. eine Endramifikation einer Vena hepatica darstellende) Zentralvene besitzen. Im ersten Falle, welcher dem dominierenden Typus zu entsprechen scheint, müssen Bildungen entstehen, deren scheinbare Zentralvenen tatsächlich Portalästchen sind.

Von den syncitiumähnlichen, lumenlosen, kernführenden Massen an bis zu den fertigen Gallengängen mit entsprechend weitem Lumen und radiär gestellten Kernen ließe sich eine Klimax der Gangreifung aufstellen, wobei wir aber durchaus nicht behaupten wollen, daß in jedem einzelnen Falle alle Stufen durchgemacht werden müssen. Es läßt sich behaupten, daß die Ausdifferenzierung zu Leberzellen von jeder einzelnen solchen Stufe aus zur Beobachtung kommt, jedoch nur bis zu einem bestimmten Stadium der Entwicklungshöhe der kleinen Gallengänge, welches Stadium ungefähr durch eine gewisse Weite des Ganglumens und durch gleichmäßige Radiärstellung der Kerne, respektive durch die Ausbildung eines regulären Zylinderepithels gekennzeichnet wird. Gallengänge dieses Reifungsstadiums können durch neuerliche Sprossung junge Gallengänge liefern, aber nur aus diesen und nicht aus ihrem Zylinderepithel Leberzellen entstehen lassen.

Wie insbesondere auch an den nach der Methode der Gallenkapillarfärbung angefertigten Präparaten zu sehen ist, wechselt die Weite des Lumens der jungen Gallengänge und der lumenhältigen Gallensprossen von eben erkennbarer Lichtung bis zu nicht unwesentlicher Weite. Dieser Wechsel ist nicht nur in verschiedenen Abschnitten der Leber ein und desselben Falles, sondern sehr häufig an den Gebilden ein und desselben Sprossungskomplexes zu sehen.

In letzterem Falle sind die Uebergänge von Enge zu Weite allmähliche. Eine Erklärung zu diesem wechselnden Verhalten, ist aus dem mikroskopischen Bilde meist nicht zu geben. Es läge eigentlich auch kein Grund vor, an Abflußbehinderungen etwa durch Kompliziertheit des Lumenverlaufes oder an ähnliches zu denken. (Nur ganz gelegentlich sieht man im Lumen Gebilde nach Art von „Gallenthromben" [Eppinger], welche aber durchaus nicht immer eine charakteristische Grünfärbung aufweisen.) Es wäre vielleicht zur Erklärung dieser Befunde weniger an wirkliche Gallenstauung, als vielleicht an abnorme Sekretionsvorgänge von seiten der unfertigen Leberzellen zu denken, einerseits vielleicht im Sinne übermäßiger oder auch von intermittierender Sekretion, anderseits etwa im Sinne eines durch seine Konsistenz und chemische Natur von der Norm abweichenden Sekretionsproduktes.[16])

Eine über einen ganzen Komplex sich erstreckende Erweiterung der Lumina junger Gallengänge ergibt bisweilen recht eigentümliche, fast adenomähnliche Konfigurationen, wovon im späteren noch die Rede sein wird. Ein korrespondierender Befund ergibt sich gelegentlich dann auch an jungen Leberzellkomplexen derart, daß im Einzelleberzelltrabekel die (ungefähr mit der Leberzellbalkenachse zusammenfallende) Gallenkapillare zu weiter Lichtung dilatiert und der einzelne Leberzellbalken so zu einem röhrenförmigen Gebilde umgeformt wird. Auf solche Weise entstehen Bildungen ganz nach Art des „tubulären Leberadenoms" (Rindfleisch).

Anläßlich der Erwähnung der Möglichkeit eines von der Norm abweichenden Sekretionsproduktes sei eines vielleicht in die gleiche Kategorie gehörigen, auffälligen, aber nicht eben häufigen Befundes gedacht, nämlich des in einzelnen Fällen sehr reichlichen Vorhandenseins von eigentümlichen Vakuolen im Leberzellprotoplasma, welches bei flüchtiger Betrachtung zunächst als die Bilder einer Fettinfiltration mißdeutet werden könnte. Die Verwechslung ist natürlich ausgeschlossen in Osmiumpräparaten, aber auch morphologisch ergibt sich ein Unterschied dadurch, daß diese Vakuolen die Leberzellen fast nirgends zu der typischen, fettzellenähnlichen Kugelform umgestalten. Hie und da findet sich in solchen Zellen auch unvollkommene Konfluenz benachbarter Tropfen mit leistenartigen, septierenden Protoplasmaresten. Bisweilen bleibt der Vakuoleninhalt nicht ungefärbt, sondern nimmt eine zarte Tinktion, etwa nach Art eines dünnflüssigen Kolloides, an. Gelegentlich erscheint der Vakuoleninhalt auch nicht homogen, sondern als eine fein granulierte Masse.

Die Frage, ob der von mehrfacher Seite schon erörterte Befund der hellen und dunklen Leberzellen gleichfalls in das Kapitel der Sekretionsbilder gehört, sind wir an der Hand unserer Präparate, in welchen das Nebeneinander dunkler und heller Zellen, auch in mosaikartigem Wechsel, oft außerordentlich prägnant zu sehen war,[17]) nicht zu beantworten in der Lage. Wir können darüber folgendes aussagen: In Präparaten von lebenswarm konservierten Objekten ergibt sich vielfach das Verhältnis, daß die dunklen Zellen von den hellen komprimiert werden, derart, daß die Konturen der schmäleren dunklen Zellen konkave Abdrücke der Konturen der rundlichen, hellen Zellen aufweisen. Eine Beziehung zum Vorgange der Kernvermehrung war nicht zu konstatieren, es waren sowohl in dunklen als auch in hellen

[15]) Vgl. hiezu bei H. Mertens die übereinstimmende Erwähnung auf S. 181 und 182.

[16]) Hiezu wäre vielleicht vergleichsweise auf die neuerdings von Knöpfelmacher zur Erklärung des Icterus neonatorum herangezogenen Befunde bezüglich der Viskosität der Galle und der Weite der Gallenkapillare beim Neugeborenen hinzuweisen. (Mitteil. der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilk. in Wien 1907, Nr. 7, Beilage VIII, S. 71 und Wiener med. Wochenschr. 1907, Nr. 19.)

[17]) Vgl. hiezu insbesondere L. Adler »Ueber helle Zellen in der menschlichen Leber«. (Zieglers Beiträge 1903, Bd. 35, S. 127.)

Zellen gelegentlich mitotische Vorgänge oder auch Mehrkernigkeit zu sehen. Auch eine Beziehung zu den feineren Protoplasmastrukturen (im Sinne Altmanns) war nicht zu erweisen. Solche Protoplasmastrukturen in Form gleichmäßig geformter und gelagerter, etwas größerer oder feinerer Granula oder auch von parallel geordneten Stäbchen, welche bei Eisenhämatoxylinfärbung, wie auch bei der Gallenkapillarfärbung (Eppinger) in klarer Weise zur Anschauung kamen, finden sich ebenfalls sowohl in dunklen als auch in hellen Zellen. Wir sind daher nicht in der Lage, uns über das Wesen des bei der Hell- oder Dunkelfärbung des Leberzellprotoplasmas in Betracht kommenden Zustandes der Leberzellen auch nur vermutungsweise zu äußern.

Bei der Mannigfaltigkeit der Form der Epithelien der Gallengangssprossung ist es bisweilen ganz unmöglich, auszusagen, in welchem Stadium der Metamorphose (des Gallengangsepithels zur Leberzelle) sich diese oder jene Epithelzelle der Gallengangssprossung befindet. Doch ist die Differenzierung meist deutlich genug, um Sicheres aussagen zu können. Es ergibt sich dabei, daß oft einzelne Zellen inmitten des Verbandes um das Lumen einer Gallengangssprosse in der Reifung zu Leberzellen vorauseilen

Fig. 14

(siehe Fig. 14). Von einem gewissen Stadium an sehen wir aber dann schon alle Epithelien der Gallengangsenden zu kleinen Leberzellkomplexen umgewandelt.

Es war im bisherigen von zwei Lokalisationen der Leberzellneubildung die Rede gewesen: derjenigen inmitten des Parenchyms, also im Leberzellverbande, und derjenigen im „interazinösen" Bereiche, an den Enden der Gallengangssprossen. Der letztere Modus bedarf noch einer präzisierenden Erörterung. Wir können nämlich von zweierlei Arten der Gallengangsendigung sprechen, einer physiologischen und einer pathologischen. Physiologisch endigt die Gallengangsramifikation an jener Stelle, wo die letzte Zelle des Gallengangsepithels an die erste Leberzelle sich anreiht, also dort, wo der „Kutikularsaum" des Gallenganges zur Wand der intratrabekulären Gallenkapillare wird. Pathologischer Weise entstehen als letzte Ausläufer der neuentstandenen Gallengangsramifikation zunächst — vor der Metamorphosierung — blinde Endigungen, welche in das Zwischengewebe hinein vorragen (oder auch in den Parenchymverband intertrabekulär eindringen, siehe im folgenden „Pseudoanbau"). Beide Arten der Endigung kommen auf metamorphotischem Wege zur Parenchymzellenneubildung in Betracht, vielfach auch in einem innigen Nebeneinander. Der zweite Modus führt naturgemäß bei der Metamorphosierung zu freier, endständiger Leberzellenneubildung; die auf letztere Weise entstandenen, kleinen Parenchymkomplexe können demgemäß eine isolierte, dem Zwischengewebe eingelagerte Stellung einnehmen, und wir finden diese Vorgänge besonders klar erkennbar in Stadien reichlicher Entwicklung fibrösen Gewebes im Glissonschen Bereiche. Sie stellen den reinsten Typus des Parenchymneubaues dar.

Die metamorphotische Leberzellenneubildung an der physiologischen Gallengangsendigung entspricht offenbar auch den physiologischen Regenerationsvorgängen des Leberparenchyms. Unter pathologischen Umständen scheint ihr insbesondere in den früheren Stadien des uns hier interessierenden Prozesses eine besondere Bedeutung zuzukommen.[18]) Ich möchte den Vorgang als „appositionelle" Leberzellneubildung bezeichnen. Die hier metamorphotisch neuentstandenen Leberzellen müssen sich offenbar an die alten Leberzellen, gewissermaßen „in Reih und Glied", anschließen und es entspricht dieser Modus dem Anbau in reinster Form. Er wird in charakteristischer Weise damit eingeleitet, daß Gallengänge, welche in reife (ruhende) Leberzellbalken übergehen, an ihrem Epithel die Proliferationsmerkmale zeigen (siehe Fig. 15).

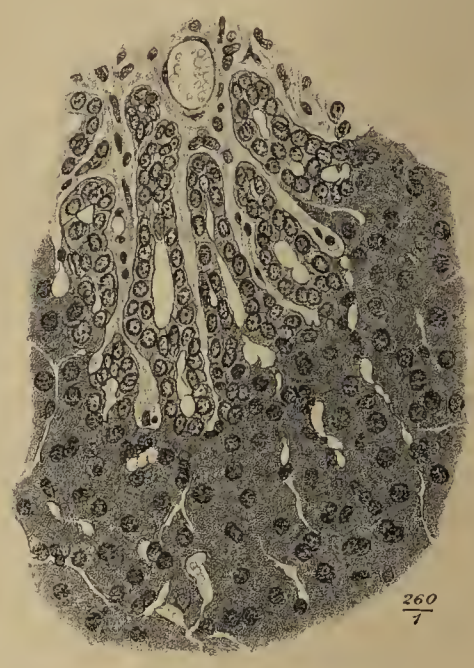


Fig. 15.

Es ist klar, daß die Leberzellneubildung innerhalb dieser Kontinuität: Leberbalken-Gallengang, zu einer Verlängerung der präexistenten Leberzellbalken (samt umschlossener Gallenkapillare (siehe Fig. 16, Gallenkapillarfärbung) führen muß. Dabei darf nicht übersehen werden,

Fig. 16.

[18]) Hauptsächlich dieser Modus scheint mir der Auffassung einer Reihe von Autoren zugrunde zu liegen, welche beispielsweise von Marchand zum Ausdruck gebracht wurde: »Meiner Ansicht nach ist eine Unterscheidung der Wucherung je nach ihrer Entstehung von Leberzellen oder von Gallengängen nicht möglich, da beide durchaus ineinander übergehen. Wo noch erhaltene Leberzellen vorhanden sind, können sie wuchern; die kleinen Gallengänge, die die Hauptrolle zu spielen pflegen, bilden ebenfalls Leberzellen.« (Verhandlungen der deutschen patholog. Gesellsch., fünfte Tagung, Karlsbad 1902, S. 91.)

daß die in Kontinuität mit dem Parenchym stehenden Gallengänge, aus deren physiologischer Endigung metamorphotisch der Parenchymanbau erfolgt, anderseits in ihren von der Azinusperipherie etwas entfernteren Abschnitten bei der Proliferation eben auch junge Sprossen ins Stroma treiben können, deren Enden zu selbständigen kleinen Leberzellkomplexen im Sinne des Neubaues metamorphosieren. Es ist also tatsächlich einerseits das im eben skizzierten Sinne „appositionelle" Wachstum und anderseits die Parenchymneubildung im Glissonschen Bereiche räumlich sehr häufig, ja vielleicht fast immer innig vereint (nämlich für unsere Meerschweinchenlebern); Anbau und Neubau gehen dann Hand in Hand. Das Verhältnis läßt sich vielleicht durch nachstehende Skizze (siehe Fig. 17) versinnbildlichen, in welchem die Stellen a dem Anbaue, die Stellen b dem Neubaue entsprechen sollen. Die Stellen c deuten eine besondere Form des Neubaues an, eine Art „Pseudoanbau", indem sich hier die jungen neugebauten und selbständigen Leberzellverbände an der Azinusperipherie zwischen die präexistenten Leberbalken einzwängen.

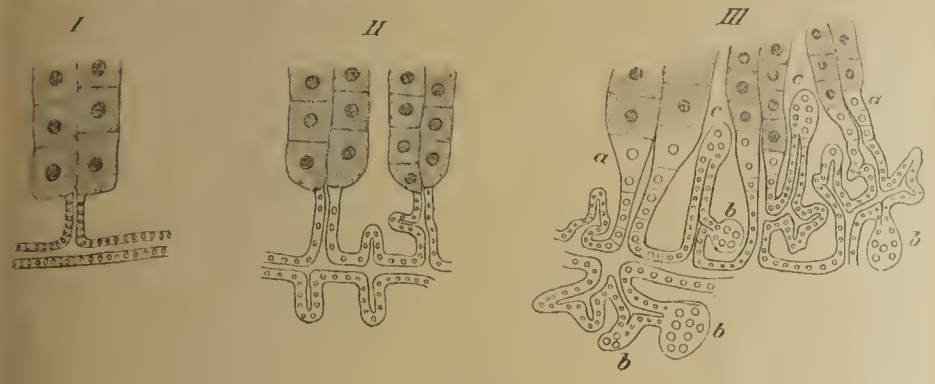


Fig. 17.

So lange der proliferative Reiz in entsprechender Intensität an der betreffenden Stelle einwirkt, wird der besprochene Bildungsmodus neue Gallengangsepithelien und aus diesen neue Leberzellen liefern. Die hastige Produktion im beengten Raume führt vielfach dazu, daß einzelne der neugebildeten Zellen von einer nachrückenden jüngsten Generation zu leiden haben und als dunkle, schmale Gebilde zwischen letztere eingepreßt, vermutlich dem atrophischen Schwunde verfallen (siehe Fig. 18, a).

Fig. 18.

Im allgemeinen ist die Entscheidung, ob die Leberzellen eines vorliegenden Parenchymabschnittes jüngeren oder älteren Bestandes sind, nur mit einer gewissen Reserve zu treffen. Bei erheblicheren Altersdifferenzen zeichnen sich jedoch im allgemeinen die jüngeren Leberzellen in erkennbarer Weise durch Sukkulenz, resp. Größe und zartere Färbbarkeit gegenüber den kleineren und dunkleren Leberzellen höheren Alters aus. Es kommt ferner den jüngeren auch eine gewisse Zartheit des Chromatins und entsprechend blässere, oft nur periphere Färbbarkeit des Kernes zu. Bisweilen ist auch die Randstellung der Leberzellkerne in den Leberzellbalken ein gutes Kriterium der jungen Formationen.

Ein besonders charakteristisches Merkmal jungen Leberparenchyms, wenn es schon zur Entwicklung größerer Leberzellverbände (Pseudoazini) gekommen ist, bildet die auffällig scharf ausgeprägte, radiäre oder auch bündelige Anordnung der Leberzellbalken. Sie ist schon bei Betrachtung mit schwachen Vergrößerungen sehr deutlich. Häufig zeigt sich dabei ein besonderes charakteristisches Moment dieser Strukturen darin, daß, im Gegensatze zur Norm, die Verbindung der Längsbalken durch Querbalken meist noch fehlt (s. Fig. 18) oder unvollständig ist. Für einen wesentlichen Teil dieser radiären Balkenstrukturen läßt sich vermuten, daß sie ursprünglich durch Ausdifferenzierung der radiär verlaufenden Gallensprossung zustande gekommen ist und es sei auch an das formgebende Verhalten der neugebildeten, in radiärer Richtung sich ausbreitenden Gefäßchen erinnert. Es soll dabei aber gewiß nicht auf der Ausschließlichkeit dieses supponierten Bildungsmodus bestanden werden; derselbe könnte wohl nur für die frühen Phasen der Parenchymneubildung alleinige oder fast alleinige Geltung haben. In einer nächsten kommt dann zweifellos auch die Leberzellenneubildung aus Leberzellen zu einer gewissen Geltung, wie die erwähnten Mitosenbefunde zeigen. Möglicherweise spielt letzterer Vorgang gerade bei der Ausbildung der Querbalken eine wesentliche Rolle.

Gemäß den Befunden in Fällen, welche nach besonders langer Lebensdauer ad exitum kamen, erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß auch die ausgeprägtesten Radiärstrukturen schließlich ungefähr den physiologischen Typus annehmen.

Recht häufig ergeben sich Bilder, welche die Annahme rechtfertigen, daß, aus getrennten Wachstumszentren stammend, jüngere Parenchymkomplexe fast unmerklich an ältere sich angegliedert haben. Ob es dabei wirklich zu einer unterbrechungslosen Vereinigung jüngerer und älterer Trabekel zu gemeinsamen Axen, also zur entsprechenden Verlängerung der einzelnen Zellbalken älterer Entstehung kommt und ob es dabei auch zu einer anastomotischen Vereinigung der axialen Gallenkapillaren und der intertrabekulären Blutkapillaren kommt, darüber kann ich nichts Sicheres aussagen. Jedenfalls müssen auf diese Weise schließlich azinusähnliche Formationen entstehen, welche im einfachsten Falle (entsprechend der Herkunft von zwei getrennten Wachstumszentren) zwei Gefäße enthalten können, die im Strukturbilde die Rolle von Zentralvenen spielen (eine Gesetzmäßigkeit in der Beziehung der Verlaufsrichtung der beiden Gefäße zu einander ist natürlich nicht gegeben). Eine bei den menschlichen Zirrhosen relativ häufig sich ergebende und, wie es scheint, bleibende Konfiguration neoformen Parenchyms, welche durch ihre lineare Umgrenzung und beträchtliche Abweichung vom Typus der physiologischen Azinusstruktur Anspruch auf die Bezeichnung „adenomartige Bildung" hätte, konnte ich an dem mir vorliegenden Materiale vom Meerschweinchen niemals beobachten, nur die Gallengangswucherungsbilder ergeben, wie schon erwähnt, gelegentlich adenomähnliche Konfigurationen.

In einer Häufigkeit, welche das Gegenteil geradezu als Ausnahme erscheinen läßt, ist zu konstatieren, daß der Vorgang des Parenchymneu- und -umbaues im Einzelfalle fast niemals das Organ in allen Abschnitten betrifft. Vielmehr läßt sich dabei immer wieder partienweise Ungleichalterigkeit erkennen, so daß die in Betracht kommenden geweblichen Veränderungen immer wieder als regionäre und schubweise auftretende bezeichnet werden dürften. Es bedarf dabei natürlich nicht detaillierter Schilderung, wie neugebildetes Parenchym neuerdings dem Einflusse der Noxe ebenso erliegt, wie seinerzeit bei der ersten Attacke physiologisches Parenchym, so daß sich Abbau und Umbau immer wieder ablösen, so lange die in Betracht kommende Schädlichkeit einwirkt. Es ist das ja zweifellos auch das für die menschliche Zirrhose gültige Verhalten, welches schon grob anatomisch in dem so außerordentlich varianten Schnitt- und Oberflächenbilde mancher zirrhotischer Lebern seinen Ausdruck findet. Besonders bezüglich der arealweise auftretenden, niemals gleichmäßig diffusen Manifestationen sei der fast selbstverständliche Hinweis darauf gestattet, daß eben hierin das Wesen der klinischen Chronizität des Prozesses der Leberzirrhose begründet ist. Denn würden etwa alle Abschnitte einer Leber gleichzeitig und

in gleicher Intensität der Noxe ausgesetzt sein und erliegen, so würde sich ein Zustand ergeben, welcher im großen ganzen einer Leberausschaltung für den Organismus gleichkäme und so einen akut letal verlaufenden Prozeß repräsentieren müßte — einen Prozeß, der sich, insbesondere vom klinischen Standpunkte, recht gut mit dem Bilde der akuten gelben Leberatrophie in Parallele setzen ließe. Den gleichen Effekt (im Sinne der Leberausschaltung) muß schließlich die chronische Noxe dann erzielen, wenn Abbau und Neubau sich nicht ungefähr die Wage halten, respektive, wenn die Parenchymneubildung nicht mindestens Schritt halten würde. Es müßte dabei eine immer größer werdende Differenz mit entsprechend anwachsendem Funktionsdefekte resultieren. Bei den uns hier interessierenden experimentell zirrhotischen Lebern scheint sich aber fast immer wieder ein Ueberschuß zugunsten des neugebildeten Parenchyms herauszustellen, wie sich aus der oft plumpen Vergrößerung des Organes und der grobhöckerigen Oberflächenbeschaffenheit häufig schon makroskopisch erkennen läßt. Nur in vereinzelten Fällen waren Abweichungen zu konstatieren, in Fällen mit teilweiser Verkleinerung des Organes und es machte dabei fast den Eindruck, als wäre in solchen Abschnitten die Fähigkeit der Enden der Gallengangssprossung, sich zu Leberzellen „auszudifferenzieren", verloren gegangen oder beträchtlich eingeschränkt worden, wie noch ausführlicher besprochen werden soll.

Natürlich gibt es von solchen extremen Bildern bis zu den gewöhnlichen alle Uebergänge. Als solche Mittelglieder dürfen Fälle gelten, in welchen das neugebildete Leberparenchym nur in Form schmaler Streifen und Flecken erscheint, welche auch andeutungsweise durch Zusammenhänge ein grobes Netz bilden können. Die Zwischenräume oder die Netzmaschen werden von der außerordentlich reichen Gallengangsproliferation eingenommen.

(Schluß folgt.)

Aus der Heilanstalt Alland. (Vorstand: Chefarzt Dozent Dr. J. Sorgo.)

Ueber die differentialdiagnostischen Färbemethoden der Perlsuchtbazillen nach Spengler.*)

Von Dr. Erhard Sueß, I. Hausarzt der Heilanstalt.

Die Beziehungen der Tuberkulose der Rinder zur Tuberkulose der Menschen sind durch Berücksichtigung der morphologischen, kulturellen und tierpathogenen Eigenschaften der Rinder- und der Menschentuberkelbazillen (Tb.) noch nicht geklärt. Konstante färberische Differenzen des Typus humanus und des Typus bovinus würden das Problem in der einfachsten Form lösen.

C. Spengler[1]) glaubt Methoden gefunden zu haben, die ihm ermöglichen, zwei Tb.-Arten in einwandfreier Weise zu differenzieren. Hiezu dienen ihm in erster Linie seine Perlsuchtkaltfärbung und seine Hüllenfärbung. Die Ziehl-Färbung gibt ihm dann eine zuverlässige Kontrolle der durch seine Färbemethoden gewonnenen Resultate. Die beiden, durch ihr färberisches Verhalten, nach Spengler streng charakterisierten, völlig verschiedenen Arten bezeichnet er als Perlsucht- und als Tuberkelbazillen, welche biologisch und toxikologisch einwandfrei als solche erwiesen seien. Bezüglich der Methoden muß auf die angeführten Arbeiten verwiesen werden; bemerkt sei nur, daß nach der Perlsuchtkaltmethode sich die menschlichen Tb. dünn, atrophisch, venös, die Perlsuchtbazillen hingegen leuchtend „arteriell" rot färben sollen, die Ziehlsche Färbung die humanen Tb. gut rot, die Perlsuchtbazillen mangelhaft oder gar nicht färben soll.

*) Aus der im September anläßlich des Tuberkulosekongresses erscheinenden Festschrift.

[1]) C. Spengler, Ein neues immunisierendes Heilverfahren der Lungenschwindsucht mit Perlsuchttuberkulin. Deutsche med. Wochenschrift 1905, Nr. 31. Neue Färbemethoden für Perlsucht- und Tuberkelbazillen und deren Differentialdiagnose. Deutsche mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 9.

Bei der anscheinend grundlegenden Bedeutung dieser Befunde war es nötig, sich mit diesen beiden Typen der Tb. vertraut zu machen, und ich untersuchte zu diesem Zwecke eine größere Zahl menschlicher und tierischer Tb.-hältiger Objekte nach Spenglers Methoden. Die Resultate waren in mancher Hinsicht different von Spenglers Beobachtungen, trotz genauester Befolgung seiner Methoden. Zur Beurteilung der im folgenden angeführten Objekte wurde deren Färbbarkeit nach Ziehl und nach der Perlsuchtkaltfärbung und das wechselseitige Verhalten beider Methoden in den einzelnen Fällen berücksichtigt. Die Resultate der Hüllenmethode wurden zur Differenzierung beider Typen nicht verwendet. Die Gründe dieses Verfahrens werden unten ausgeführt werden.

Die Untersuchungen reichlich Tb.-hältigen Auswurfes von 22 Patienten ergaben in drei Fällen bei ein-, resp. zweimaliger Untersuchung ausschließlich Bazillen vom Typus humanus im Sinne der Bezeichnung Spenglers. Reinkulturen aus dem Sputum zweier dieser Fälle auf Ei-, beziehungsweise auf Ei- und auf Kartoffelglyzerinagar zeigten das gleiche färberische Verhalten.

Zwei Fälle zeigten ausschließlich Bazillen vom Typus humanus. Die Kultur eines dieser beiden Fälle auf Ei- und auf Kartoffelglyzerinagar zeigte jedoch zum Teil das Verhalten der bovinen, zum Teil der humanen Bazillen.

Neun Fälle gaben die Bilder von Doppelinfektionen und ebenso die Kulturen dreier dieser Fälle (auf Ei- und auf Somatoseagar).

Acht Fälle konnten nach den Kriterien Spenglers nicht bestimmt werden, indem die Tb. in einzelnen dieser Fälle sowohl bei Ziehlscher, als auch bei Perlsuchtkaltfärbung völlig gleiche Bilder boten, in anderen Fällen wieder waren die Tb. in Ziehl-Präparaten bei reichlichem Vorhandensein durchweg äußerst blaß (venös) gefärbt, in Perlsuchtkaltpräparaten jedoch völlig ungefärbt. Niemals jedoch gab die Ziehlsche Färbung völlig negative Resultate in Fällen, in welchen die Perlsuchtkaltmethode positive Resultate gab. Auch in vielen Präparaten perlsüchtigen Materiales gab die Perlsuchtkaltmethode gleich negative Resultate wie die Ziehlsche, trotz positiver Kulturergebnisse.

Bemerkt sei noch, daß unter der großen Zahl von Fällen, welche seit Monaten in unserer Anstalt mit den vier Spenglerschen Tuberkulinpräparaten behandelt werden, auch nicht in einem Falle mit Sicherheit eine antagonistische Reaktion gegen die Präparate humaner und boviner Provenienz festgestellt werden konnte. So wird z. B. die Perlsuchtemulsion von einem Falle, dessen Sputumbefund nach Spengler eine reine bovine Infektion vermuten ließe, ebensogut vertragen wie in zwei Fällen reiner humaner Infektion. Während ein dritter Fall reiner humaner Infektion, nach Sputum und Kultur beurteilt, nach humaner Tb.-Emulsion subjektive Beschwerden empfand, jedoch das humane Tuberkulinpräparat völlig reaktionslos verträgt. Ueber den kurativen Wert der Spenglerschen Präparate soll hiemit kein Urteil gefällt werden, die Beobachtungszeit unserer mit demselben behandelten Patienten ist noch zu kurz; das dürfte aber bereits gesagt werden, daß die Spenglerschen Tuberkulinpräparate zur Beurteilung der Aetiologie der menschlichen Tuberkulose wenigstens in unseren Fällen nicht beitrugen. Auch im klinischen Verlaufe der nach dem Sputumbefunde als singuläre und als Doppelinfektion zu bezeichnenden Fälle war kein prinzipieller Unterschied zu finden. Der größte Teil derselben betraf chronische, kavernöse Phthisen, von denen ein Fall reiner boviner Infektion und ein Fall von Doppelinfektion zum Tode führten.

Weitere Sputumuntersuchungen zur Differenzierung mehrerer Krankheitstypen im Sinne boviner, humaner und Doppelinfektion schienen nach dem Gesagten ziemlich ergebnislos und zur Klärung dieser Frage nur das Verhalten von Stämmen sicherer boviner Herkunft entscheidend.

Präparate von Ei- und Bouillonkulturen aus der Impfstelle eines an allgemeiner Tuberkulose eingegangenen

Kaninchens, welches mit perlsüchtigem Drüsenmateriale eines Rindes geimpft worden war, ließen nach Spenglers Perlsuchtkaltmethode und nach Ziehlscher Methode bei wiederholten Untersuchungen keine Differenzen erkennen. Von Organen zweier, mit diesem Stamme geimpfter, an allgemeiner Tuberkulose eingegangener Kaninchen angefertigte Präparate zeigten die Färberesultate von Doppelinfektionen, während die Organe eines dritten, mit dem gleichen Stamme geimpften, an allgemeiner Tuberkulose eingegangenen Kaninchens, sowie Ei- und Kartoffelkulturen derselben ausschließlich Bazillen vom Typus humanus aufwiesen.

Die Organe eines Kaninchens, welches, mit perlsüchtigem Drüsenmateriale eines zweiten Rindes geimpft, an allgemeiner Tuberkulose eingegangen war, sowie der aus derselben perlsüchtigen Drüse ohne Tierpassage auf Glyzerin-Rinderserum gewonnene Tb.-Stamm zeigten beide keine Differenzen in ihrer Färbbarkeit nach Ziehlscher und Perlsuchtkaltmethode, während die im Kondenswasser der Glyzerin-Rinderserumkultur gewachsenen Tuberkelbazillen nach Spengler als Typus humanus zu bezeichnen wären.

Hiezu sei noch bemerkt, daß die Perlsuchtbazillen beider Stämme in sämtlichen nach Ziehl gefärbten Präparaten als ziemlich dicke, kurze bis mittellange Stäbchen erschienen und es ist kaum einzusehen, warum die beim Menschen vorkommenden Perlsuchtbazillen stets ein gegenteiliges Verhalten zeigen sollten.

Aus alledem glaube ich schließen zu können, daß die von Spengler angegebene Perlsuchtkaltfärbung nicht als eine für Perlsuchtbazillen charakteristische Färbung zu bezeichnen ist und daher nicht zur Differenzierung der Tb. vom Typus humanus und bovinus verwendet werden kann.

Auch mittels der Hüllenmethode war es mir nicht möglich, in den untersuchten Krankheitsfällen, Organen und Kulturen zwei völlig verschiedene Arten von Tb. zu unterscheiden. In den ersten Kulturen aus der Impfstelle des oben als ersten erwähnten Kaninchens zeigte dieselbe, allerdings die als für Perlsuchtbazillen typisch beschriebenen großen Tb. mit sporenartiger Körnung, in den späteren Kulturen (Ei und Bouillon) jedoch, sowie in allen anderen aus perlsüchtigen Organen und aus deren, allerdings durchweg auf festen Nährböden gezüchteten Kulturen gewonnenen Präparaten waren die Tb. bei Hüllenfärbung durchschnittlich etwas größer und intensiver gefärbt als in Ziehl-Präparaten ohne charakteristische Körnung.

In fast allen Sputumpräparaten der oben besprochenen 22 Fälle, einschließlich der nach ihren übrigen Merkmalen als rein bovin oder rein human bezeichneten, und deren hierauf untersuchten Kulturen zeigten die Hüllenpräparate gleichwie die erwähnten Perlsuchtpräparate außer etwas intensiverem Kolorit und größerer Dicke einzelner Exemplare keine Differenzen von den nach Ziehl gefärbten Präparaten.

Daß den Tb. mancher Krankheitsfälle gewisse färberische und morphologische Eigenheiten zukommen, läßt sich nicht leugnen. Diese Eigenheiten lassen sich oft in den einzelnen Fällen durch die ganze Dauer der Krankheit verfolgen, und es lag nahe, anzunehmen, daß dieselben mit dem Grade der Virulenz der Tb. in irgendwelcher Verbindung stehen, ohne daß es allerdings bisnun gelungen wäre, in dieser Hinsicht gesetzmäßige Beziehungen festzustellen. So konnten z. B. die Angaben mancher Autoren (Berthier,[2]) Mircoli,[3]) Goggia[4]) von dem Vorkommen kurzer, dicker, leicht färbbarer Tb. in schweren Fällen von Lungentuberkulose, weniger gut färbbarer, längerer Formen in leichteren, angeblich partiell immunisierten Fällen hier nicht als zutreffend bestätigt werden. Spengler[5]) bezeichnet seine Splitter, kleine, in Häufchen liegende, säurefeste Körner, als an der Grenze der Vitalität angelangte Wuchsformen der Perlsuchtbazillen. Solche Splittersputa bilden ein von dem gewohnten Sputumbefunde Tuberkulöser auffallend differentes Bild; ich kann mich jedoch nicht entsinnen, ein Sputum gesehen zu haben, das ausschließlich Splitter und nicht auch andere wohlgeformte Tb. enthielt, weshalb es auch schwer möglich ist, über die Virulenz der Splitter ein Urteil zu fällen. Solche Kulturen menschlicher Tb., oft auch ganz junge Kulturen, in welchen diese Splitterbildungen sehr reichlich sind, lassen im Tierversuche keine Abschwächung ihrer Virulenz erkennen.

Zwei Fälle fiebernder Phthisen mit zweifelhafter Prognose, welche sich gegenwärtig in unserer Anstalt befinden, die zu wiederholten Malen reichlich Splitter im Sputum aufwiesen, sprechen gegen die relative Gutartigkeit derartiger Infektionen.

Wie dem auch sei, keinesfalls berechtigen uns die färberischen und morphologischen Differenzen der Tb. der Lungenschwindsucht, verschiedene Typen der Tb. zu konstruieren, sondern es ist unseren derzeitigen Kenntnissen hievon entsprechender, diese Differenzen als in die Variationsbreite der Tb. des Typus humanus fallend zu betrachten.

[2]) Berthier, Revue intern. de la Tub. 1902, Nr. 4.
[3]) Mircoli, Gazzetta degli osp. 1905, Nr. 49.
[4]) Goggia, Gazetta degli osp. 1906, Nr. 51.
[5]) C. Spengler, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1905, Bd. 49, Nr. 3.

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.)

Versuche über Stauungshyperämie an Kaninchen.

Von Dr. **Oskar Axamit.**

Die Versuche, die diesen Mitteilungen zugrunde liegen, haben den Zweck, die schon von verschiedenen Gesichtspunkten erörterte Frage zu untersuchen, ob die bakterizide Kraft des durch passive Hyperämie nach Bier hervorgerufenen Transsudates größer oder kleiner ist als die des zugehörigen Serums und ob im Transsudate sich etwa eine Anhäufung von Immunkörpern nachweisen läßt.

Es seien in Kürze die in dieser Richtung publizierten, bemerkenswertesten Arbeiten angeführt.

Nötzel impfte 67 Kaninchen an den Extremitäten, an denen er passive Hyperämie hervorrief, mit einer sicher tödlichen Dosis von Anthraxbazillen. Von allen diesen Kaninchen starben nur 16, die übrigen blieben am Leben; als er aber diese Tiere nach einigen Wochen, ohne eine passive Hyperämie hervorzurufen, von neuem mit derselben Dosis impfte, starben sie. Nötzel erklärt die Wirkung des Transsudates auf die Art, daß dasselbe von größerer bakterizider Wirkung ist als das Serum, es enthält ja, wie mikroskopisch nachweisbar ist, eine große Menge von Leukozyten und die Immunkörper sind in ihm konzentriert.

Auch Buchner stützt die Bedeutung der passiven Hyperämie als Heilmittel auf die Anhäufung von Leukozyten, die nach seiner Theorie Alexine ausscheiden, welche die Mikroorganismen vernichten.

Hamburger dagegen legt das Hauptgewicht auf die Kohlensäure, die nach seiner Meinung sich in größerer Menge am Orte der passiven Hyperämie vorfindet, da Kohlensäure selbst Bakterien vernichtet, überdies rote Blutkörperchen durch ihren Einfluß quellen und dadurch das Serum konzentriert wird. Damit wird gleichzeitig die Alkalität des Blutes erwirkt, die nach den Versuchen von Behring und Fodor einen Einfluß auf die antibakterielle Wirkung des Serums hat.

Cornet und auch Heller erklären die Heilkraft der passiven Hyperämie von einem ganz anderen Standpunkte: sie verhindere nämlich den Stoffwechsel der Mikroorganismen, die dann an Autointoxikation zugrunde gehen. Das Hauptgewicht legt Cornet darauf, daß durch die passive Hyperämie die Gewebselemente gereizt werden, wodurch Verkapslung und Vernarbung der betreffenden Stellen eintritt.

Wessely meint, daß durch passive Hyperämie Antikörper an den Orten, wo selbe hervorgerufen wird, angesammelt werden und zeigt, daß die Hämolysine und Typhusagglutinine, die bei Versuchstieren durch Immunisierung gebildet worden sind, sich in der Augenkammer anhäufen, obwohl sie de norma nicht dort vorkommen; er nähert sich also der Erklärung von Nötzel.

Laqueur versuchte Serum, das er aus den Fingern von Leuten, die an chronischem Rheumatismus erkrankt waren, erhalten hatte, vor und nach Anlegung der Binde und fand, daß das Serum nach der Anlegung der Binde eine größere bakterizide Kraft als normal hat.

Bier stützt sich hauptsächlich auf die Entzündung, als einen physiologischen Prozeß, der dem Körper als natürliches Schutzmittel gegen eindringende Schädlichkeiten dient. Eine künstlich hervorgerufene Hyperämie ist dann nichts anderes als ein absichtlich hervorgerufener Anfang eines Entzündungsprozesses. Er schließt die der allgemeinen Wirkung der Hyperämie gewidmete Abhandlung mit den Worten: „Denn ich halte es für wahrscheinlich, daß etwas mehr Gehalt an Kohlensäure oder an Sauerstoff bei der entzündlichen Hyperämie eine viel geringere Rolle spielt als die Stromverlangsamung und Stromverbreiterung. Denn diese bringt die geschädigten Gewebe in viel innigeren Zusammenhang mit den heilenden Blutbestandteilen (Serum, Leukozyten etc.), wie der schnellfließende arterielle Strom."

Baumgarten nimmt an, daß durch die Unterbindung „eine Hemmung der Resorption" stattfindet, wodurch er es erklärt, daß mit Anthrax geimpfte Tiere nach 48 Stunden genasen, wenn die Binde angelegt blieb, während Tiere, bei denen die Binde abgenommen wurde, schon nach 24 Stunden starben. Ein weiterer Faktor sei der geringere Zutritt von Sauerstoff, der eine Bedeutung namentlich für aerophile Bakterien hat. Ferner sollen die Toxine durch das Transsudat verdünnt werden.

Endlich findet er, daß die venöse Stauung, obwohl sie das Gewebe beschädigt, doch die Bedeutung hat, daß „die durch sie bewirkte pathologische Veränderung des Gewebsstoffwechsels auch auf die Bakterien u. zw. in viel höherem Maße als auf die Gewebszellen schädigend einwirkt und dadurch letztere von ihren Angreifern befreien hilft".

Aus meinen Versuchen geht hervor, daß die bakterizide Kraft des Transsudates weit hinter jener des Blutserums zurücksteht, was auch Heyde und andere bestätigen. Aber auch eine größere Anhäufung von Immunkörpern konnte ich im Transsudate nicht nachweisen. Die Anthraxbazillen umgaben sich an der ödematösen Stelle mit Kapseln, sich in tierische Parasiten verwandelnd und die Tiere starben an allgemeiner Bakteriämie nach Hervorrufung des Oedems, wie ohne dasselbe. Es wirken wohl bei der Methode Biers Faktoren mit, die wir beim heutigen Stande der Kenntnisse über Infektion und Immunität noch kaum erklären können.

Zuerst handelte es sich darum, zu ermitteln, wie sich die absolute bakterizide Kraft des Normalserums zu derjenigen der durch passive Hyperämie bei denselben Versuchstieren hervorgerufenen Oedemflüssigkeit verhält. Zu diesem Zwecke wurde einem Kaninchen ein etwa 5 mm breiter Gummischlauch als Binde oberhalb der Schenkelbeuge angelegt; dieselbe blieb 24 Stunden liegen. Es sei noch bemerkt, daß die Binde nicht allzu fest angezogen war, so daß man den Puls noch deutlich fühlen konnte. Nach 24 Stunden wurde das Tier durch Verblutung getötet und aus dem so gewonnenen Blute auf übliche Weise Serum hergestellt. Der ödematöse Fuß wurde rasiert, die Haut möglichst steril aufgeschnitten, in dem subkutanen Gewebe wurden quer verlaufende Schnitte geführt, die aus diesen rinnende Oedemflüssigkeit mittels einer Pipette gesammelt und dann zentrifugiert. Die schwache Gerinnung derselben wird leicht durch Schütteln beseitigt. Die beiden gewonnenen Flüssigkeiten wurden dann teilweise in konzentriertem Zustande, teilweise in verschiedenen Verdünnungen auf ihre bakterizide Kraft nach gewohnter Methode geprüft und dienten Anthraxbazillen, Vibrio cholerae asiaticae und Bacterium pyocyaneum als Versuchsobjekte.

Versuch I.

Zahl der Kolonien auf den Kontrollplatten	Serum cm^3	NaCl-Lösung cm^3	Zahl der Kolonien	Oedemflüssigkeit cm^3	NaCl-Lösung cm^3	Zahl der Kolonien
Anthrax	1	—	420	1	0	4.800
12.000	0·75	0·25	5.300	0·75	0·25	12 000
	0·50	0·50	7.500	0·50	0·50	20.000
	0·25	0·75	19.000	0·75	0·75	23.000
Cholera	1	—	2.700	1	0	∞
35.000	0·75	0·25	3.200	0·75	0·25	∞
	0·50	0·50	4.800	0·50	0·50	∞
	0·25	0·75	7.200	0·75	0·75	∞
Pyocyaneus	1	—	18.000	1	0	25.000
40.000	0·75	0·25	25.000	0·75	0·25	30.000
	0·50	0·50	29.000	0·50	0·50	36.000
	0·25	0·75	35.000	0·25	0·75	40.000

Aus diesem Versuche ist ersichtlich, daß das Serum überall viel stärker wirkt als die Oedemflüssigkeit. Bei der Cholera und Pyozyaneus kann sogar von einer bakteriziden Einwirkung kaum die Rede sein.

Weiter war es von Interesse, zu ermitteln, ob vielleicht nach Einspritzung pathogener Mikroorganismen in den Fuß des Tieres und nach Anlegung der Binde Immunkörper an Ort und Stelle gebildet werden.

Deshalb wurde einem Kaninchen 1 cm^3 einer schwachen Choleravibrionenaufschwemmung in einen Fuß injiziert und gleich darauf die Binde angelegt, welche 24 Stunden liegen blieb. Nach dieser Zeit wurde das Kaninchen wieder verblutet und die Oedemflüssigkeit und das Serum auf die früher erwähnte Art hergestellt und diese beiden Substanzen auf ihre bakterizide Kraft geprüft.

Versuch II.

Choleravibrionenaussaat 5000 Kolonien.

Serum cm^3	NaCl-Lösung cm^3	Zahl der Kolonien	Oedemflüssigkeit cm^3	NaCl-Lösung cm^3	Zahl der Kolonien	Serum cm^3	Oedemflüssigkeit cm^3	Zahl der Kolonien
1	0	400	1	0	∞	0·75	0·25	500
0·50	0·50	1200	0·50	0·50	∞	0·50	0·50	1000
0·25	0·75	2000	0·25	0·75	∞	0 25	0·75	1600

Aus diesem Versuche ergibt sich, daß das Serum unverhältnismäßig stärker bakteriologisch wirkt als die Oedemflüssigkeit und daß die Einspritzung von Cholerakultur auf eine lokale Entstehung bakteriologischer Ambozeptoren vollkommen wirkungslos blieb.

Da die Immunkörper bei Cholera (nach Pfeiffer und Maru) am dritten Tage in der Milz gebildet werden und es uns darum zu tun war, ob sich dieselben in der Oedemflüssigkeit sammeln, wurde einem Kaninchen eine halbe Oese bei 60° C abgetöteter Cholerakultur intravenös injiziert. Am dritten Tage nach der Injektion wurde die Ligatur am linken Fuße angelegt und am vierten Tage das Kaninchen verblutet. Die Oedemflüssigkeit und das Serum wurden, wie bei den vorangehenden Versuchen, wieder gesammelt und folgender Versuch mit ihnen vorgenommen:

Versuch III.

Choleravibrionenaussaat 8000 Kolonien.

Serum cm^3	NaCl-Lösung cm^3	Zahl der Kolonien	Oedemflüssigkeit cm^3	NaCl-Lösung cm^3	Zahl der Kolonien	Serum cm^3	Oedemflüssigkeit cm^3	Zahl der Kolonien
1	0	0	1	0	0	0·75	0·25	0
0·50	0·50	0	0·50	0·50	5 000	0·50	0·50	0
0·25	0·75	0	0·25	0·75	20.000	0 90	0 10	0

Die Resultate dieses Versuches zeigen, daß das Serum in einer Verdünnung bis zu 0·25 vollkommen die mäßige Aussaat der Choleravibrionen aufgelöst hat. Ebenso stark wirkt die unverdünnte Oedemflüssigkeit; wird jedoch dieselbe bis zu 0·25 verdünnt, so vermehren sich die Choleravibrionen unbehindert, ein Beweis, daß keine besondere Ansammlung von Immunkörpern in der Oedemflüssigkeit stattfindet, daß dieselben jedoch im Blute zirkulieren und von da aus teilweise in die Oedemflüssigkeit eindringen.

Um auf andere Art nachzuweisen, ob sich die Immunkörper in der Oedemflüssigkeit konzentrieren, wurde einem Kaninchen 0·01 cm^3 Choleraimmunserum intravenös injiziert, unmittelbar darauf eine Binde angelegt und das Tier nach 24 Stunden verblutet.

Die auf dieselbe Art wie früher gewonnene Oedemflüssigkeit und das Serum wurden mit normalem Kaninchenserum in verschiedenen Verhältnissen gemischt, wie aus der Tabelle hervorgeht.

Versuch IV.

Einem Kaninchen wurde 0·01 cm^3 Cholera-I.-S. intravenös injiziert, unmittelbar darnach wurde eine Binde angelegt; das Serum von diesem Tiere wird mit I.-S, die Oedemflüssigkeit mit Oe.-I. bezeichnet.

Choleravibrionenaussaat ∞

I.-S. cm^3	NaCl-Lösung cm^3	Oe.-I. cm^3	NaCl-Lösung cm^3	Normalserum cm^3	NaCl-Lösung cm^3	Normales Kaninchenserum cm^3	I.-S. bei 60° C ½ Std. cm^3	Normales Kaninchenserum cm^3	Oe.-I. bei 60° C ½ Std. cm^3	Zahl der Kolonien
0·25	0·75	—	—	—	—	—	—	—	—	0
—	—	0·25	0·75	—	—	—	—	—	—	1600
—	—	—	—	0·25	0·75	—	—	—	—	100
—	—	—	—	—	—	0 25	0·001	—	—	kleinere Menge
						0·25	0·005	—	—	
						0·25	0 01	—	—	
						0·25	0·05	—	—	
						—	—	0·25	0·001	viel größere Menge
						—	—	0·25	0·005	
						—	—	0·25	0·01	
						—	—	0·25	0·05	

Es zeigt sich wieder, daß das Serum des immunisierten Tieres stärker bakteriolytisch wirkt als das eines normalen Tieres, während die Oedemflüssigkeit des immunisierten Tieres hinter beiden zurückbleibt. Wird die Oedemflüssigkeit und das Serum des immunisierten Tieres eine halbe Stunde bei 60° C behandelt und mit normalem Kaninchenserum in verschiedenen Verhältnissen gemengt, so ergibt sich wieder, daß die Mischungen, die das inaktivierte Serum enthalten, bakteriolytischer wirken als jene mit der Oedemflüssigkeit, ein Beweis wieder, daß keine Ansammlung der Immunkörper in der Oedemflüssigkeit stattfindet.

Ferner wurden die von v. Baumgarten und Doktor Heyde ausgeführten Versuche wiederholt, indem einem Kaninchen eine halbe Oese einer virulenten Anthraxkultur subkutan injiziert und gleich darauf eine Binde angelegt wurde u. zw. streng nach der von v. Baumgarten beschriebenen Weise. Das Tier starb jedoch nach 36 Stunden, also nach einer Zeit, wie das Kontrolltier, trotzdem der Fuß stark ödematös war.

Einem anderen Kaninchen wurde 0·01 cm^3 einer Anthraxbouillonkultur, die 24 Stunden alt war, subkutan injiziert, die Binde wieder angelegt und das Tier starb nach etwa 38 Stunden. In der Oedemflüssigkeit der beiden Tiere finden sich halbtierische, ganztierische (gekapselte) und kulturelle Anthraxbazillen gleichmäßig verteilt. Die Versuche wurden mit denselben Resultaten wiederholt.

Einem Kaninchen wurde weiter 0·001 cm^3 einer Hühnercholerabouillonkultur subkutan an einem Fuße injiziert, wie dies selbstverständlich auch bei den letztangeführten Versuchen geschah; gleich darauf wurde auf demselben Fuße eine Binde angelegt. Das Tier starb trotz der lokalen passiven Hyperämie nach 16 Stunden, also in einer Zeit, wie ein Kontrolltier und aus allen Organen wurden reine Hühnercholerakulturen gezüchtet.

Aus diesen Experimenten kann man den Schluß ziehen, daß die Heilwirkung der Stauungshyperämie ihre Ursache nicht in der Aktivität der zellfreien Säfte der Stauungsflüssigkeit haben kann.

Es fiel nicht in den Rahmen dieser Untersuchung, die Wirkung der Zellen, welche, worauf schon die Arbeiten anderer Autoren (Gruber und Futaki) hinweisen, jedenfalls sehr bedeutungsvoll ist, zu berücksichtigen.

Literatur:

Nötzel: Ueber die bakterizide Wirkung der Stauungshyperämie nach Bier. Arch. f. klin. Chir. 60. Bd., 1. Heft und Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Chir. 28. Kongreß 1899, 2. Bd. — Buchner: Ueber die natürl. Hilfskräfte des Organismus gegenüber den Krankheitserregern. Münchn. med. Wochenschr. 1894, Nr. 30. — Hamburger: Ueber den Einfluß von Kohlensäure, bzw. von Alkali auf das antibakt. Vermögen von Blut und Gewebsflüssigkeit mit besonderer Berücksichtigung von nervöser Stauung und Entzündung. Wichows Arch., 156. Bd., 2. Heft. — Hamburger: Ueber den Einfluß von nervöser Stauung und Kohlensäure auf die Phagozytose. Ibidem, 156. Bd., 2. Heft. — Wessely: Arch. f. klin. Chir., Bd. 71, Heft 2; Deutsche med. Wochenschr. 1903, Nr. 7 und 8. — Laqueur: Ueber den Einfluß der Bierschen Stauung auf die bakterizide Kraft des Blutes. Zeitschr. f. experim. Pathologie u. Therapie 1905, 1. Bd. — Bier: Hyperämie als Heilmittel. Leipzig 1905. — Baumgarten: Experimente über die Wirkung der Bierschen Stauung auf infektiöse Prozesse. Münchn. med. Wochenschr. 1906, Nr. 48. — Lexer: Zur Behandlung der akuten Entzündungen mittels Stauungshyperämie. Münchn. med. Wochenschr 1906, Nr. 14.

Aus Dr. med. J. Hofmanns Kuranstalt Bad-Nauheim.

Pulsaussetzen und Magenblähungen.

Von Dr. med. Jul. Hofmann.

X., Gutsbesitzer, 52 Jahre alt. Vater und Großvater starben an Schlaganfall. Pat. ist verheiratet und hat vier gesunde Söhne. Vor 27 Jahren akquirierte er Lues. Deshalb zweimal in Bad Nenndorf. Vor 18 Jahren machte er eine schwere Influenza mit nachfolgendem Lungenkatarrh durch.

Vor einem Jahre nahm der Patient Moorbäder. Danach traten Herzbeschwerden auf. 14 Tage vor Ostern 1907 Influenzaanfall. Danach wieder Herzbeschwerden. Aussetzen des Pulses und Druck in der Magengegend nach Mahlzeiten beobachtete der Patient öfters seit dieser Zeit. Auch hie und da leichter Schwindel. Seit Ostern hat er zwölf Pfund abgenommen. Auch waren um Ostern vorübergehend „die Waden (nicht die Knöchel oder Füße) geschwollen" gewesen. Er klagt ferner über Blähung und Verstopfung. Appetit ist wechselnd. Die Herzbeschwerden, die der Patient 1906 empfunden hatte, verschwanden nach Aufgeben des Moorbadens. Er konnte im Winter 1906—1907 alles, z. B. Jagden, mitmachen und fühlte sich völlig gesund.

Ostern 1907 begannen nun wiederum Herz- und Magenbeschwerden. Da an seinem Herzen niemals etwas gefunden worden war, glaubte Pat., daß er magenleidend sei. Er wandte sich an eine Autorität und die Diagnose lautete: Aorteninsuffizienz, geringer Grad von Arteriosclerosis universalis, Magenblähung, Obstipation. Zu uns geschickt, konnten wir die Diagnose voll und ganz bestätigen. Das Herz zeigte sich funktionell nicht insuffizient. Eine gemischte Kur (Kohlensäurebäder und Wechselstrombäder) übte einen außerordentlich günstigen Einfluß auf die Zirkulation aus. Besonders die Wechselstrombäder zeigten eine ausgesprochen gute Wirkung auf den Blutdruck, der etwas zu hoch (Arteriosklerose und Insuffizienz der Aorta) niedriger wurde.[1])

[1]) cf. Die Arbeit Pöhlmanns, Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 52.

Gegen die Obstipation wurde mit physikalischen Mitteln gearbeitet. Zunächst bekam der Patient drei Tage hintereinander nüchtern ein großes Wasserglas (200 g) Bitterwasser. Dann wurde weiter täglich kräftige Massage des Leibes vorgenommen. Einmal wurde während der Kur, wegen mangelnden Stuhlganges, ein Oeleinlauf verordnet. Die Obstipation wurde völlig behoben. Auch die Widerstandsgymnastik und die Selbsthemmungsgymnastik trug zur Hebung der Verstopfung wesentlich bei.

Am eklatantesten als subjektiv empfundener und objektiv nachweisbarer Erfolg imponierte zunächst die Massage des Unterleibes, wenn der Patient eine bis anderthalb Stunden nach der Mahlzeit mit Druck in der Magen- und Herzgegend und Pulsaussetzen zu uns kam. Anfangs etwas mehr, später ein paar Striche über den Magen, noch später nur ein paar Rumpfdrehübungen und Extremitätenübungen der Widerstands-, respektive Selbsthemmungsgymnastik brachten diese Beschwerden und Erscheinungen prompt fort. Die beiden photographischen Aufnahmen des Plethysmogrammes des rechten Unterarmes, die ich vor und nach der Massage aufnahm, illustrieren so reichlich diese Beobachtung, daß eine nähere Erläuterung mir überflüssig erscheint. Deutlich sind die Aussetzer auf Fig. 1 zu sehen, deutlich ist zu konstatieren, daß der vor der Massage erregte, aussetzende Puls nach derselben ruhiger geworden ist (Fig. 2). Der Film, auf dem ich die zweite Aufnahme mit meinem Apparate[2]) machte, war über einen Meter lang und wies über 150 Pulsschläge auf ohne eine Unregelmäßigkeit. Dasselbe ergab die Pulszählung, die ich nach Massagen oft bis über 200 vornahm, ohne daß ein Aussetzen sich zeigte, während vorher in kurzen Intervallen sich derartige Anomalien zeigten. Das Druckgefühl war wie „weggeblasen", der Patient fühlte sich nach den Massagen oder gymnastischen Uebungen stets „wie neugeboren", „als ob er völlig gesund" sei. Dabei ist zu bemerken, daß der Patient jeden aussetzenden Pulsschlag durch eine Empfindung im Herzen, die er als „stoßweise" bezeichnete, selbst fühlte.

Es ist zweifellos, daß diese Anomalien des Pulses im innigen Konnex mit Magenstörung standen. Die Pulsanomalien traten in der überwiegenden Mehrzahl nach dem Einnehmen von Mahlzeiten ein. Wir konnten im Röntgenbilde fast immer einen beträchtlichen Hochstand des Zwerchfelles konstatieren, wenn der Patient mit Aussetzen des Pulses und Klagen über Druck in der Herz- und Magengegend zu uns kam. Die Arbeit des Herzens zeigte stets bei Vorhandensein von Aussetzen des Pulses einen stark erregten Typ, der sich nach den oben genannten therapeutischen Maßnahmen rasch beruhigte. Der Zwerchfellhochstand sank einmal nach einer Massage um zwei Finger breit nach unten.

Wie schon erwähnt wurde, war auch bei größeren Spaziergängen hie und da diese Anomalie von seiten des Pulses aufgetreten. Wir hatten Gelegenheit, bei der Rückkehr von einem größeren Kontrollspaziergange den Patienten zu untersuchen und konnten, während er sich auszog, konstatieren, daß er nur mit der Brust atmete. Ich ließ ihn sich darauf auf ein Ruhebett legen und tiefe Zwerchfell-Bauchatmungen machen. Ich riet dem Patienten, wenn bei Spaziergängen ihm wiederum Pulsaussetzen überfiele, ruhig stehen zu bleiben und Atemgymnastik (10 bis 20 tiefe Züge) zu machen. Ich hatte die Freude ein paar Tage später von dem Patienten zu hören, daß diese Verordnung prompt sein Herz beruhigt hätte.

Die Erkenntnis nun des Umstandes, daß hoher Zwerchfellstand, sei derselbe nun hervorgerufen durch falsches Atmen oder durch Blähungen des Magens, die Alterationen des Herzens zeitigte, war für die Therapie, Diagnose und Prognose von ungeheurer Wichtigkeit. Denn durch diese Erkenntnis waren wir berechtigt, für den Herzmuskel als solchen eine schwere degenerative Schädigung auszuschließen. Wir konnten also bei dem bestehenden Klappenfehler eine günstigere Voraussicht stellen, als wenn diese Anomalie ohne jede äußere Veranlassung zustande gekommen wäre. Die einfache Massage des Magens leistete uns also hiebei in diagnostischer Beziehung vorzügliche Dienste. Die Alteration des Herzens, hervorgerufen durch Raumverdrängung (von seiten des blähenden Magens) zeigte uns, daß wir es mit einem nervösen Zustande zu tun hatten. Wäre nach der Beseitigung der Blähungserscheinungen die Unregelmäßigkeit des Pulses dieselbe geblieben, so hätten wir den Fall viel ernster ansehen müssen.

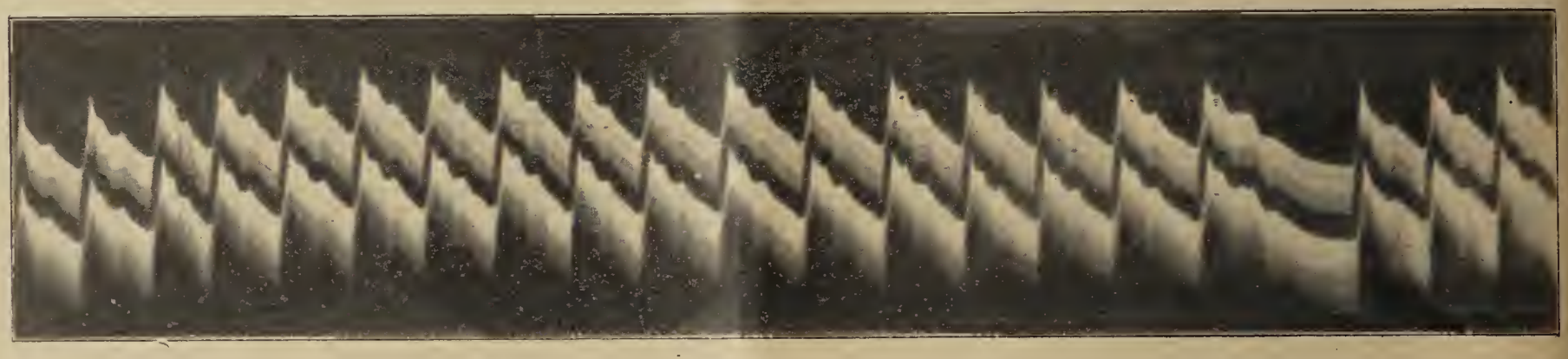


Fig. 1.

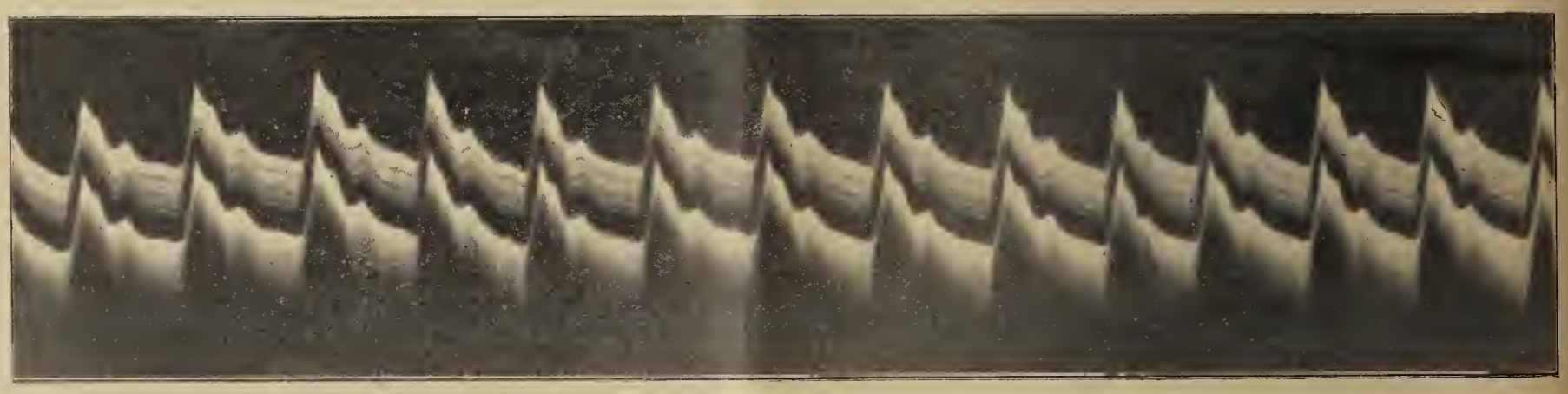


Fig. 2.

[2]) cf. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1907. (Demonstrationen.)

Referate.

Eine Studienreise zum Besuche der Irren- und verwandten Anstalten in den Vereinigten Staaten Nordamerikas.

Sonderabdruck aus der psychiatrisch-neurologischen Wochenschrift Nr. 39 bis 52, Jahrgang 1906.

Von Dr. **Anton Hockauf**, Primararzt in Gugging.

Der Verfasser hat im Frühjahre 1904 im Auftrage des niederösterreichischen Landesausschusses eine Studienreise in die Unionsstaaten Nordamerikas unternommen, „zum Studium der nordamerikanischen Irrenanstalten im allgemeinen,

der Anstalten für geisteskranke Verbrecher, für Epileptiker, für schwachsinnige Kinder in allen ihren Einrichtungen, sowie des ärztlichen und administrativen Dienstes in diesen Anstalten im besonderen".

Er besuchte zu dem Zwecke staatliche und Gemeindeanstalten, Verbrecher- und Privatirrenanstalten, Anstalten für schwachsinnige, bildungs- und nicht bildungsfähige Kinder in den Staaten New-York, Pennsylvanien, Indiana, Missouri, Illinois und Kalifornien und die große Epileptikeranstalt, die Craig Colony bei Rochester im Staate New-York.

Alle diese Anstalten unterstehen in den einzelnen Staaten und Territorien den Governoren und deren Ministern, welche die oberste administrative wie fiskalische Verwaltung und das Inspektionsrecht in diesen, sowie auch in den nicht staatlichen Anstalten ausüben.

In allen Staaten steht den Governoren ein von diesen ernannter State Board of charities, in den meisten Oststaaten noch ein Board of insanity oder wie im Staate New-York, dessen Verwaltungssystem des Wohlfahrtswesens der Verfasser als mustergültig für die anderen Staaten eingehend beschreibt und an ihm das Wohlfahrtswesen für ganz Amerika aufzeigt, eine Commissio in Lunacy, die der Governor im Einvernehmen mit dem Senate ernennt, zur Seite.

Während im Staate New-York der Board of charities nach dem Irrengesetze vom Jahre 1838, „für alle internierten psychisch Abnormen" zu sorgen hat, obliegen der Commissio in Lunacy nur das Verwaltungs- und Inspektionsrecht der staatlichen und das Inspektionsrecht in den Privatanstalten, sowie die ärztliche Oberaufsicht über die Verbrecherirrenanstalten, welche administrativ dem Superintendenten der Strafanstalten unterstehen.

Die Rechte und Pflichten der Governoren sind nach dem im Jahre 1902 revidierten Irrengesetze von der Legislature genau abgegrenzt.

Die Commissio in Lunacy besteht im Staate New-York aus einem Arzte als Präsidenten, einem tüchtigen Rechtsanwalte und einem angesehenen Bürger, welche die ärztlichen, rechtlichen und verwaltungstechnischen Angelegenheiten zu besorgen haben.

Den Kranken ist der briefliche Verkehr mit dem Governor, den Ministern, der Commissio in Lunacy und dem Obersten Gerichtshofe, sowie dem ärztlichen Inspektor, der zur Bewältigung der Inspektionen dem Präsidenten der Commissio in Lunacy beigegeben ist, zur Wahrung ihrer Rechte, gesetzlich garantiert. Alle Briefe müssen sofort uneröffnet von der Anstalt diesen Behörden zugestellt werden.

Der ärztliche Inspektor, sowie die Commissio in Lunacy müssen nach dem revidierten Irrengesetze vom Jahre 1902 öfter im Jahre, mit und ohne speziellen Auftrag des Governors, jede Staats- und Privatanstalt in ärztlicher und administrativer Hinsicht genau in allen ihren Teilen inspizieren und darüber an den Governor berichten.

Jede Anstalt wird durch ein eigenes, vom Governor im Einvernehmen mit dem Senate ernanntes Lokalkomitee, den Board of managers (Direktorenkomitee), verwaltet, das seinerseits wieder der Legislature alljährlich über seine Amtswirksamkeit berichtet und den Voranschlag für das nächste Fiskaljahr vorberät und zur Genehmigung vorlegt.

Jede Anstalt hat ihren eigenen Rechtsanwalt (Counsel), der die Rechte derselben wahrnimmt und die Verpflegskosten nach der Vermögenslage der Kranken bestimmt und einheben läßt.

Die Verpflegskosten betragen 3½ bis 4½ Dollars pro Kopf und Woche. Die Gesamtausgaben für die Anstalten der psychisch Abnormen im Staate New-York, der 7,462.311 Einwohner und darunter 27.190 Geistesabnorme zählte, betrugen im Berichtsjahre 1902 4,957.695·52 Dollars;*) d. i. 182·34 Dollars pro Kopf und Jahr.

Der vom Lokalkomitee dem Governor zur Ernennung empfohlene (präsentierte) Superintendent ist der oberste Beamte der Anstalt, mit allen Rechten und Pflichten eines solchen. Er ernennt alle Bedienstete, Aerzte, Beamte, Pflegepersonen, Diener und so weiter und entläßt sie, „wenn es das Ansehen der Anstalt erfordert". Er ist der Schatzmeister der Anstalt. Für seine Handlungen, die er in jedem Einzelfalle begründen muß, ist er nur der Behörde verantwortlich.

Die gut ausgebildeten Aerzte in den Anstalten sind in genügender Zahl vorhanden, ein Arzt kommt auf 150 Kranke.

Den Aerzten steht ein in eigenen Kursen wohl ausgebildetes Pflegepersonal zur Seite, das in jeder Beziehung tadellos ist. Seine Berichte sind kurz, bündig, klar.

Die übrigen Bediensteten, Diener, Werkstättenmeister, Rasierer, Fleischhauer, Bademeister etc., ebenso der überall zur Aufrechterhaltung der Ordnung in der Anstalt bestellte uniformierte Polizeimann werden den Wartepersonen entnommen, wodurch diesen in der Anstalt selbst eine Vorrückung und die Gründung eines eigenen Heimes ermöglicht werden.

Die Kurse für die Pflegepersonen werden von den Aerzten der Anstalt nach einem eigenen guten Leitfaden geleitet, die Prüfung wird von einer vom Governor ernannten staatlichen Kommission, mit einem Superintendenten als Vorsitzenden, vorgenommen. Die geprüften Pflegepersonen werden diplomiert. Man unterscheidet nurses-geprüfte und attendants-ungeprüfte Pflegepersonen, supervisors und chief-supervisors, Trakt- und Oberpflegepersonen. Die Oberpflegerin heißt Matron.

Die Pflegepersonen versehen nur den Krankendienst.

Den Pflegepersonen, die in eigenen Pflegerheimen untergebracht sind, ist gestattet, im Bedarfsfalle in Privatkrankenpflege zu gehen.

Das Verhältnis der Diener und Pflegepersonen zu den Kranken ist 1:4:5.

Die Entlohnung der Aerzte und Pflegepersonen, die überall freie Verpflegung haben, ist eine gute.

Die Einweisung, Entlassung, die Behandlung und der Transport der Kranken sind überall nach dem bestehenden Irrengesetze genau geregelt.

In New-York und Brooklyn City bestehen eigene Aufnahmeabteilungen beim Bellevue- und Flatbushspitale, welche die akut Erkrankten aufnehmen. Diese Abteilungen haben sich bewährt. Deshalb sind für die Zukunft Neubauten für eigene Aufnahmsspitäler in New-York und Brooklyn City vorgesehen. Sie beherbergen nur eine kleine Zahl von psychisch Kranken kurze Zeit, scheiden die Simulanten und Vaganten ohne Krankheit sehr bald aus, behalten nur die akuten, aber heilbaren Fälle und die körperlich Kranken, die nicht transportfähig sind. Die chronisch Kranken werden alsbald an die Anstalten ihrer Aufnahmsbezirke — New-York ist in elf solche eingeteilt — abgegeben.

Durch diese zweckentsprechende Verteilung der Kranken erzielt der praktisch denkende Amerikaner eine schnelle Unterbringung der in jedem Falle gefährlichen Geisteskranken in New-York und eine billigere Verpflegung der chronisch Kranken in den Provinzanstalten, denen auch kleinere Aufnahmsabteilungen angegliedert sind.

Hervorzuheben ist, daß von Gesetzes wegen jeder geheilt entlassene Kranke aus der Staats- oder Verbrecherirrenanstalt 20 oder 10 Dollars und vollständige Equipierung erhält und außerdem das subcomitee on the after care bis zu seiner vollständigen Arbeitsfähigkeit für ihn zu sorgen hat.

Ueberall ist die Eigenregie ganz durchgeführt, wodurch große Ersparungen gemacht und für die Kranken nützliche Arbeit geschaffen wird.

Die Kost in den Anstalten ist gut, reichlich, bietet große Abwechslung.

Die Behandlung ist eine vorzügliche, den neuesten Anforderungen entsprechende. Der Verfasser fand überall die Bett- und Bäder-, Zelt- und Freiluftbehandlung, die Arbeitstherapie in großen Kolonien und Werkstättenanlagen durchgeführt.

In Massachusets ist die Familienpflege bereits seit 15 Jahren durchgeführt, im Staate New-York in der Durchführung begriffen.

Ueberall sorgt eine weise Behörde durch eigens bestellte und gut bezahlte Professoren und Inspektoren für die Fortbildung der Anstaltsärzte in eigenen Kursen. Ja, diese Professoren und

*) 1 Dollar = 4·94 Kronen, also = 24,491.015·87 Kronen ö. W.

Inspektoren halten sich oft wochenlang in den einzelnen Anstalten auf, erklären den Anstaltsärzten die schwierigen Fälle, unterweisen sie in den Laboratorien in der Bakteriologie, Histologie, Photo- und Mikrophotographie etc., inspizieren ihre Laboratoriumsarbeiten und berichten darüber an den Governor und die Commissions in Lunacy, machen Vorschläge zur Verbesserung etc.

Ebenso trefflich sind die dem State Board of charities unterstehenden Anstalten für schwachsinnige Kinder, Epileptiker, Idioten geleitet. Die Behandlung ist auch hier den neuesten Anforderungen angepaßt. Eigens bestellte Lehrer und Lehrerinnen, Werkstättenmeister (skilled artisans) unterweisen die Kranken im Lesen, Schreiben, Rechnen, Zeichnen, im Handfertigkeitsunterrichte (Sloydsystem).

Hier wie in den Staatsirrenanstalten ist für das Vergnügen ausreichend gesorgt. Theater, Konzerte, Spiele im Freien, Turnen, Eislaufen, Baden, Fußballspiele bringen wohltuende Abwechslung in das sonst eintönige Anstaltsleben.

Der Verfasser beschreibt am Schlusse die Entstehung und die Entwicklung der großen, vorbildlichen Epileptikeranstalt, der Craig Colony in Sonyea bei Rochester im Staate New-York, welche wohl am bekanntesten von allen solchen Anstalten ist.

Mit der Beschreibung des Wohlfahrtswesens in Washington, Pennsylvanien, Indiana, Missouri, Illinois und Kalifornien beschließt der Verfasser seinen Bericht. Autoreferat.

*

Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.

Von Prof. **Adolf Strümpell.**

16. Auflage, 2 Bände.

Leipzig 1907, Verlag von F. C. W. Vogel.

Daß ein Lehrbuch die 16. Auflage erlebt, außerdem — zum Teil in mehreren Auflagen — auch in französischer, englischer, italienischer, spanischer, russischer, neugriechischer, türkischer, japanischer Sprache erschienen ist, muß bei der Konkurrenz mit anderen Lehrbüchern der inneren Medizin als ein beispielloser Erfolg bezeichnet werden. Die Ursache mag wohl in der übersichtlichen Darstellung des Stoffes, in der klaren Einteilung der einzelnen Kapitel, in der knappen und doch nichts vermissenden Darstellungsweise der einzelnen Krankheitsbilder liegen, die dem Studierenden das Verstehen, Lernen und auch das Behalten des Stoffes möglichst leicht machen. Der Grundsatz: Qui bene distinguit, bene docet, ist durch das ganze Werk eingehalten.

Bei der vorliegenden Auflage war es übrigens durch die Wahl eines anderen Formates und Satzes möglich, das sonst in drei Bänden herausgegebene Werk in zwei handlichen Bänden erscheinen zu lassen. Auch die neueste Auflage des Strümpellschen Lehrbuches wird, wie die früheren, ihren Weg machen.

Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

452. Ueber zwei mit Erfolg operierte Fälle von Geschwulst am Kleinhirnbrückenwinkel. Von Professor H. Oppenheim und M. Borchardt. 1. Ein 26jähriger Mann. Hauptsymptome: Kopfschmerz, besonders im Hinterhaupte, Schwindel, Erbrechen, nervöse Taubheit auf dem rechten Ohre, zerebellare Ataxie, doppelseitige Stauungspapille, Nystagmus. Blickbeschränkung nach rechts, Areflexie der rechten Kornea mit leichten wechselnden Sensibilitätsstörungen in der rechten Gesichtshälfte, Parese des rechten Fazialis mit quantitativer Abnahme der Erregbarkeit, Parese und Hyporeflexie des Gaumensegels, leichte Bewegungsataxie und Adiadokokinesis im rechten Arme, weniger im rechten Beine. Prof. Borchardt operierte in zwei Akten. Erst wurde ein viereckiger Weichteillappen, der bis 4 cm oberhalb der Protub. occipit. ext. reichte, abpräpariert und der Knochen über der hinteren Schädelgrube entfernt. Nach fünf Tagen wurde die Dura eröffnet. Am Kleinhirnrückenwinkel saß eine Geschwulst (im wesentlichen Fibrosarkom, an einzelnen Stellen von gliomatöser Beschaffenheit), welche enukleiert wurde. Ein großes Stück des prolabierten Kleinhirnes mußte abgetragen werden. Wundheilung per primam, Pat. konnte am 16. Tage aufstehen. Bei der Vorstellung (nach acht Monaten) sah der Mann blühend aus, bewegte sich flott und sicher, hatte keinerlei Beschwerden. Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindel, Unsicherheit des Ganges, Parästhesien in der rechten Gesichtshälfte — alles das ist geschwunden. Die Stauungspapille ist völlig zurückgegangen, das Sehvermögen ist rechts ein normales, nur eine leichte Blässe der Papillen gemahnt noch an den früheren neuritischen Prozeß. Auch die übrigen Symptome sind zumeist völlig geschwunden, der Mann ist geheilt. — 2. Ein 27jähriger Schiffer. Er ist schon völlig erblindet (Sehnervenatrophie im Endstadium). Außer den Allgemeinerscheinungen des Tumor cerebri zeigte er totale Lähmung des linken Fazialis mit Entartungsreaktion, Affektion des linken Akustikus, geringe Parese des linken Gaumensegels, verbunden mit Areflexie, Beschränkung der Blickbewegung nach beiden Seiten unter leichtem Nystagmus, mehr nach links. Zweizeitige Operation von Prof. Borchardt, die Exstirpation des Tumors (walnußgroßes Fibrom) erfolgte, unter Opferung eines etwa eichelgroßen Stückes der Kleinhirnhemisphäre, elf Tage später. Nach sieben Tagen traten plötzlich schwere Bulbussymptome auf u. zw. lebhafte Pulsbeschleunigung, Lähmung der Zunge, Dysarthrie und völlige Schlucklähmung; er mußte länger als eine Woche mit der Schlundsonde ernährt werden. Es entwickelte sich noch eine völlige Anästhesie im linken Trigeminusgebiete, die zerebellaren Ausfallserscheinungen in der linken Körperseite (Bewegungsataxie und Adiadokokinesis) hatten erheblich zugenommen. Die besagten Symptome gingen aber zurück, jetzt (nach fünf Monaten) hat er weder Schwindel, Erbrechen oder Kopfschmerzen, geblieben sind natürlich die Blindheit, die Lähmung des linken Fazialis, auch die zerebellaren Herdsymptome sind noch deutlich ausgesprochen. Er kam zu spät zur Operation. Prof. Borchardt referiert noch über einen einschlägigen Fall, der eine 32jährige Frau betraf, welche sechs Stunden nach der Operation starb. Er hat im ganzen wegen Geschwülsten am Kleinhirnrückenwinkel bisher sechsmal operiert, drei seiner Patienten sind noch am Leben, drei waren schon vor der Operation erblindet. Der Eingriff ist bei gleicher Erkrankung einmal ein verhältnismäßig leichter, stößt aber im anderen Falle auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten; es ist stets ein lebensgefährlicher Eingriff. Mit größerer Erfahrung, besserer Ausbildung der Technik und bei frühzeitiger Diagnose werden auch die Erfolge besser werden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 28.)

E. F.

*

453. Ueber einen Fall von tuberkulöser Chlorose beim Manne. Von Labbé und Salomon. Der 22jährige Patient zeigte das typische Bild der Chlorose, welche beim männlichen Geschlechte nicht häufig vorkommt. Haut und Schleimhäute waren blaß, das Gesicht gedunsen, gleichzeitig Kurzatmigkeit, Herzklopfen, systolisches Geräusch an der Herzspitze, Nonnengeräusch, Dyspepsie, Anämie mit beträchtlicher Herabsetzung der Erythrozytenzahl und noch stärkerer Verminderung des Hämoglobingehaltes. Das Auftreten der Chlorose stand in diesem Falle mit einer wenig vorgeschrittenen rechtsseitigen, auch radioskopisch nachgewiesenen Spitzentuberkulose in Zusammenhang. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht die Chlorose als Ausdruck der larvierten Tuberkulose. Die Chlorose ist tatsächlich in vielen Fällen der Ausdruck einer latenten Tuberkulose. Sowohl aus den Ergebnissen der Anamnese, sowie mit Hilfe der gegenwärtigen Methoden, welche die frühzeitige Diagnose der Tuberkulose gestatten, läßt sich die Richtigkeit dieser Behauptung nachweisen. Auch praktische Konsequenzen ergeben sich aus diesen Verhältnissen. Wenn man die Chlorotischen in gleicher Weise behandelt wie die Kranken mit anderen Tuberkuloseformen, sie einer längeren Behandlung im Sanatorium unterzieht und jede Anstrengung fernhält, bis das Blut wieder normale Beschaffenheit angenommen hat, so kann man das Hervortreten der larvierten Tuberkulose verhindern und vollständige Heilung erzielen. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 22.)

a. e.

*

454. (Aus dem Laboratorium für allgemeine und experimentelle Pathologie des Prof. Albitzkij der militärmedizinischen Akademie.) Ueber den Einfluß von Luft mit 5- bis

10%igem Kohlensäuregehalt auf die Temperatur des normalen und fiebernden Organismus. Vorläufige Mitteilung von N. W. Wessjolkin. Luft, welche neben normalem Sauerstoffgehalt 5 bis 10% Kohlensäure enthält, erniedrigt die Körpertemperatur gesunder Kaninchen und Hunde. Die Erniedrigung beträgt bis zu 0·9° C, hiebei zeigen sich die Kaninchen etwas empfindlicher, indem sich bei ihnen die Temperaturerniedrigung bereits bei geringerem Kohlensäuregehalt zeigt. Die Temperatur stieg nach einiger Zeit wieder bis zur Norm an. Stärker als bei gesunden Tieren erwies sich der Einfluß der Kohlensäure bei fiebernden. Hiebei zeigten Hunde und Kaninchen keinen Unterschied in der Empfindlichkeit. Bei einem Gehalte von 5% Kohlensäure konnte die Temperaturerniedrigung bis zu 1·6° C betragen. Bei einem Gehalte von 10% dagegen sank die Temperatur in allen Fällen bis zur normalen Höhe. Nach Uebergang in eine normale Atmosphäre begann die Temperatur allmählich wieder anzusteigen, ohne jedoch in allen Fällen die Höhe zu erreichen, die vor Beginn des Versuches konstatiert worden war. Wurden die Tiere unmittelbar nach der Einspritzung pyogenen Materiales (Terpentin, faules Fleisch) in eine 5%ige Kohlensäureatmosphäre gebracht, so stieg die Fiebertemperatur langsamer an. Schädliche Nebenwirkungen auf das Allgemeinbefinden, sowie Reizung des Atmungsapparates wurden nicht beobachtet. — (Russkij Wratsch 1907, Nr. 14.) J. Sch.

*

456. Ueber unreine Herztöne im Kindesalter. Von Dr. H. Neumann in Berlin. Die Schallerscheinung, auf die Verf. aufmerksam macht, besteht in einer Verdopplung oder Unreinheit der Töne. Sie findet sich fast immer an der Spitze am stärksten. Es handelt sich um einen mehr oder weniger unreinen Ton, dessen Unreinheit bis zu einem schabenden Geräusche anwachsen kann, oder um einen gespaltenen ersten Ton, bei dem gelegentlich der erste Teil wieder unrein und geräuschähnlich ist. Wenn an der Spitze ein systolisches Geräusch ist, so löst es sich nach der Basis zu in eine Spaltung des Tones auf, wenn die Töne an der Basis nicht überhaupt rein sind. Diese Erscheinung ist im Kindesalter nach den Erfahrungen des Verfassers recht häufig. Er fand sie in seiner Privatpraxis während der letzten zehn Jahre 180mal u. zw. in den ersten fünf Lebensjahren 71mal, im sechsten bis zehnten Lebensjahre 89mal und im 11. bis 14. Jahre 20mal. Im ersten und auch im zweiten Lebensjahre ist sie noch selten. Die Meinung mancher Kinderärzte, daß die Erscheinung des unreinen oder gespaltenen Herztones flüchtiger Natur sei, ist unrichtig. Sie setzt vielmehr plötzlich ein und bleibt dann in der Regel dauernd nachweisbar. Es handelt sich um ein funktionelles Vorkommen von großer Beständigkeit, aber doch nicht von vollkommener Beharrlichkeit. Vielmehr ist bei dem akuten Beginne häufig zunächst ein mehr oder weniger lautes Geräusch zu hören, welches sich im Laufe der Zeit in einen gespaltenen Ton auflöst. Anderseits geht der gespaltene Ton oft bei lebhafter Herztätigkeit wieder in ein Geräusch über. Während fieberhafter Erkrankungen sah Verfasser zuweilen die abnormen Schallerscheinungen vorübergehend verschwinden. Eine Akzentuierung des zweiten Pulmonaltones oder eine Verbreiterung der Herzgrenzen ist in der Regel nicht festzustellen. Nicht selten findet sich eine Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit. Bezüglich der Entstehung ist die außerordentliche Häufigkeit beachtenswert, mit der die Kinder vorher an katarrhalischen Erkrankungen der Luftwege gelitten haben. Es kann sich dabei um typische Influenza oder andere infektiöse Katarrhe, um eine Angina, Bronchitis oder um Lungenentzündung handeln. Diese Herzabnormität kann aber auch nach Scharlach, Diphtherie und Rheumatismus zurückbleiben. Verf. teilt neun Fälle mit, in denen er genau den Zeitpunkt angibt, in dem die Abnormität am Herzen auftrat, da er die Kinder vorher sehr oft untersucht hatte. Außerdem erhellt aus den Krankengeschichten die Beharrlichkeit der Schallerscheinung. Verf. erwähnt auch die Beziehung der Herzabnormität zur Skrofulose. Sie ist nur eine scheinbare. Bei den skrofulösen Kindern seiner Privatpraxis fand er nur bei etwas mehr als dem vierten Teile auskultatorische Abnormitäten am Herzen. Nach zahlreichen Erfahrungen nimmt Verf. eine familiäre Disposition zu den fraglichen Herzkrankheiten an. Er fand sie häufig bei Geschwistern und nicht selten bei den Eltern ähnliche Zustände. Für die Prognose betont Verf. zunächst, daß die Kinder keine Zeichen von Herzinsuffizienz darbieten und zwar während des ganzen Kindesalters. Dabei bleibt der Befund in der Regel während der ganzen Kindheit unverändert. Verfasser findet es schwierig, für die unrein oder gespaltenen Herztöne eine sichere anatomische Erklärung zu geben. Der erste Ton setzt sich aus einem Muskelton und einem Klappenton oder Gefäßton zusammen und man kann nach Geigel auch bei jedem Herzgesunden eine Stelle finden, an der man einen gespaltenen ersten Ton hört. Aber für den Verfasser ist es unzweifelhaft, daß seine Befunde krankhafter Natur sind, auch wenn das Kind sonst keine Krankheitserscheinungen bietet. Im Hinblicke auf das nicht seltene Vorkommen von Herzarrhythmie dürfte eine Beteiligung des Nervenmuskelapparates in Betracht kommen. Dadurch ließen sich auch die hier besprochenen Störungen an die schwereren Störungen interstitiell-parenchymatöser Art anreihen, wie man sie nach Scharlach, Diphtherie, Rheumatismus nicht selten sieht. Diagnostisch bestehen selten Zweifel, ob es sich etwa um eine endokarditische Herzklappenerkrankung handle. In den besprochenen Fällen, in denen eine Myokarditis anzunehmen sein dürfte, ist das Geräusch oder die Unreinheit des ersten Tones in der Regel viel weniger laut und entbehrt den starken, geräuschartigen Charakter. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 8.) G.

*

457. Zur Lehre vom Roseschen Kopftetanus. Von Dr. Julius Friedländer, Nervenarzt und Dr. E. v. Meyer, Chirurg am Diakonissenhause in Frankfurt a. M. Ein 23jähriger Fuhrmann wurde vom Wagen herabgeschleudert und eine Strecke weit geschleift. Sechs Tage nach dem Unfalle kam er ins Krankenhaus, zeigte am rechten Arcus superficialis längs der Augenbraue eine 3 cm lange, ½ cm breite, bis auf das Periost gehende, gequetschte Rißwunde, weiters am unteren Lide eine oberflächliche Hautabschürfung — beide Wunden mit einem schmierigen, fibrinösen Belage bedeckt. Sofortige Desinfektion dieser Wunden mit Chlumskischem Karbolkampfer. Die Kaumuskeln waren bretthart kontrahiert, klonische Kinnbackenkrämpfe machten schon das Sprechen und Kauen fast unmöglich. Tags danach fiel eine ausgeprägte rechtsseitige Fazialislähmung auf; das rechte obere Lid hing schlaff herab, das rechte Auge war ständig ganz geschlossen; die Bewegung des Nackens war nicht eingeschränkt, auch fehlte jede Versteifung der Bauchmuskeln, die Extremitäten waren frei beweglich. Das Sensorium war nicht getrübt. Pat. bekam erst Chloralklystiere zu je 2 g und Morphiuminjektionen, sodann zweimal je 100 Antitoxineinheiten des Behringschen Tetanusserums in die Nackenhaut injiziert. Nach 24 Stunden keine Reaktion, dagegen Anstieg der Temperatur auf 39·1. Fortsetzung der Chloral-Morphiumtherapie. Es stellten sich heftige Schlingbeschwerden ein, der Trismus bestand weiter. Die Wunden in der Umgebung des rechten Auges waren bald geheilt, rechterseits bestand nach drei Tagen noch die Ptosis, die Pupille war erweitert und reaktionslos, der Bulbus war starr geradeaus fixiert (komplette Okulomotorius- und Abduzenslähmung, vielleicht auch Trochlearislähmung). Die Störung des Schlingaktes nahm noch zu, es gesellten sich Inspirationskrämpfe hinzu, die Nackenmuskulatur blieb aber noch immer unbeteiligt. Trotz Nährklystieren etc. trat Inanition auf, 19 Tage nach dem Unfalle folgte unter Sistierung des Speichelflusses der Exitus. Der Kopf- oder Fazialistetanus ist eine zuerst von Rose beschriebene, von Kopfwunden, meist in der Orbitalgegend, ausgehende Sonderart des Tetanus, wobei auf der Seite der Verletzung Trismus, weiterhin tonische Krämpfe der Nacken- und Rumpfmuskeln, endlich eine Fazialislähmung auftritt. Wegen der hier beobachteten Schlingkrämpfe könnte dieser Fall auch als „Tetanus hydrophobicoides (Rose)" bezeichnet werden. Am interessantesten ist das Symptom der Fazialislähmung. Da hier der Stirnfazialis mitbefallen war, alle Hirnsymptome fehlten und die Reflexe aufgehoben waren, da hier ferner jede Gehörstörung fehlte, anderseits das rechte Ohr unbeweglich war (Lähmung des rechten Nervus auricularis), so muß die Leitungsunterbrechung intrakraniell innerhalb des Canalis Fallopiae gewesen sein. Der Verfasser bespricht eingehend die Natur dieser Fazialislähmung und schließt sich der Ansicht Roses an, der sie als Neuritis

ascendens ansieht. Auch die Okulomotorius- und Abduzenslähmungen werden als periphere angesehen und in der Weise entstanden erklärt, daß die schwere Kontusion der Orbita Hämorrhagien in die Augenmuskelnerven und damit die Lähmungen verursacht habe. Die Salivation wird von Rose und Erb auf die Schlingkrämpfe (Unfähigkeit, den in normaler Menge sezernierten Speichel herunterzuschlucken) zurückgeführt; man hatte aber in diesem Falle den Eindruck, daß hier ein wirkliches Plus an Speichel war, der stundenweise unablässig aus dem Munde des Kranken lief. Vielleicht liegt hier eine reflektorische Reizung des Speichelzentrums in der Medulla vor, ausgelöst durch die schmerzhaften Kinnbackenkrämpfe. Als der Trismus aufhörte, bzw. die terminale Kieferlähmung einsetzte, schwand auch die Salivation. Schließlich ist es der erste Fall, daß die Nackenstarre fehlte, auch Rücken-, Bauch- und Extremitätenmuskeln waren hier verschont geblieben. Die klinischen Erscheinungen blieben hier streng auf den Bereich des Kopfes lokalisiert, der vorliegende ist also ein prägnanter Fall des „Kopf"tetanus. Wiewohl hier ein kleines Muskelgebiet befallen war, obwohl der Tetanus protrahiert verlief, trat dennoch der Exitus ein: wieder Ausnahmen von der Regel. — (Deutsche mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 28.) E. F.

*

458. Ueber Taubheit syphilitischen Ursprunges und deren Behandlung. Von Violett. Der Gehörapparat kann unter dem Einflusse der Syphilis in verschiedener Weise erkranken. Diese Affektionen erfordern die sofortige Einleitung einer energischen antisyphilitischen Behandlung, wozu am besten stark verdünnte Sublimatlösungen sich eignen. Man verordnet: Merc. bichlor. corros. 0·5, Natri chlorati, Phenoli ana 2·0, Aqua dest. sterilis. 200·0 und injiziert bei Männern 20 cm^3 = 0·05 g Sublimat, bei Frauen 10 cm^3 der Lösung in die Gesäßmuskulatur. Diese Injektionen, welche gewöhnlich besser vertragen werden als graues Oel oder Kalomel, sind bei den syphilitischen Erkrankungen des Gehörapparates von besonderer Wirksamkeit, doch werden auch nach Anwendung anderer Quecksilbersalze gute Erfolge beobachtet. Bei bestimmten Kranken wird der Gehörapparat durch die Syphilis besonders in Mitleidenschaft gezogen. So ist frühzeitige absolute, der Therapie unzugängliche Taubheit infolge von Erkrankung des inneren Ohres mehrfach beobachtet worden. In einer Reihe von Fällen geht die Gehörsstörung von einer Mittelohraffektion aus, die ihrerseits durch eine Erkrankung der Rachenschleimhaut bedingt ist. Auch bei Erkrankungen des inneren Ohres lassen sich durch die spezifische Therapie Heilerfolge erzielen u. zw. um so bessere, je jüngeren Datums die Labyrinthaffektion ist. Von wesentlicher Bedeutung ist auch der Umstand, ob die seinerzeitige Infektion entsprechend behandelt wurde. Dort, wo die initiale Behandlung energisch durchgeführt wurde, gibt auch die energische, sachgemäße Behandlung der später hinzugetretenen Erkrankung des Gehörapparates günstige Resultate. Hinsichtlich der Notwendigkeit einer intensiven spezifischen Behandlung ist die Syphilis des Gehörapparates mit der Gehirnsyphilis zu vergleichen. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 79.) a. e.

*

459. Ueber einen Beweis für die Wichtigkeit des Hafermehles in der Diät des Kindes. Von Chalmers Watson (Edinburgh). Von der Tatsache ausgehend, daß in Schottland in früherer Zeit das Hafermehl ein sehr beliebtes Nahrungsmittel der Bevölkerung bildete und daß unter diesen Umständen eine kräftig entwickelte Rasse heranwuchs, hat Verf. folgendes Experiment angestellt: Sechs junge Ratten wurden vier bis acht Wochen lang mit ungekochtem Hafermehl und Wasser gefüttert, sechs andere junge Ratten erhielten zur Kontrolle Brot- und Milchdiät. Die Schilddrüsen der mit Hafermehl gefütterten Ratten zeigten ein im Durchschnitte dreimal größeres Gewicht und Zeichen einer regeren Aktivität als die Schilddrüsen der Kontrolltiere. Im Hinblicke auf diese Versuche glaubt Verf., verlangen zu dürfen, man möge Hafermehlwasser nicht als bloßes Verdünnungsmittel in der Diät der Kinder betrachten, sondern als Nährmittel von beträchtlichem Werte. — (British medical Journal, 27. April 1907.) J. Sch.

*

460. (Aus dem Karl Olga-Krankenhause in Stuttgart.) Zur Frühoperation der Appendizitis. Von Dr. O. Haist. Die Schlüsse, welche Haist auf Grund der Erfahrungen von 227 operierten Appendizitiden zieht, sind folgende: 1. Die größte Anzahl der Erkrankungen bei Appendizitis fällt zwischen das 20. und 30. Lebensjahr, wobei das männliche Geschlecht prävaliert. 2. Als die Appendizitis begünstigend kommen in Betracht: erbliche Disposition, Enteritiden, Influenza, Erythema nodosum, während traumatische Einflüsse von geringerer Bedeutung sind. Zur Entwicklung schwerer Krankheitsformen tragen die Kotsteine bei. 3. Schmerzhafte Bauchdeckenspannung und Steigerung der Pulszahl weisen zwar in einem großen Prozentsatze der Fälle auf Appendizitisdestruktion hin, mit Sicherheit aber können durch diese Symptome Appendizitis simplex und destructiva nicht voneinander unterschieden werden. 4. Die Peritonitis libera kommt am häufigsten in den ersten fünf Krankheitstagen zur Beobachtung. Je früher sie zur Operation kommt, um so günstiger sind ihre Resultate. 5. Die Frühoperation ist der expektativen Behandlung hinsichtlich der Mortalitätsziffer weit überlegen (1·54 : 8·3%). Sie befreit die Patienten von ihrer Krankheit durch einen verhältnismäßig leichten Eingriff, der einen auffallend günstigen Einfluß auf Puls und Temperatur ausübt und nach dem das Krankenlager kurz und meist ungestört ist. Sie ist nicht gefährlicher und in vielen Fällen leichter als die Intervalloperation. 6. Viel schwerer ist der Eingriff bei der Intermediär- und Spätoperation, viel schwerer ist das Krankenlager und viel häufiger sind die Komplikationen. 7. Die Diagnose kann in den meisten Fällen gestellt werden. Differentialdiagnostisch zu beachten sind namentlich Pyelitis, Pyosalpinx und Stieldrehung von Adnextumoren. Bei zweifelhafter Diagnose und vorhandener Gefahr ist die Operation als Probelaparotomie indiziert. 8. Für jede Appendizitis, bei der nicht alle Erscheinungen innerhalb 24 Stunden abgeklungen sind, ist daher die beste Therapie die Frühoperation. 9. Die empfehlenswerte Schnitt ist der Kulissenschnitt durch die Rektusscheide. 10. Bei peritonitischer Darmparalyse und postoperativem Ileus leistet die frühzeitig ausgeführte Enterostomie gute Dienste. Die Resultate der 227 operierten Appendizitiden sind folgende: 65 Frühoperationen (innerhalb der ersten 48 Stunden), 1 gestorben (= 1·54%), 27 Intermedianoperationen (dritten bis fünften Tag), 13 gestorben (= 48·15%), 50 Spätoperationen (nach dem fünften Tage), 4 gestorben (= 8%), 85 Intervalloperationen, 0% Mortalität. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 54, H. 3.) E. V.

*

461. Ueber schwere, durch Malaria bedingte Darmaffektionen. Von Regierungsrat Dr. G. Kobler in Sarajevo. Obwohl die Malariainfektion sich nicht selten auch durch Symptome von seiten des Magendarmtraktes äußert, so geschieht es doch zumeist in den Tropen, daß die Darmaffektion so hochgradig ist, daß sie klinisch in gar nichts von der Cholera und Dysenterie zu unterscheiden ist. Verf. berichtet über eine Gruppe derartiger intensiver Malariaintoxikation, welche Verdacht auf Choleraimportation erregte, um so mehr, als die begleitenden Umstände dafür sprachen. Die Blutuntersuchung ergab Jungformen des tropischen Malariaparasiten und Malariapigment in den Leukozyten und bestätigte die Diagnose der Malaria, die nach genauester klinischer Untersuchung, welche die Supposition der Cholera asiatica in den Hintergrund treten ließ, aufgestellt wurde. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62.) K. S.

*

462. Die Spirochaete pertenuis und das klinische Bild der Framboesia tropica. Von Dr. W. Schüffner, Chefarzt der Serembah-Maatschappij in Deli (Sumatra). Castellani fand in den Frambösiepapillomen eine Spirochäte, die er zum Unterschiede von der Pallida, Pertennis seu pallidula nannte. Verf. hatte nun in der letzten Zeit Gelegenheit, 129 Fälle von Frambösie an der Ostküste von Sumatra zu untersuchen, wobei er in 81% der Fälle die Pertenuis nachwies. Von allen Methoden leistete ihm die Färbung in der Maurerschen oder Giemsaschen Modifikation die besten Dienste. Diese Färbung ließ sich

durch Osmium- oder Formalindämpfe nach Weidenreich noch steigern. Die Pertennis wird förmlich schwarzrot. Wie bei Lues glückte es dem Verf. auch bei Frambösie, die Spirochäte im Gewebe mittels der Silbermethode darzustellen. Sie wurde im Bereiche der erkrankten Hautpartie, mit Vorliebe im Rete Malpighi, gefunden. Erst weitere Drüsen- und Organuntersuchungen werden Klarheit darüber bringen, ob die Pertennis als Erreger der Frambösie zu betrachten ist. Die Framboesia tropica ist eine Infektionskrankheit. Sie dringt durch die äußere Haut in den Körper ein. Die Stelle der Infektion bildet sich zu einem Primäraffekt aus. Vier bis zwölf Wochen nach Entstehung des Affektes bricht der eigentliche Ausschlag am ganzen Körper aus. Ihrem anatomischen Baue nach sind die Effloreszenzen Papillome, die mit ihren Borken wegen der Aehnlichkeit mit einer Himbeere der Krankheit ihren Namen gab. Nach zwei bis sechs Monaten heilen die Effloreszenzen spontan ab. Die Krankheit kann aber rezidivieren und sich über Jahrzehnte hinziehen. Nach des Verfassers Erfahrungen gehört auch die von anderen Autoren umstrittene Roseola zum klinischen Bilde der Frambösie. Weit häufiger findet sich jedoch bei typischer Frambösie ein Exanthem am Rücken, Brust und an den Streckseiten der Extremitäten, welches die Eingeborenen als Bunga puru (Blumen der Frambösie) bezeichnen. Reine Schleimhautaffektionen werden dabei stets vermißt. Mit enormer Heftigkeit können in den ersten sechs Monaten Gelenks- und Knochenschmerzen auftreten, welche durch die merkurielle Behandlung geradezu zauberhaft beeinflußt werden. Weiters fand Verf. oft eine Verdickung von Extremitätenknochen, die ohne spontanen Schmerz verläuft. Soviel aus dem Röntgenbilde geschlossen werden darf, handelt es sich dabei um eine ossifizierende Periostitis. Die Aehnlichkeit mit luetischen Periostitiden der Frühperiode fällt dabei ohne weiteres auf. Diese Periostitis bei Frambösie wird ebenfalls sehr günstig und rasch durch Quecksilber beeinflußt. In der Frambösie, einem vielgestaltigen Krankheitsbilde, steckt doch ein auffallender Parallelismus zur Lues. Man muß sie daher wie die Lues nach Ansicht des Verfassers als eine konstitutionelle Krankheit, als eine Krankheit sui generis, unmittelbar neben die Syphilis stellen. Die Syphilis würde dadurch aufgelöst wie etwa der Typhus in eine Gruppe selbständiger Krankheiten. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 28.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. J. v. Bokay zum ordentlichen Professor der Kinderheilkunde in Budapest. — Dr. R. de Seigneux zum a. o. Professor der Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Genf.

*

Verliehen: den Regimentsärzten: Ladislaus Bartha, Alexander Grohmann, Aurelius Maniu die rumänische Jubiläums-Medaille Carol I.; Michael Sternschuß das Ritterkreuz des päpstlichen St. Sylvester-Ordens; Abraham Salter, die IV. Klasse des montenegrinischen Danilo-Ordens.

*

Gestorben: Oberstabsarzt des Ruhestandes Dr. Karl Heinz in Wien. — Priv.-Doz. Dr. Josef Jacobi in Breslau. — Dr. Radkewitsch, Privatdozent für Therapeuthik in Moskau.

*

Das am 10. August l. J. ausgegebene Reichsgesetzblatt enthält folgende zwei Verordnungen:

Verordnung des Ministers für Kultus und Unterricht vom 18. Juli 1907 betreffend die Bezüge der bei einzelnen wissenschaftlichen Instituten der Universitäten und anderer Hochschulen angestellten Adjunkten. Auf Grund Allerhöchster Entschließung vom 4. Juli 1907 finde ich anzuordnen wie folgt: 1. Der Gehalt der bei einzelnen wissenschaftlichen Instituten der Universitäten und anderer Hochschulen angestellten Adjunkten (mit Ausnahme der in die IX. Rangsklasse der Staatsbeamten mit deren systemmäßigen Bezügen eingereihten sogenannten „Astronomsadjunkten") wird mit K 2400 jährlich festgesetzt. 2. Dieser Gehalt erhöht sich nach je drei Jahren bis einschließlich zum neunten in der Stellung als Adjunkt zurückgelegten Dienstjahre um je K 300 (Triennalzulagen) bis auf K 3300 jährlich. 3. Diese Adjunkten beziehen die Aktivitätszulage der IX. Rangsklasse der Staatsbeamten, welche im Falle des Genusses einer Naturalwohnung nur mit dem halben Betrage auszuzahlen ist. 4. Diese Bestimmungen treten mit dem 1. April 1907 in Kraft. Die vor diesem Zeitpunkt in der Dienstesstellung als Adjunkt (Punkt 1) zurückgelegte Dienstzeit ist bei Anweisung der Triennalzulagen (Punkt 2) in Anrechnung zu bringen. 5. Hiemit treten die bisherigen Bestimmungen über den Gehalt der in Punkt 1 bezeichneten Adjunkten sowie insbesondere der Ministerialerlaß vom 15. Februar 1899, Z. 3452, betreffend die den Institutsadjunkten an den Universitäten bisher gewährten Quinquennalzulagen außer Kraft. Marchet m. p.

Verordnung des Ministers für Kultus und Unterricht vom 18. Juli 1907, betreffend die Remunerationen der Assistenten an den Universitäten und technischen Hochschulen, an der Hochschule für Bodenkultur, an den tierärztlichen und den sonstigen Hochschulen. Unter Bezugnahme auf den § 3, Absatz 2, des Gesetzes vom 31. Dezember 1896, R.-G.-Bl. Nr. 8 ex 1897, sowie auf den § 7 der Ministerialverordnung vom 1. Januar 1897, R.-G.-Bl. Nr. 9, resp. vom 25. Juni 1904, R.-G.-Bl. Nr. 70, finde ich betreffs der Remunerationen der Assistenten an den Universitäten und technischen Hochschulen, an der Hochschule für Bodenkultur, an den tierärztlichen und den sonstigen Hochschulen mit der Rechtswirksamkeit vom 1. April 1907 nachstehendes anzuordnen: 1. Die normalmäßige Remuneration (Adjutum) jener Assistenten, welche nach Maßgabe des § 1 der Ministerialverordnung vom 1. Januar 1897, R.-G.-Bl. Nr. 9, bestellt sind und daher den Charakter von Staatsbeamten haben, beträgt K 1400 jährlich und erhöht sich bei ununterbrochener, vom Zeitpunkte der Erlangung dieses Staatsbeamtencharakters zu berechnender Dienstzeit nach je zwei Jahren um je K 300 bis auf den Betrag von K 2600 jährlich. Bei Anweisung der höheren Remunerationen sind den derzeit nach § 1 der zitierten Verordnung in Dienstesverwendung stehenden Assistenten die ganzen vor dem 1. April 1907 zurückgelegten, ununterbrochenen Verwendungsjahre in Anrechnung zu bringen, sofern sie schon bisher im Genusse der normalmäßigen Assistentenremuneration standen und auf deren normalmäßige Erhöhungen Anspruch hatten. 2. Jene Assistenten, welche nach Maßgabe des § 2 der Ministerialverordnung vom 1. Januar 1897, R.-G.-Bl. Nr. 9, aushilfsweise (ohne Nachweis der österreichischen Staatsbürgerschaft oder der geforderten wissenschaftlichen Qualifikation, § 1 a, b, c der zitierten Verordnung), somit ohne den Charakter von Staatsbeamten bestellt werden, erhalten für die Zeitdauer dieser ihrer Verwendung eine unverändert bleibende Remuneration von K 1400 jährlich. Die nach § 2 der zitierten Verordnung schon derzeit in Dienstverwendung stehenden Assistenten bleiben, sofern sie nach Maßgabe der bisherigen Normen im Genusse einer höheren normalmäßigen Remuneration stehen, im Genusse derselben und haben im Falle ihrer Wiederbestellung Anspruch auf die bisher festgesetzten höheren normalmäßigen Remunerationen; sobald diese Assistenten die für die Erlangung des Staatsbeamtencharakters geforderte Qualifikation erlangen (§ 1 der zitierten Verordnung), sind sie unter Anrechnung ihrer ganzen ununterbrochenen Verwendungszeit rücksichtlich der Bemessung ihrer Remuneration nach dem 2. Absatze des Punktes 1 der gegenwärtigen Verordnung zu behandeln. 3. Hinsichtlich jener Assistenten, welche außer der Naturalwohnung noch anderweitige Emolumente, wie freie Verköstigung in der Anstalt oder dergleichen, erhalten oder welche mit Rücksicht auf andere besondere Verhältnisse mit einer geringeren als der normalmäßigen Remuneration oder ohne eine solche bestellt sind, tritt eine Aenderung nicht ein. 4. Hiemit treten die Ministerialerlässe vom 24. September 1900, Z. 24.015, Ministerialverordnungsblatt Nr. 52 (betreffend die Assistenten an den medizinischen und philosophischen Fakultäten der Universitäten), dann vom 12. März 1901, Z. 5669, Ministerialverordnungsblatt Nr. 13 (betreffend die Assistenten an den technischen Hochschulen und an der Hochschule für Bodenkultur), sowie jene Ministerialerlässe außer Kraft, durch welche bisher die Remunerationen der Assistenten an den übrigen im Eingange der gegenwärtigen Verordnung bezeichneten Hochschulen geregelt waren. Die Bestimmungen der gegenwärtigen Verordnung haben im Sinne des Ministerialerlasses vom 19. April 1902, Z. 2062, auch auf die Assistenten an der zoologischen Station in Triest und im Sinne des Ministerialerlasses vom 13. Januar 1903, Z. 6273 ex 1902, auch auf die Assistenten der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik Anwendung zu finden. Die Höhe der Remunerationen für die an den technischen Hochschulen zu bestellenden Konstrukteure wird im Sinne des Ministerialerlasses vom 3. Januar 1899, Z. 25.981 ex 1898, Ministerialverordnungsblatt Nr. 1 ex 1899, wie bisher von Fall zu Fall bestimmt.

Marchet m. p.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Der Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien veranstaltet heuer einen österreichischen Irrenärztetag, der am 4. und 5. Oktober 1907 in Wien stattfinden wird. Das Programm gestaltet sich folgendermaßen: 4. Oktober 1907. I. Sitzung 9 bis 12 Uhr vormittags. Referate: 1. Zum gegenwärtigen Stande der Pflegerfrage (Referent Direktor Dr. Starlinger-Mauer-Oehling). 2. Aerzteaustausch zwischen Kliniken und Anstalten (Referent Hofrat Professor Dr. v. Wagner). II. Sitzung 3 bis 6 Uhr nachmittags. Vorträge und Demonstrationen. 5. Oktober 1907. III. Sitzung 9 bis 12 Uhr vormittags. Referat: Der Unzurechnungsfähigkeitsparagraph im Strafgesetz (Referent Hofrat Prof. Dr. v. Wagner). IV. Sitzung 3 bis 6 Uhr nachmittags. Vorträge und Demonstrationen. Die ersten drei Sitzungen finden statt im Hörsaal des pharmakologischen Instituts (IX., Währingerstraße 13), die vierte Sitzung findet statt in dem mit Projektionseinrichtungen versehenen Hörsaale des Instituts für experimentelle Pathologie, Allgemeines Krankenhaus, IX., Alserstraße 4. Für Sonntag den 6. Oktober wird ein Ausflug, eventuell Besichtigungen von Anstalten in Aussicht genommen; näheres hierüber wird später bekanntgegeben werden. Vorträge und Demonstrationen mögen bis längstens 31. August 1907 bei einem der beiden Schriftführer angemeldet werden. Das definitive Programm erscheint Mitte September. Gäste willkommen. Am 3. Oktober, um 9 Uhr, Begrüßungsabend im Restaurant Riedhof (VIII., Wickenburggasse 15). Der Präsident: Hofrat Prof. Dr. Obersteiner, Wien XIX., Billrothstraße 69. Der Präsidentstellvertreter: Hofrat Prof. Dr. v. Wagner, Wien I., Landesgerichtsstraße 18. Die Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Pilcz, Wien IX., Lazarettgasse 14, Priv.-Doz. Dr. Raimann, Wien IX., Alserstraße 4.

*

Preisfrage für die k. u. k. Militärärzte zur Erlangung der Stiftungen des k. k. Stabsfeldarztes Brendel von Sternburg, des Josef Preißinger, des Regimentsarztes Dr. Johann Wildgans, des Josef Malliard und des Johann Zauner: „Die Wasserversorgung der Armee im Frieden und im Kriege.“ Für die beste Lösung der Frage erhält der Preisgekrönte eine goldene Medaille im Werte von K 94 und den Rest des Jahreserträgnisses der Stiftungen, abzüglich der Prägekosten der goldenen Medaille, in barem Gelde. Wird eine zweite Lösung ebenfalls als preiswürdig befunden, dann erhält jeder der beiden Autoren eine goldene Medaille in dem bezeichneten Werte und die Hälfte des Geldes. Sonstige hervorragende Leistungen auf diesem Gebiete sind seitens des Militärsanitätskomitees anerkennend zu erwähnen. Die an das Militärsanitätskomitee (IX., Währingerstraße 25) bis 31. Dezember 1908 portofrei abzusendenden Arbeiten sind von den Preiswerbern entweder zu unterzeichnen oder mit einem Motto zu versehen; in letzterem Falle ist der Arbeit ein geschlossenes, mit demselben Motto versehenes Kuvert beizuschließen, in welches ein Zettel einzulegen ist, der gleichfalls das Motto, dann den Namen, die Charge und den Standeskörper des Verfassers zu enthalten hat. Bewerber, die ihren Namen nur in dem Falle genannt wissen wollen, wenn ihre Arbeit den Preis erhält (oder anerkennend erwähnt wird), haben anzugeben, was mit der letzteren im entgegengesetzten Falle zu geschehen hat. Die Preiszuerkennung sowie die anerkennende Erwähnung wird gelegentlich der nächsten Preisausschreibung verlautbart, sowie in der Qualifikationsliste des Betreffenden auf Seite 5, Rubrik „Sonstige Verdienste“, ersichtlich gemacht. Die preisgekrönte oder anerkennend erwähnte Arbeit bleibt Eigentum des Verfassers und darf von ihm auf eigene Rechnung und Gefahr veröffentlicht werden. Das Jahreserträgnis der bezeichneten Stiftung beträgt dermalen K 364. (Reichskriegsministerial-Erlaß Abt. 14, Nr. 3499 [von 1902], vom 28. Januar 1903 — Beiblatt Nr. 5 von 1903.) Die vorjährige Preisfrage „Wirkungen und Nebenwirkungen der wichtigeren neueren Arzneimittel“, wurde vom Regimentsarzt I. Klasse Doktor Alexander Skutetzky der Militär-Oberrealschule in Mährisch-Weißkirchen preiswürdig beantwortet und demselben der hiefür bestimmte Preis zuerkannt. Anerkennend wurde die Arbeit des Regimentsarztes I. Klasse Dr. Nikolaus Weitgruber des Pionierbataillons Nr. 12 erwähnt. Wien, im August 1907.

*

Die Karzinomliteratur, herausgegeben von Dr. Anton Sticker in Berlin, hat soeben ihren IV. Band abgeschlossen. Sie gibt ein übersichtliches Bild über den Umfang, welchen die Krebsforschung in den letzten fünf Jahren genommen. Gemäß den Literaturverzeichnissen erschienen seit 1902 3395 besondere Arbeiten auf dem Gebiete der bösartigen Geschwülste; von diesen waren 1960 in deutscher, 607 in englischer, 549 in französischer, 113 in italienischer, 70 in russischer (einschließlich polnischer), 37 in nordischer (dänischer, norwegischer und schwedischer), 22 in spanischer, 16 in holländischer, 9 in magyarischer, 7 in portugiesischer, 3 in japanischer, 2 in griechischer Sprache abgefaßt. Die gewissenhafte, inhaltreiche Besprechung der wichtigsten Arbeiten, sowie ausführliche Autoren- und Sachregister machen die vier Jahrgänge zu einem für jeden Arzt nutzbringenden, für jeden Forscher auf diesem besonderen Gebiet der Medizin unentbehrlichen Nachschlagewerk.

*

Augenarzt Dr. Ferdinand R. v. Arlt wohnt vom 19. August an VI/2, Mariahilferstraße 93. Ordination: 3 bis 4 Uhr nachmittags und 6 bis 8 Uhr abends.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im Juni 1907. Krankenzugang 17.159 Mann, entsprechend ‰ der durchschnittlichen Kopfstärke 60. An Heilanstalten abgegeben 7469 Mann, entsprechend ‰ der durchschnittlichen Kopfstärke 26; Todesfälle 56 Mann, entsprechend ‰ der durchschnittlichen Kopfstärke 0·19. Außerdem sind noch vorgekommen: 21 Selbstmorde und 16 Verunglückungen mit tödlichem Ausgange.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 31. Jahreswoche (vom 28. Juli bis 3. August 1907). Lebend geboren, ehelich 626, unehelich 270, zusammen 896. Tot geboren, ehelich 37, unehelich 29, zusammen 66. Gesamtzahl der Todesfälle 548 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 4, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 5, Scharlach 3, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 97, bösartige Neubildungen 33, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 2. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 35 (— 3), Wochenbettfieber 4 (+ 2), Blattern 2 (+ 1), Varizellen 17 (+ 8), Masern 82 (— 13), Scharlach 72 (— 15), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 17 (+ 5), Ruhr 0 (— 7), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 58 (— 7), Keuchhusten 9 (— 9), Trachom 2 (— 3), Influenza 0 (0), Genickstarre 1 (+ 1).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstellen für die Sanitätsdistrikte Großlupp, Landstraß, Planina und Trata in Krain u. zw. für: 1. Großlupp mit dem Jahresgehalt von K 1600 (solange der Arzt nicht die Bahnarztesstelle in Großlupp erhält, wird ihm seitens des Distrikts überdies ein Zuschuß von jährlichen K 600 ausbezahlt werden); 2. Landstraß mit dem Jahresgehalt von K 1400; 3. Planina mit dem Jahresgehalt von K 1400 und 4. Trata mit dem Jahresgehalt von K 1600. Mit jeder dieser Stellen ist auch die Aktivitätszulage von K 200 verbunden. Bewerber um eine dieser Stellen haben ihre Gesuche bis 25. August l. J. an den krainischen Landesausschuß in Laibach einzusenden und in denselben das Alter, die Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis, die österreichische Staatsbürgerschaft, physische Eignung, moralische Unbescholtenheit, bisherige Verwendung und Kenntnis der slowenischen und deutschen Sprache nachzuweisen. Beigefügt wird, daß nur solche Bewerber berücksichtigt werden, welche eine zweijährige Spitalspraxis nachzuweisen in der Lage sind.

Sanitätsassistentenstelle bei den politischen Behörden in Mähren mit dem Adjutum jährlicher K 1200. Gehörig belegte Gesuche sind bis 31. August l. J. an das Statthaltereipräsidium in Brünn einzusenden.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt St. Veit, Bezirk Pettau, Steiermark. Der Distrikt besteht aus zwölf Gemeinden mit 6705 Einwohnern und 83 km² Flächenraum. Landessubvention K 300, Bezirkssubvention K 300, Beitragsleistung der Gemeinden K 352. Der Distriktsarzt hat seinen Wohnsitz innerhalb des Dienstsprengels zu nehmen. Kenntnis einer slawischen Sprache notwendig und Haltung einer Hausapotheke erforderlich.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt St. Thomas bei Friedau (Friedau II), Bezirk Pettau, Steiermark. Der Distrikt besteht aus den Gemeinden Witschanetz, Michalofzen, Scherowinzen, Koratschitz, Lachonetz, Runtschen, Ternofzen, Safzen und Wratoneschitz des Gerichtsbezirkes Friedau und der Gemeinde Polenschak des Gerichtsbezirkes Pettau. Landessubvention K 744, Bezirkssubvention K 700, Beitragsleistung der Gemeinden K 310, Sitz des Distriktsarztes in St. Thomas. Kenntnis einer slawischen Sprache und Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Gesuche sind unter Anschluß der Nachweisung der physischen Eignung, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis und der moralischen Unbescholtenheit bis 15. September l. J. an den Sanitätsdistriktsausschuß in St. Thomas einzusenden.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.
Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 29. August 1907. Nr. 35.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der II. chirurgischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien, weil. Hofrat Prof. v. Mosetig-Moorhof. (Leiter: Dr. M. Silbermark.) Ueber Cökumblähung infolge karzinomatöser Striktur des Dickdarmes. Von k. k. Regimentsarzt Dr. Alois Molek, ehemals zugeteilt obiger Abteilung.

2. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Ueber den Einfluß der Hefenukleinsäure auf die Virulenz menschlicher Tuberkelbazillen. Von Dr. Robert Bachrach, Operationszögling der II. chirurgischen Klinik und Privatdozent Dr. Julius Bartel, Assistent am Institut.

3. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Versuche über die Spezifität der opsonischen Wirkung des Normalserums. Von Dr. Oskar Axamit und Dr. Kyuzo Tsuda (Tokio).

4. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Weichselbaum.) Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Grundlage. (Schluß.) Von Priv.-Dozent Dr. Oskar Stoerk.

II. Referate: Operative Gynäkologie. Von Doederlein und Kroenig. Handbuch der Geburtshilfe. Von F. v. Winckel. Die menschliche Plazenta als Assimilationsorgan. Von J. Hofbauer. Die Frau als Mutter. Von H. Meyer-Rüegg. Woman. By Bernard S. Talmey. Handbuch der Gynäkologie. Von J. Veit. Lehrbuch für Schülerinnen des Hebammenkurses und Nachschlagebuch für Hebammen. Von L. Piskaček. Wasser und Messer in der Gynäkologie. Von P. Straßmann. Anatomie und Aetiologie der Genitalprolapse beim Weibe. Von J. Halban und J. Tandler. Operation einer ausgetragenen Abdominalschwangerschaft; Versenkung der Plazenta in die Bauchhöhle. Von H. W. Freund. Ref.: Keitler.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Nekrolog. Eduard Hitzig. Von E. Raimann.

V. Vermischte Nachrichten.

us der II. chirurgischen Abteilung des k. k. Allgeeinen Krankenhauses in Wien, weil. Hofrat Prof. v. Mosetig-Moorhof. (Leiter: Dr. M. Silbermark.)

leber Cökumblähung infolge karzinomatöser Striktur des Dickdarmes.

on k. k. Regimentsarzt Dr. **Alois Molek,** ehemals zugeteilt obiger Abteilung.

Schon Maydl wies im Jahre 1883 auf die sogenannten ehnungsgeschwüre hin, welche sich infolge Dehnung der armwand im zentralen Darmstück auf Grund einer Unwegmkeit des Darmlumens für Kot und Gase bilden. Speziell as Cökum scheint einer solchen Ueberdehnung leichter zu terliegen. Dieses Pänomen fiel den Beobachtern schon it langem auf. Obzwar in den großen Statistiken über Ileus Bergmann, Kocher, Obalinski u. a.) die Erwähnung nes derartigen Befundes nicht häufig vorkommt, finden wir ennoch ältere Hinweise (Lichtenstern); und es mehren ch die Mitteilungen über solche Fälle erst seit den Publiationen von Maydl und Bayer. Bald darauf teilten senbach und Sachlehner einschlägige Beobachngen mit, 1902 Anschütz, 1903 Kreutter, Ranzi, 905 Weiß und v. Greyerz.

Bayer beschrieb einen Fall bedeutender Spannung nd Vorwölbung des Cökums bei Volvulus der Flexura gmoidea. Der ganze Dickdarm vom Volvulus bis zur Ileoökalklappe war so gebläht, daß die rechte Unterbauchgegend nd das linke Epigastrium enorme Ausladungen zeigte.

Anschütz veröffentlichte vier Fälle von strikturierendem arzinom des Dickdarmes und einen Fall von Volvulus der lexura sigmoidea. Besonders in jenen Fällen, wo das Hindernis näher der Ileocökalklappe saß, war das Cökum stark gebläht und fanden sich Dehiszenzen in der Mukosa und Submukosa. In jenen Fällen, wo die Striktur in größerer Entfernung vom Cökum saß, war die Blähung nicht so bedeutend.

Kreutter beobachtete einen Fall von Karzinom der Flexura sigmoidea, bei dem das Cökum förmlich in eine Blase umgewandelt war.

Weiß berichtet über einen Fall bedeutender Cökumblähung mit Dehnungsgeschwüren bei Carcinoma coli transversi.

Ranzi beschreibt sieben Fälle von Dehnungsgeschwüren bei Darmverschluß.

Einen weiteren Fall von Dehiszenzgeschwüren des Dickdarmes infolge Polyposis adenomatosa der Flexura lienalis teilte Kreutter mit.

Ein hieher gehöriger Fall (Karzinom an der Grenze zwischen Rektum und S-romanum) wurde durch v. Greyerz bekannt.

Obzwar Dehnungsgeschwüre auch an anderen Darmpartien zu finden sind, erscheint denn doch das Cökum als Lieblingssitz.

Unser Fall betraf einen 59jährigen Tischler, der sich wegen zunehmender Verdauungsstörungen am 25. Februar 1905 in Spitalspflege begab.

Die Anamnese ergab folgendes: Bis vor einem Jahre war Pat. angeblich stets gesund gewesen. Damals stellten sich 10 bis 20 Minuten nach jeder Mahlzeit Schmerzen in der Magengegend ein, die mit Erbrechen von oft kaffeesatzartigen Massen endeten. Das Erbrechen, anfangs ziemlich selten, wurde allmählich immer häufiger, so zwar, daß Pat. in den der Aufnahme ins Spital vorhergegangenen acht Tagen jede eingenommene feste

und flüssige Nahrung sofort erbrechen mußte. Der Stuhl, über dessen Aussehen, resp. Farbe der Kranke nichts anzugeben weiß, war anfangs regelmäßig, wurde in letzterer Zeit unregelmäßig und wechselte mit Diarrhöen ab. In den letzten Monaten konnte Stuhlentleerung nur durch Irrigation erzielt werden, um schließlich in den letzten zehn Tagen in eine vollkommene, allen Mitteln trotzende Stuhlverstopfung überzugehen. Pat. will in der letzten Zeit beim Erbrechen in der Magengegend eine sich aufstellende Geschwulst bemerkt haben. Das Körpergewicht war im Laufe des Jahres von 80 auf 54 kg gesunken. In jüngster Zeit waren wieder kolikartige Schmerzen aufgetreten. Niemals Fieber, niemals Ikterus.

Wegen der oben genannten Beschwerden suchte nunmehr der Kranke das Spital auf.

Status praesens:

Pat. mittelgroß, von kräftigem Knochenbau, schlaffer Muskulatur und stark reduziertem Panniculus adiposus. Aeußere Hautdecken trocken und stark gerunzelt; sichtbare Schleimhäute mäßig gut gefärbt. Keine Oedeme. Sensorium frei. Von Zeit zu Zeit klagt Pat. über Anfälle von kolikartigen Schmerzen, wobei er fühlt, daß sich die Därme aufstellen. Mäßige Arteriosklerose, Pulsfrequenz 102, Temperatur 36·4; Zunge feucht, stark belegt; Foetor ex ore.

Perkussion und Auskultation der Thoraxorgane ergeben normale Verhältnisse bis auf geringere Verschieblichkeit der linken unteren Lungengrenze.

Abdomen etwas über das Niveau des Thorax ragend; gedämpfter Schall in den Flanken, der sich bei Lagewechsel prompt aufhellt; sonst überall hell tympanitischer Schall. Der Magenschall reicht nach abwärts bis einen Querfinger über der Nabelhorizontale, nach rechts bis in die Medianlinie, nach links bis in die vordere Axillarlinie. In der Lebergegend, nahe an den Magen reichend, ist ein quer gelagerter, perkutorisch nachweisbarer, während der Kolikanfälle direkt sichtbar geblähter, vier Querfinger breiter Wulst (Querkolon) zu konstatieren. Dieser Wulst läßt sich bis in die rechte Unterbauchgegend verfolgen, woselbst er handtellerbreit ist. In der linken Darmbeingrube ist in der Tiefe die stark kontrahierte Flexura sigmoidea als daumendicker Strang zu tasten; sonst nirgends eine Resistenz zu palpieren. Keine besondere Druckschmerzhaftigkeit des Abdomens.

Dekursus:

26. Februar a. m. Temperatur 36·0; Puls 96. Kolikanfälle häufiger: hiebei tritt eine derartige Darmsteifung auf, daß das Abdomen einem „gefüllten Erdäpfelsacke“ gleicht; Irrigation; kein Stuhl.

26. Februar p. m. Temperatur 36·5; Puls 110. Deutliche Darmsteifung; insbesondere die Aufblähung des Cökums und Colon ascendens.

27. Februar a. m. Temperatur 36·5; Puls 120. Die Koliken halten fast kontinuierlich an. Abdomen mächtig aufgetrieben: starke Druckschmerzhaftigkeit rechts.

Wegen der hochgradigen stets steigenden Schmerzhaftigkeit, der sichtbaren Darmsteifung, des Mangels an Entleerung trotz Einläufen wird die Diagnose auf Unwegsamkeit des Dickdarmes gestellt und in Chloroformnarkose die Laparotomie ausgeführt:

Schnitt zwei Querfinger rechts von der Mittellinie, handbreit über bis handbreit unter die Nabelhorizontale reichend. Durchtrennung der Haut, des Unterhautzellgewebes und der vorderen Rektusscheide; Abziehen des Musculus rectus medianwärts; Durchtrennung der hinteren Rektusscheide und des Peritoneum. Durch die Bauchwunde drängt sich sofort das mächtig geblähte Colon ascendens vor; trotz Absuchens des Darmes wird kein Hindernis gefunden und die Bauchhöhle durch Etagennähte (Peritoneum, Rektusscheide) mittels Jodcatgut, die Haut durch Michelsche Klammern geschlossen.

Dekursus:

27. Februar p. m. Temperatur 37·6; Puls 105. Pat. hat sich von der Narkose erholt, erbricht nur wenig.

28. Februar a. m. Temperatur 36·7; Puls 84. Subjektives Wohlbefinden.

28. Februar p. m. Temperatur 37·4; Puls 102.

1. März a. m. Temperatur 37·2; Puls 120. Zunge trocken; Abdominalbefund wie ante operationem. Oel-Seifenwasserirrigation; Abgang von geformtem Stuhl.

1. März p. m. Temperatur 37·8; Puls 110.

2. März a. m. Temperatur 36·8; Puls 120. Facies abdominalis. Auf Irrigation kein Stuhl.

2. März p. m. Temperatur 37·1; Puls 120. Druckschmerzhaftigkeit in der rechten Unterbauchgegend bedeutend gestiegen. Cökumblähung zwei Hände breit.

Um Mitternacht verspürt Pat. plötzlich einen heftigen Riß in der rechten Unterbauchgegend, worauf sich alsbald große Schmerzen im gesamten Bauche und Auftreibung desselben einstellen. Rapider Verfall der Kräfte.

3. März 5 Uhr a. m. Exitus letalis.

Obduktionsbefund vom 4. März. (Doz. Dr. Bartel.)

Perforationsperitonitis nach Durchbruch eines Darmgeschwüres 5 cm oberhalb der Ileocökalklappe im Colon ascendens. Strikturierendes Karzinom ca. 27 cm oberhalb der Ileocökalklappe mit mächtiger Dilatation und Hypertrophie des Darmes vor demselben.

Vom Karzinom zentralwärts, insbesonders im Cökum und dem obersten Colon ascendens-Anteil erscheint die Serosa entsprechend der vorderen Tänie nur in Streifen und inselförmigen Bändern erhalten, so daß die Muskularis bloßliegt. An solchen Stellen ist die Muskularis derartig verdünnt, daß die Darmwand vor Eröffnung des Darmes mit größeren und kleineren, glasig durchscheinenden Inseln besetzt erscheint, welche eben diesen Defekten entsprechen.

Laparotomia explorativa vor vier Tagen wegen Ileuserscheinungen.

Fettige Degeneration des Herzmuskels und parenchymatöse der Bauchorgane. Chronischer Katarrh des Magens und des Darmes. Konfluierende lobuläre Pneumonie des rechten Unterlappens. Aeltere bindegewebige Adhäsionen der linken Lunge an die Thoraxwand.

Der nächste Fall betrifft einen 30jährigen Schustergehilfen.

Anamnese vom 15. Juni 1905.

Pat. fühlte sich bis auf zeitweise auftretende Verdauungsbeschwerden geringen Grades immer wohl. Seit drei Wochen stellte sich ohne besondere Ursache ein gewisses Spannungsgefühl im Abdomen ein, welches sich hie und da bis zu kolikartigen Schmerzen steigerte. Der Stuhl war öfters angehalten und angeblich stets von normalem Aussehen. In der letzten Zeit erst traten Aufstoßen, Brechreiz, hartnäckige Stuhlverstopfung und Schmerzen im Bauche auf, weshalb Pat. das Spital aufsuchte.

Status praesens vom 15. Juni 1905.

Pat. stark heruntergekommen, Körpergewicht 33 kg; sichtbare Schleimhäute sehr blaß; beide Schlüsselbeingruben tief eingefallen. Pulswelle minder kräftig, 80, Temperatur 36·8.

Ueber den Lungenspitzen beiderseits unbestimmtes Atmen, sonst an den Organen der Brusthöhle nichts Abnormes zu finden.

Abdomen in geringem Grade gleichmäßig aufgetrieben, im Niveau des Thorax; Perkussionsschall überall tympanitisch, nirgends besondere Druckschmerzhaftigkeit, per rectum nichts zu tasten. Im Urin keine abnormen Bestandteile.

Therapie: Flüssige Nahrung.

Dekursus:

16. Juni p. m. Bisher keine Stuhlentleerung; spontaner Abgang von Winden. Abdomen aufgetrieben, Bauchdecken gespannt. Irrigation; Stuhl.

17. Juni p. m. Allgemeinbefinden gebessert; Abdomen etwas weicher.

19. Juni p. m. Seit der letzten Irrigation (16.) kein Stuhl. Abdomen stärker aufgetrieben; Ileocökalgegend entschieden druckschmerzhaft. Bei der Palpation deutliche Defense musculaire rechterseits. Hohe Irrigation mit Oelseifenwasser; darauf Entleerung von zu Knollen geballten, sonst makroskopisch normal aussehenden Fäzes.

24. Juni p. m. Ohne Einlauf keinen Stuhl zu erzielen. Heftige Schmerzen, besonders in der Ileocökalgegend anfallsweise auftretend. Während solcher Schmerzanfälle sieht man deutliche peristaltische Steifungen in der Unterbauchgegend.

26. Juni p. m. Temperatur während der ganzen Beobachtungszeit unter 37° C. Die Schmerzanfälle in der rechten Bauchseite häufen sich. Die chemische Untersuchung des Mageninhalts nach einem Probefrühstück ergibt: Salzsäure positiv (0·04%), Milchsäure negativ, Gesamtazidität 10%.

29. Juni. Die Anfälle werden immer häufiger und dauern länger.

1. Juli. Das Abdomen nimmt sukzessive an Umfang zu.

3. Juli. Abdomen kugelig aufgetrieben; die rechte Unterbauchgegend äußerst druckschmerzhaft; gedämpfter Schall entsprechend dem Cökum und Colon ascendens. In der Nabelgegend sieht man deutlich gesteifte Dünndarmschlingen; dortselbst eine spontane Schmerzhaftigkeit. Die Menge der Fäzes ist selbst nach hohen Einläufen (Oelseifenwasser) minimal.

Auf Grund der spontanen Schmerzhaftigkeit des Abdomens sowie wegen der Druckschmerzhaftigkeit der Ileocökalgegend und

der stärkeren Spannung der Bauchdecken rechts bei der Palpation wird die Diagnose auf Appendicitis chronica mit Adhäsionen gestellt und der operative Eingriff beschlossen.

4. Juli a. m. Laparotomie in Chloroformnarkose: Schnitt in der Linea alba handbreit über bis handbreit unter dem Nabel, denselben links umkreisend. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegen die kollabierten Dünndarmschlingen vor, während das Cökum sowie das Colon ascendens und transversum durch breiige Kotmassen auf Armesdicke vergrößert erscheint. Die Appendix ist retrokolisch gelagert und durch Adhäsionen zweimal (S-förmig) geknickt und fixiert. Die Schleimhaut zeigt entsprechend zwei eingelagerten Kotsteinen geschwürigen Zerfall. Die Länge des Appendix beträgt 15 cm. Resektion des Appendix, indem nach partienweiser Abbindung des Mesenteriolums eine Serosamanschette an der Wurzel gebildet, der Appendix mittels eines Seidenfadens abgebunden, hierauf abgeschnitten und der Stumpf mit der Serosamanschette übernäht wird.

Dekursus:

4. Juli p. m. Temperatur 36·6, Puls 80. Mäßiges Erbrechen; Zunge feucht, Abdomen eingefallen, wenig Schmerzen.

5. Juli p. m. Allgemeinbefinden besser, kein Erbrechen; Temperatur normal.

7. Juli p. m. Stuhlgang nach Irrigation.

9. Juli p. m. Nach einem Diätfehler (Genuß heimlich zugebrachter Mehlspeise) kolikartige Schmerzen in der Nabelgegend. Puls und Temperatur normal.

11. Juli p. m. Verbandwechsel, Entfernung der Nähte, prima intentio. Abdomen im Niveau des Thorax, etwas weicher Puls, Temperatur normal. Nach Irrigation Stuhl.

14. Juli. Krampfartige Schmerzen im Bauch; Stuhl nur nach Einlauf. Kalomel 0·3 g pro die.

22. Juli. Pat. verträgt nur flüssige Nahrung. Er klagt im allgemeinen über dieselben Beschwerden wie vor der Operation.

23. Juli. Abdomen gebläht; Winde gehen spontan ab, Stuhl jedoch nur nach Einlauf.

24. Aufstoßen, Erbrechen; Winde gehen nur bei seitlicher Lagerung ab; kolikartige Schmerzen. Abdomen über dem Niveau des Thorax; Zwerchfellhochstand; Temperatur normal. Auf Irrigation nur ungenügende Stuhlentleerung. Körpergewicht 32 kg.

25. Juli. Abdomen stark vorgewölbt; dasselbe erscheint durch eine tiefe, bogenförmige Furche in zwei Partien geteilt. Diese Furche steigt von der Ileocökalgegend nahe der Mediane auf, biegt etwa in der Nabelhorizontalen nach links ab und verläuft gegen die linke Flanke. Die eine Vorwölbung betrifft dementsprechend die rechte Unterbauchgegend, die Lebergegend und das linke Epigastrium, die andere die linke Unterbauchgegend. Vollkommen leerer Schall über dem rechten und oberen Abdominalquadranten, gedämpft tympanitischer über der linken unteren Partie. Starke Druckempfindlichkeit des gesamten Abdomens. Ileocökalgurren. Erbrechen.

Auf Grund der Beobachtung und des objektiven Befundes wird nunmehr die Diagnose auf Kotstauung infolge Stenosierung des Dickdarmes (Flexura lienalis) gestellt und die Relaparotomie ausgeführt.

26. Juli a. m. Laparotomie in Chloroformnarkose: Eröffnung der Bauchhöhle mittels eines Schnittes einen Querfinger links von der Medianlinie 10 cm oberhalb und 10 cm unterhalb der Nabelhorizontalen. Laterale Verschiebung des Musculus rectus abdominis. Aus der Bauchwunde drängen sich sofort die stark geblähten Dünndarmschlingen hervor, welche strotzend mit Kot gefüllt sind; enorme Dilatation des Cökums und des Colon ascendens und transversum. Nach Eventration des Dünndarmes wird der Dickdarm abgesucht und als Ursache der Stenose ein ringförmiger, harter Tumor in der Flexura splenica nahe der Umbiegungsstelle gefunden. Der Tumor ist mit seiner Umgebung nicht besonders verwachsen, jedoch ist das Aufhängeband infiltriert und dadurch derart verkürzt, daß ein Vorziehen der Flexur unmöglich ist. Es wird deshalb ein Anus praeternaturalis in der Mitte des Colon transversum in typischer Weise angelegt. Einzeitige Eröffnung des Darmes; sofort quellen im Strahle enorme Mengen von graphitfarbenem Kot aus der Oeffnung. Verband.

Dekursus:

26. Juli p. m. Pat. hat sich sehr rasch erholt. Allgemeinbefinden verhältnismäßig gut. Puls, Temperatur normal, Zunge feucht, Abdomen eingefallen.

28. Juli. Puls 82, Temp. 36·8. Subjektives Wohlbefinden.

1. August. Keine Blähungen mehr, spontan fortwährende Entleerungen von dünnflüssigem Kot aus der Fistel. Mehrmaliger Verbandwechsel im Tage notwendig. Eßlust sehr rege. Seit 12 Uhr nachts kein Stuhlabgang durch die Fistel; Abdomen jedoch weich, keinerlei Schmerzen, subjektives Wohlbefinden.

2. August. Entfernung der Klammern; Heilung p. pr. int.

3. August. Eßlust sehr rege. Geringes Ekzem in der Umgebung des Anus praeternaturalis.

8. August. Pat. verläßt das Bett. Seit sechs Tagen entleeren sich nur zweimal im Tage regelmäßig dickbreiige Fäzes aus der Kotfistel. Ekzem abgeheilt.

13. August. Pat. verträgt anstandslos feste Nahrung. Gewicht 34 kg, i. e. ein Plus von 2 kg seit drei Wochen, resp. seit zwölf Tagen post operationem.

17. August. Allgemeinbefinden sehr gut. Stuhl dünnflüssig.

19. August. Pat. erhält einen geeigneten Rezipienten und wird aus der Spitalsbehandlung entlassen.

Am 30. Oktober erscheint der Pat. behufs Untersuchung. Der Kranke hat sich glänzend erholt; sein Körpergewicht hat um 10 kg zugenommen — 42 kg —; er verträgt ohne jegliche Beschwerden jedwede Nahrung, defäziert zweimal täglich durch die Kotfistel festen Stuhl und kann seinem Berufe ungehindert nachgehen. Der Tumor ist durch die Bauchdecken derzeit noch nicht palpabel.

Im dritten Falle handelte es sich um eine 24jährige Frau, welche am 7. September 1905 an der Station aufgenommen wurde.

Die Pat., welche in ihrer Jugend sämtliche Kinderkrankheiten durchgemacht hatte, befand sich bis in die letzte Woche des Monates Juli vollkommen wohl. Ungefähr sechs Wochen vor der Aufnahme in das Spital stellten sich dyspeptische Beschwerden ein, welche sich bis zum zeitweisen Erbrechen steigerten; dazu gesellte sich hartnäckige Stuhlverstopfung, welche nur durch Anwendung stark wirkender Abführmittel behoben werden konnte. Starke Kopfschmerzen. Seit drei Wochen häufte sich nun das Erbrechen; das Erbrochene war anfangs grünlich gefärbt und schmeckte bitter, bald war aber den Massen Blut in Form schwarzer Klumpen beigemengt. Auf Irrigation und Laxantien per os erfolgte auffallend schwarzer Stuhl.

Seit zehn Tagen war überhaupt kein Stuhl mehr zu erzielen und waren krampfartige Schmerzen besonders um die Nabelgegend herum aufgetreten. Seither wurde auch jegliche eingenommene Nahrung erbrochen; infolge dessen magerte Pat. rapid ab und mußte per anum ernährt werden. Fieber war niemals beobachtet worden.

Der am selben Tage aufgenommene Befund ergab folgendes:

Mittelgroße Frau von grazilem Knochenbau und mit vollkommen geschwundenem Panniculus adiposus. Die sichtbaren Schleimhäute blaß, die Augen eingesunken, ängstlicher Gesichtsausdruck, Zunge mäßig feucht, Aufstoßen, Puls rasch und klein. Häufig wiederkehrende Schmerzanfälle, wobei die Kranke angibt, daß sich die Därme im Bauche aufzustellen scheinen. Temperatur normal. Atmung oberflächlich und beschleunigt.

Die Untersuchung der Thoraxorgane ergibt abnormen Zwerchfellshochstand, sonst aber normale Verhältnisse.

Das Abdomen, kugelig über das Niveau des Thorax vorgetrieben, zeigt eine unregelmäßige Form seiner Oberfläche. Die rechte Abdominalhälfte erscheint gleichmäßig von der Darmbeinschaufel bis an den Rippenbogen vorgetrieben, während in der linken Abdominalhälfte sich die Vorwölbung auf den Unterbauch bis zwei Querfinger über die Nabelhorizontale beschränkt. Das linke Epigastrium ist deutlich eingezogen und muldenförmig vertieft; nach rechts hin zieht eine wurstförmige schief gestellte Auftreibung. Im Momente eines Kolikanfalles sieht man das ganze Abdomen sich prall spannen, wobei jedoch das linke Epigastrium eingezogen bleibt. Hiebei fühlt man durch die dünnen Bauchdecken bereits sichtbare, längs und quer gestellte Dünndarmwülste in der linken Bauchhälfte. Ueber diesen Teilen hell tympanitischer Schall; in der rechten Unterbauchgegend und in beiden Flanken leerer Schall, welcher sich bei Lagewechsel aufhellt.

Die Untersuchung per vaginam ergibt normale Verhältnisse des inneren Genitales; doch sind die Scheidengewölbe durch geblähte Darmschlingen stark herabgedrängt.

Auf Grund der Symptome und des objektiven Untersuchungsresultates wird eine Stenose des Dickdarmes in der Gegend der Flexura lienalis mit konsekutiver Kotstauung angenommen und am 8. September vormittags die Laparotomie in Chloroformnarkose ausgeführt. Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Schnitt vom Processus xiphoideus bis drei Querfinger oberhalb der Symphyse in der Linea alba, den Nabel links umkreisend. Sofort stellt sich in der Bauchwunde das blauschwarz durchscheinende, zwei handtellerbreit aufgetriebene

Colon ascendens ein. Dasselbe zieht hinter die Leber nach rückwärts, um enorm gebläht neben dem linken Leberlappen wieder zu erscheinen.

Das Colon descendens sowie die Flexura sigmoidea sind vollständig kollabiert. Der Dünndarm, strotzend mit Kot gefüllt, verdeckt das Colon descendens und die Flexur. Eventratrion des Dünndarmes und Einhüllen der Schlingen in eine warme feuchte Kompresse. Beim Abtasten des Dickdarmes konstatiert man entsprechend der Flexura lienalis eine etwa nußgroße, derbe, rundliche Resistenz, hinter welcher die Füllung resp. Blähung des Darmes scharf absetzt. Toilette der eventrierten Därme. Kolotomie im Colon ascendens. Ausstreifen von ungeheuren Mengen dickbreiigen, graphitfarbenen Kotes. Versorgung der Kolotomiewunde in typischer Weise mittels Jodcatgutnaht. Hierauf Hilfsschnitt einen Querfinger über der Nabelhorizontalen rechtwinklig nach links bis in die Flanke. Mobilisieren der Flexura lienalis, deren Aufhängeband ziemlich verkürzt ist. Resektion des Neoplasma jederseits drei Querfinger vom infiltrierten Rande des Tumors. Abquetschen und Uebernähung des Colon transversum und Colon descendens. Enteroanastomose zwischen dem Beginne der flexura sigmoidea und dem mittleren Drittel des Colon transversum. Beim Durchquetschen des Kolon transversum erscheint nach Abnahme der Enterotribe auch die Serosa durchgequetscht, weshalb eine Tabaksbeutel-Einstülpungsnaht nicht ausgeführt werden kann. Reposition der eventrierten Därme; Schluß der Bauchhöhle in drei Etagen: Peritoneum, Faszie, Haut.

Das Präparat zeigt ein etwa fingerbreites, ringförmiges, innen exulzeriertes Neoplasma, welches das Darmlumen vollkommen obturiert; dem Tumor entsprechend erscheint der Darm zirkulär eingeschnürt.

Dekursus:

8. September p. m. Die Pat. fühlt sich subjektiv wohler. Objektiv: Abdomen eingefallen, nicht besonders druckschmerzhaft. Kochsalzklysmen. Temperatur 37·6, Puls 152 mittelkräftig.

9. September a. m. Temperatur 37·1, Puls 150; subjektives Wohlbefinden.

9. September 3 Uhr p. m. Die Pat. klagt plötzlich über heftige Schmerzen im Abdomen; Temperatur 38·9.

¼4 Uhr: Brechreiz, kalter Schweiß.

½4 Uhr: Die Kranke verfällt sichtlich, wird sehr unruhig, klagt über Schwarzwerden vor den Augen; Puls klein, unzählbar.

4 Uhr: Exitus letalis.

Sektionsbefund (Obduzent: Prof. Ghon): Kotperitonitis nach Dehiszenz der Nähte des Stumpfes der Flexura lienalis nach Resektion eines strikturierenden ringförmigen Karzinoms der Flexura lienalis. Enteroanastomose des absteigenden Dickdarmes und des Colon transversum. Fettige Degeneration der Leber, des Herzmuskels und der Nieren. Pyelonephritis der rechten Niere. Diffuse Bronchitis, Atelektasen in den Unterlappen beider Lungen.

Histologischer Befund des Tumors: Adenokarzinom.

Epikrise: Es gereicht zum Verdienste der Autoren der Neunzigerjahre, auf das Vorkommen der Cökumblähungen bei Dickdarmverschlüssen aufmerksam gemacht zu haben; denn sie haben hiedurch den Grundstein zu weiteren Beobachtungen gelegt. Was die Entstehungsursachen der Cökumblähung und der öfters folgenden Dehiszenz und Geschwürsbildung nach Ueberdehnung betrifft, so werden verschiedene Momente als beeinflußend angeführt: Schlußfähigkeit der Ileocökalklappe, dünne Wandfläche des Cökums (Anschütz), das weitere Lumen des Cökums im Verhältnis zu dem der angrenzenden Darmpartien (Roitsch), der unverhältnismäßig große Inhalt an Kot und Gasen (Weiß); der Sitz des Hindernisses (ob näher oder weiter dem Cökum), die Art (ob akut oder chronisch) [Nothnagel], abnehmende Hypertrophie der Darmwand von der strikturierten Stelle in der Richtung gegen das Cökum. Andere Autoren halten wieder die Reibung der Schleimhaut an den gespannten Tänien als Ursache der Ueberdehnung, wieder andere den Druck der Kotballen, Zirkulationsstörungen, entzündliche Veränderungen infolge Intoxikation und Infektion, kurze Aufhängebänder (Ligamentum hepato-colicum und phreno-colicum). Die oben angeführten Gründe sind nach Silbermark mehr weniger nur unterstützende Momente, nicht aber die Hauptursache, weshalb gerade das Cökum der Lieblingssitz der Ueberdehnung der Darmwände ist. Er sieht vielmehr in den Verhältnissen des freien Peritonealüberzuges beim sogenannten Cöcum fixatum den Grund. Während nämlich in diesen Fällen mittleres und peripheres Drittel des Colon ascendens und transversum ringsum von Peritoneum viscerale umkleidet sind, schlägt sich das Peritoneum parietale von der seitlichen Beckenwand scheinbar derart auf das Cökum, daß bei der fixierten Form bloß ein Teil vom freien Peritoneum überzogen erscheint, also das Cökum und manchmal auch ein Teil des Colon ascendens gleichsam extraperitoneal gelagert sind. Des weiteren ist das Peritoneum parietale der hinteren und seitlichen Beckenwand nicht so innig angelagert, wie etwa die Faszie dem Muskel, vielmehr liegt zwischen Bauchwand und Peritonealblatt eine Schichte lockeren Zellgewebes. Silbermark glaubt nun, daß gerade das Cökum deshalb der Lieblingssitz der Ueberdehnung bei Dickdarmstenosen ist, weil die Wand der geblähten Darmschlingen nach jener Seite ausweichen werden, wo sie den geringsten Widerstand finden. Während nun der röhrenförmige Ueberzug des Peritoneum viscerale am Colon ascendens und transversum gleichsam einen fortlaufenden Verstärkungsring der zirkulären Muskulatur bildet, entbehrt das Cöcum fixatum eines solchen allseitigen Schutzes. Silbermark hat nun diese seine theoretischen Erwägungen durch das Experiment gestützt: es weichen die seitlichen Darmwände des Cökums und des eventuell extraperitoneal gelegenen Anteiles des Colon ascendens nach rechts und links aus, indem sie gleichsam das Peritoneum parietale von ihrer Unterlage abheben und sich zwischen dieses und die Beckenwand drängen. Und in der Tat entsprechen die Läsionen (Dehiszenzen in der Serosa) bei der Ueberdehnung, sowohl im Experimente als auch in den Sektionsbefunden dieser Auffassung. Dieselben liegen in der vorderen und hinteren Wand des Cökums, entsprechend den freien Tänien, d. h. an Stellen, welche nicht ausweichen können, so daß die Darmwand durch die seitlich wirkende Gewalt gleichsam der Länge nach auseinandergerissen erscheint. Daß es nicht in allen sonst analogen Fällen zur Ueberdehnung mit Dehiszenzen kommt, findet wohl darin seinen Grund, daß die Peritonealüberzugsverhältnisse des Cökums verschiedene sind, indem in manchen Fällen das Cökum vollkommen intraperitoneal, in anderen Fällen bald ein größeres, bald ein kleineres Stück extraperitoneal gelagert ist.

Was nun den Sitz der Stenosen anlangt, ist mit Bezug auf die Zusammenstellung von v. Greyerz (31 Fälle) folgendes zu bemerken: Bei 9 Fällen von Ueberdehnung des Cökums lag das Hindernis in der Flexura sigmoidea, bei 7 Fällen in der Flexura lienalis, bei 4 im Rektum, bei 3 im Colon transversum, bei 2 im Colon ascendens und descendens und bei 1 in der Flexura hepatica. In 20 Fällen war die Stenose durch ein Karzinom, in 5 durch Adhäsionen, in 2 Fällen durch Kompression des Darmes durch Tumoren in der Umgebung verursacht, je einmal durch Darmtuberkulose, Volvulus, inkarzerierte Hernie.

Dehiszenzgeschwüre im Cökum wurden sowohl bei akuten als auch bei chronischen Stenosen des vom Cökum rektalwärts gelegenen Dickdarmanteiles beobachtet. Bei akutem Darmverschluß fanden sich Dehiszenzgeschwüre verhältnismäßig selten vor, da an und für sich akut einsetzende Stenosen durch Tumoren seltener sind als allmählich sich entwickelnde; anderseits liegt es in der Natur der Sache, daß es im allgemeinen bei akutem Darmverschluß nicht so leicht zur Cökumblähung kommt, da die Symptome des akuten Ileus so auffällig und stürmisch sind, daß die Kranken gleich Hilfe zu suchen sich genötigt sehen. Der chirurgische Eingriff wird auch gewöhnlich früher erfolgen, so daß es noch nicht zu einer Ueberdehnung und Geschwürsbildung im Cökum kommen konnte. Die chronisch sich entwickelnden Darmverschlüsse zeigen gewöhnlich keine allzu stürmischen Erscheinungen; zudem hypertrophiert die Darmwand infolge der vermehrten Arbeit, den Kot durch das immer enger werdende Lumen durchzupressen, um sich gegen die drohende Ueberdehnung zu schützen und leistet ihr eine geraume Zeit kräftigen Widerstand, bis schließlich denn doch die Elastizitätsgrenze der Darmwand überschritten wird und die Serosa dehisziert.

So berichten nur Bayer, Anschütz und Kreutter von Cökumblähungen bei akutem Darmverschluß.

Unsere drei Fälle gehören zu den viel häufiger beobachteten Cökumblähungen mit konsekutiven Dehiszenzgeschwüren bei chronischen Dickdarmstenosen.

Im ersten Falle saß das obturirende Karzinom im Colon ascendens 27 cm vom Cökum entfernt und war derart in das geblähte Cökum zentralwärts invaginiert, daß es nicht palpiert werden konnte. Nach eingetretener Ueberdehnung im Cökum kam es rasch zur Bildung von Geschwüren, Perforation eines solchen und zum Exitus letalis. Bei der Laparotomie waren noch keinerlei Zeichen von Ueberdehnung am geblähten Darme zu konstatieren.

Dieser Fall dürfte für die von Weiß aufgestellte Annahme sprechen, daß die Ueberdehnung des Cökums desto rascher zustande komme, je näher die Dickdarmstenose der gut schließenden Valvula ileo-coecalis gelegen sei, insbesonders in Fällen von chronischer Stenose mit plötzlich einsetzendem akuten Verschluß

Im zweiten Falle standen die Symptome der Appendizitis so sehr im Vordergrunde, daß hiedurch die Operation von vornehinein beeinflußt wurde. Das Vorhandensein der Symptome einer Blinddarmentzündung bei Dickdarmstenosen findet sich übrigens öfters in der Literatur verzeichnet. (Anschütz, Weiß.) In unserem Falle wurde die durch Kotsteine exulcerierte Appendix reseziert, worauf jedoch keine dauernde Besserung eintrat. Ein wichtiges Symptom, welches uns auf die richtige Spur hätte führen können, nämlich die Steifung des Dickdarmes vom Cökum oralwärts, war vor der ersten Operation nicht in allzu deutlichem Grade vorhanden gewesen. Vielmehr mußte man dem klinischen Bilde entsprechend nach Auffindung der Appendix sich sagen, daß mit der Entfernung desselben auch die Ursache der Erkrankung beseitigt sei.

Erst als keine andauernde Besserung zu verzeichnen war und die Darmsteifungen immer deutlicher wurden, war man dessen gewiß, daß sich noch ein Hindernis rektalwärts vom Cökum befinden müsse. Gelegentlich der zweiten Laparotomie fand man außer dem geblähten Dickdarm und dem enorm aufgetriebenen Cökum auch die Dünndärme stark aufgetrieben und hyperämisch. Wahrscheinlich war in diesem Falle die Ileocökalklappe nicht vollkommen schlußfähig, so daß der Druck der Darmgase sich auf die Dünndärme auszubreiten vermochte. Wegen der hochgradigen Schwäche des Pat. konnte eine radikale Entfernung des in der Flexura lienalis palpablen Tumors nicht vorgenommen, sondern bloß ein anus praeternaturalis angelegt werden. Gleich nach dem Erwachen aus der Narkose fühlte sich der Kranke ganz bedeutend erleichtert; binnen wenigen Tagen hatte er um 2 kg an Körpergewicht zugenommen, drei Monate später sogar um 10 kg und konnte seinem Berufe als Schuhmacher ungehindert nachgehen.

Beim letzten unserer Fälle wurde, ähnlich wie im Falle Bayer, eine direkte Verschiebung des Abdomens durch die geblähten Darmschlingen beobachtet. Die geschwächte Pat. überstand jedoch die Folgen der Radikaloperation nicht. Die in ihrer Dicke, besonders aber in ihrer Rigidität, id est Lebensfähigkeit schwer geschädigte Darmwand des zentralen Stumpfes konnte dem Drucke der in dem kurzen Blindsack hinter der Anastomose sich naturgemäß stauenden Kotmassen nicht standhalten: die Nähte schnitten durch, so daß infolge Austrittes von Darminhalt die tödliche Peritonitis entstand.

Es würde sich deshalb vielleicht empfehlen, wenn man schon an der einzeitigen Radikaloperation festhält, entsprechen dem Vorschlage von Silbermark nach vollendeter lateraler Anastomosenbildung den zentralen Stumpf als Anus praeternaturalis in die Bauchwunde einzunähen. Es würde hiedurch vor allem die, wie schon bemerkt, in ihrer Widerstandsfähigkeit äußerst herabgesetzte Wand des zentralen Darmstückes in jeglicher Hinsicht geschont. Erstlich passiert dann der im ganzen Cökum und Colon transversum angehäufte Kot nicht vom ersten Augenblicke an die frisch angelegte Anastomose. Es hat also die Wand des zentralen Darmteiles Zeit, sich zu erholen und die Nähte der Anastomose sind nicht von Anbeginn an den andauernden kräftigen Insulten ausgesetzt. Ferner wird durch die Einnähung des zentralen Darmstumpfes jenem Ereignis vorgebeugt, welches in unserem letzten Falle den unglücklichen Ausgang verschuldet hatte, nämlich einer Dehiszenz der Verschlußnaht des zentralen Stumpfendes durch den Druck der sich stauenden Kotmassen. Es liegt in der Natur der Operation, daß nach Resektion des Tumors und lateraler Anastomose hinter der letzteren ein wenn auch nur kleiner Blindsack verbleibt. In diesem Sacke sammelt sich nun ein Teil des Kotes an; erst einige Zeit später, wie durch Tierversuche und Autopsien nachgewiesen, schrumpfen der zentrale und periphere Blindsack derartig, daß nunmehr das periphere Darmstück die direkte Fortsetzung des zentralen zu bilden scheint. In der ersten Zeit hingegen steht die Achse des peripheren Darmstückes zur Bewegungsrichtung des zentralen fast rechtwinklig.

Auf diese Weise ist es erklärt, daß sich der von der Anastomose zentral befindliche Darmteil erst vollkommen mit dickflüssigem Kot füllen muß, ehe der Abfluß des Kotes durch die Anastomose erfolgt. Diese Kotstauung hätte bei normaler Beschaffenheit der Darmwand, wie hundertfältige Erfahrungen beweisen, gewiß nicht zur Dehiszenz der Verschlußnaht geführt; wohl aber mußte dieses Ereignis bei verdünnter und durch die konstante Dehnung und den Kotdruck stark hergenommenen Darmwand eintreten.

Das schlechte Resultat, zwei Todesfälle unter drei Operationen, fällt wohl dem äußerst kläglichen Körperzustande zur Last, in welchem die Kranken zur Operation gelangten. Und es würde sich meiner Ansicht nach in solchen Fällen das zweizeitige Operieren, also vor allem die Anlegung eines Anus praeternaturalis, am besten empfehlen.

Zum Schlusse gestatte ich mir, Herrn Dr. Silbermark für die Anleitung und die Durchsicht dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur:

Anschütz, Ueber den Verlauf des Ileus bei Darmkarzinomen und den lokalen Meteorismus des Cökums bei tiefsitzendem Dickdarmverschluß. Archiv f. klin. Chir. 1902, Bd. 68, Heft 1. — Bayer, Charakteristischer Meteorismus bei Volvulus des S-romanum. Archiv. f. klin. Chir. 1898, Bd. 57. — v. Bergmann, Zur Diagnose und Behandlung der Darmokklusion. Archiv f. klin. Chir. 1900, Bd. 61. — Friele, Volvulus des S-romanum. Zentralbl. f. Chir. 1899. — v. Greyerz, Ueber die infolge Dickdarmveränderungen auftretenden Darmgeschwüre. Deutsche Zeitschr. f. klin. Chir., Bd. 77, S. 57. — Henle, Lehrbuch der Anatomie, Bd. 2. — Herczel, Experimentelle und histologische Untersuchungen über kompensatorische Muskelhypertrophie bei Darmstenosen. Zeitschr. f. klin. Medizin 1886, Bd. 11. — Herz, Ueber die Insuffizienz der Ileocökalklappe. Wiener klin. Wochensch. 1902, Nr. 18. — Kinull, Zur Diagnose des Volvulus der Flexura sigmoidea. Mitteil. aus dem Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 10. — Kocher, Ueber Ileus. Mitteil. aus dem Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1899, Bd. 4. — Kraus, Zur Anatomie der Ileocökalklappe. Wiener klin. Wochenschr. 1902, Nr. 19. — Kreutter, Dehnungsgangrän bei Achsendrehung der Flexura sigmoidea. Archiv f. klin. Chir., Bd. 70. — Derselbe, München. med. Wochenschr. Okt, 1904. — Kuhn, Ueber Volvulus der Flexura sigmoidea. Beitr. zur klin. Chir. Bd. 36. — Leichenstern, Ziemsens Handbuch, 2. Teil, Bd. 7. — Maydl, Ueber den Darmkrebs. Wien 1883. — Nothnagel, H., Erkrankungen des Darmes und des Peritoneums. Spez. Patholog. u. Therapie Bd. 17. — Derselbe. Ueber kompensatorische Muskelhypertrophie. Zeitschr. f. klin. Med. 1886, Bd. 10. — Obalinski, Laparotomie bei innerem Darmverschluß auf Grund eigener 110 Fälle. Archiv f. klin. Chir. Bd. 48. — Philipovicz, Mitteilungen über inneren Darmverschluß mit besonderer Berücksichtigung des Volvulus der Flexura sigmoidea. Archiv f. klin. Chir. Bd. 70. — Rosenbach, Beiträge zur Pathologie des Darmkanales. Berliner klin. Wochenschr. 1889, Nr. 28 u. 29. — Roith, Die Füllungsverhältnisse des menschlichen Dickdarmes. Anatom. Hefte 1902, Bd. 20. — Silbermark, Der Mechanismus der Coekumüberdehnung bei Dickdarmstenosen. Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 15. — Solman, Torsion und Gangrän der Flexura sigmoidea. Zentralbl. f. Chir. 1892. — Weiß H., Ueber Insuffizienz der Valvula ileocoecalis. Wiener klin. Wochenschr. 1902, Nr. 19 u. 20. Zachlehner, Ueber Achsendrehung im Dickdarm. Inaug.-Diss. zitiert nach Kreutter.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)

Ueber den Einfluß der Hefenukleinsäure auf die Virulenz menschlicher Tuberkelbazillen.*)

Von Dr. **Robert Bachrach**, Operationszögling der II. chirurgischen Klinik und Privatdozent Dr. **Julius Bartel**, Assistent am Institut.

Es war Bartel,[1]) dann Bartel und Neumann[2]) gelungen, nachzuweisen, daß Organe lymphozytärer Natur die Virulenz in diesen suspendierter Tuberkelbazillen in vivo wie in vitro beeinflussen können. So gelang es namentlich bei Versuchen in vitro, dieses auch bei Nachprüfung durch Neumann und Wittgenstein,[3]) zu erweisen, daß in Mesenterialdrüsen und Milz gesunder Tiere suspendierte Tuberkelbazillen menschlicher Herkunft zur Avirulenz für das Meerschweinchen gebracht wurden, wenn die Tuberkelbazillen längere Zeit bei 37° in diesen Organen suspendiert, dann mit denselben zur Verimpfung gelangten. Gelegentlich ließ der Kulturversuch aus solchem avirulenten Material noch lebende Bazillen nachweisen. Da solchergestalt mit avirulentem Material geimpfte Tiere durch diese Impfung eine erhöhte Resistenz gegen eine zweite vollvirulente Infektion mit menschlichen Tuberkelbazillen erkennen ließen, glaubte Bartel[4]) sich dahin aussprechen zu dürfen, daß speziell die lymphoiden Organe als wirksame Schutzorgane gegenüber der Tuberkuloseinfektion zu betrachten seien. Dabei wurde die Ansicht ausgesprochen, daß vielleicht die Nukleinsäureverbindungen es seien, welche vorwiegend diese Wirkung bedingen. Bartel und Hartl[5]) gelang dann der gleiche Nachweis auch für die Bazillen der Perlsucht des Rindes.

Wir wissen aus den Untersuchungen von A. Kossel,[6]) daß die Nukleinsäure in lymphozytären Organen in leicht abspaltbarer Form und besonders reichlich vorhanden ist. Es kommt in diesen Organgeweben nach A. Kossel die Nukleinsäure vor, u. zw. im Zellkerne

1. als feste Vereinigung der Nukleinsäure mit Eiweiß,
2. als lockere Vereinigung der Nukleinsäure mit Eiweiß, — welche beiden Formen er als Nukleine bezeichnet,
3. als ungepaarte Nukleinsäure.

„Schon die ruhende Lymphzelle besitzt in ihrem Kerne ein Material, um frei Nukleinsäure leicht zu bilden" und weiter: „Ich habe bisher kein Gewebselement im Säugetierkörper gefunden, das in annähernd gleichem Maße, wie die Lymphzelle, imstande wäre, die Nukleinsäure herzugeben."

In der Thymus fand ferner Lilienfeld[7]) die lockere Verbindung von Nukleinsäure mit Eiweiß und stellte sie auch rein aus derselben dar. Auch im Lachssperma fand dieser Autor Nukleinsäure, hier im freien Zustande.

H. Kossel[8]) hat ferner die Einwirkung der Nukleinsäure auf verschiedene Bakterien (Choleravibrionen, Streptokokken, Typhusbazillen, Anthraxsporen, einen Bazillus aus dem Mageninhalt von großer Resistenz) geprüft und ist hiebei zu folgenden Resultaten gelangt:

Choleravibrionen konnten nach drei bis fünf Minuten in einer ½%igen Lösung von Nukleinsäure abgetötet werden. Bei Anwesenheit von Eiweißkörpern erfordert die Abtötung längere Zeit, resp. eine stärkere Konzentration der Nukleinsäure, da die letztere mit den vorhandenen Eiweißkörpern zum Teil Verbindungen eingeht. Streptokokken wurden nach 2¼ Stunden in ½%iger Nukleinsäure, Typhusbazillen nach einer bis anderthalb Stunden, der oben erwähnte Magenbazillus nach zirka sechs Stunden abgetötet. Anthraxsporen wurden nach 24stündiger Einwirkung bei gleicher Konzentration der Nukleinsäure noch lebend gefunden. Bezüglich des Tuberkelbazillus vermerkt Kossel, daß die Untersuchungen nicht abgeschlossen seien. Seither (1894) konnten wir jedoch keine diesbezügliche Mitteilung H. Kossels finden. Als die Ursache dieser Wirkung kommt nach H. Kossel sowohl die eiweißfällende Wirkung als die azide Wirkung der Nukleinsäure in Betracht. Dabei falle jedoch die Hauptwirkung der Eiweißfällung zu.

Buchner und Hahn[9]) wiesen ferner in Leukozyten bakterientötende, nicht näher definierbare Substanzen nach. Hankin[10]) und Christmas[11]) fanden solche bakterizide Stoffe auch in anderen Organen. Es möge hier eingeschaltet werden, daß auch Bartel und Hartl, sowie Neumann und Wittgenstein durch Beeinflussung von Rinder-, beziehungsweise Menschentuberkelbazillen auch durch andere Organe (Leber, Nieren) in gleicher Weise die Virulenz der Bazillen beeinflussen konnten. Vaughan und Chienstock[12]) sprachen diese wirksamen Stoffe als Nukleine an. Die Angaben von Hankin und Christmas wurden ferner von Bitter[13]) nachgeprüft. Er meint, daß nach Christmas' Methode in den Tierorganen ein bakterizider Körper vorhanden sei, der jedoch mit den im Serum wirksamen bakterienfeindlichen Stoffen nicht identifiziert werden könne. Die Natur dieses bakteriziden Körpers wäre nicht festgestellt, wahrscheinlich sei es ein Eiweißkörper. Während die im Serum wirksamen Körper bei Erwärmen auf 65° C ihre Wirksamkeit einbüßen, bleibe in den Organauszügen auch bei mehrmaligem Erwärmen diese bakterizide Wirkung erhalten. Während ferner Biedl und Kraus[14]) fanden, daß Bacillus prodigiosus, Bacillus pyocyaneus und Staphylococcus pyogenes aureus wohl durch Leber und Niere, nicht aber durch Pankreas und Mundspeicheldrüsen „physiologischerweise" ausgeschieden werden und dabei daran dachten, daß der anatomische Bau des Epithels hievon die Ursache sei, meint Weleminsky,[15]) daß möglicherweise die chemische Beschaffenheit hier von Einfluß sei. Dabei wäre an den hohen Nukleinsäuregehalt zu denken, den wir auch in Speicheldrüsen, wie auch in Milchdrüsenepithelien finden können.

Mit alkalischen Extrakten von lymphozytären Organen (Thymus vom Rinde) stellten ferner Brieger, Kitasato und Wassermann[16]) ihre Versuche an Cholera- und Typhuskulturen an. Die toxischen Eigenschaften der Kulturen gingen hiebei verloren, während das immunisierende Prinzip erhalten blieb. Sie meinen: „Die Schilddrüse, die Thymus, die Lymphdrüsen sind Zellanhäufungen, welche ungemein gut mit Blut versorgt sind und gemäß ihrer ganzen Einschaltung in das Gefäßsystem beim Vorhandensein von giftzerstörenden Substanzen als wahre Reinigungsapparate für das sie durchströmende Blut erscheinen." Versuche der Abtötung von Bakterien durch reine Nukleinsäure fielen negativ aus, angeblich, weil bei der Darstellung der Nukleine und der Nukleinsäure „chemische Individuen ohne aktive Energie" resultierten.

Außer der Nukleinsäure und ihren Verbindungen kämen allerdings noch andere Körper bezüglich der Entfaltung einer bakteriziden Wirkung in Betracht. In dieser Richtung wären gleichfalls einige Untersuchungen von A. Kossel[17]) von Bedeutung. Hieher gehören nach seinen Ermittlungen die auch in den Zellen normaler Tiere enthaltenen Histone als Verbindung von Eiweiß mit Protaminen, analog der Zusammensetzung der Nukleine als Verbindungen von Eiweiß und Nukleinsäure. Protamine finden sich frei als wahrscheinlich einfachste Eiweißkörper im Fischsperma und wurde mit so gewonnenen Protaminen bei Versuchen eine außerordentlich starke Bakterizidie gesehen.

Bartel und Neumann äußern sich bei einem Versuche der Erklärung der Wirkungsweise lymphozytärer Organe auf den Tuberkelbazillus folgendermaßen: „Welche diese Substanz ist, wie sie sich gegen höhere Temperaturen verhält, ob es etwa die Nukleinsäure ist, die nach den Beobachtungen von Kossel ja gerade aus lymphoiden Organen besonders leicht zu erhalten und auch in geringen Konzentrationsgraden mikrobentötend ist, oder ob es der von Brieger, Kitasato und Wassermann dargestellte Körper ist, mit dem er in seiner Wirkung so viele Analogien zeigt, müssen weitere Untersuchungen lehren."

Wir glauben nach alledem, daß die Nukleinsäure, wie ihre Verbindungen in der Zelle gewiß eine große Bedeutung im Kampfe gegen eingedrungene Mikroorganismen be-

*) Aus der im September anläßlich der Tuberkulosekonferenz erscheinenden Festschrift.

sitzen, wenngleich außer diesen Körpern wohl noch andere chemische Substanzen in Frage kommen mögen. Nachdem nun diesbezügliche Beobachtungen für den Tuberkelbazillus ausstehen, fühlen wir uns auch berechtigt, unsere nach dieser Hinsicht unternommenen Versuche wiederzugeben.

Eigene Versuche.

Technischer Vorgang.

Zur Prüfung wurde ein Stamm menschlicher Tuberkelbazillen benützt, der durch mehrere Generationen auf künstlichem Nährboden gehalten auch zu zahlreichen anderen Versuchsreihen herangezogen worden war und einen hohen Grad von Virulenz für das Meerschweinchen gezeigt hatte. Die verwendeten Stämme stellten die XIII. bis XV. Generation dar. Von Kulturmaterial wurden gleichmäßig und fein verteilte Emulsionen durch Schütteln der trockenen Kulturbröckelchen mit Porzellanperlen in kleinen Erlenmayer-Kolben hergestellt. Nach Zertrümmerung aller Bröckelchen wurde durch Zusatz von Wasser und Schütteln mit denselben eine Emulsion erzeugt, die schließlich noch durch ein Wattefilter filtriert in Form einer leicht milchig getrübten Aufschwemmung zur Verwendung kam. Wurden Mischungen dieser Emulsion mit verschiedenen Flüssigkeiten bereitet, so wurde darauf geachtet, daß die Volumseinheiten der verschiedenen Mischungen immer die gleichen Mengen der Bazillenaufschwemmung enthielten. Bei Impfversuchen, die teils subkutan (I. Versuchsreihe), teils intraperitoneal (II. Versuchsreihe) vorgenommen wurden, gelangten bei jeder dieser Versuchsreihen immer die gleichen Mengen zur Verimpfung. Als Impftiere dienten durchaus junge Meerschweinchen aus gesunden Zuchten. Impftiere wurden von jeder Probe gesondert in Käfigen gehalten und von Woche zu Woche gewogen, dann nach verschiedenen Zeiten verendet oder getötet, genau obduziert, Veränderungen, soweit sie makroskopisch sichtbar waren, vermerkt und gelegentlich mikroskopische Untersuchungen angestellt. Deckglaspräparate aus den verschiedenen Mischungen wurden nach längerem Zentrifugieren aus dem Bodensatze hergestellt und nach Weichselbaum gefärbt. Kulturen aus den Mischungen wurden nur in geringem Ausmaße auf Glyzerinschrägagar und Glyzerinkartoffel angelegt. Von einzelnen getöteten Tieren wurde auch das Blutserum bezüglich Agglutination geprüft (Dr. Dostal*). Die bei den Versuchen benützte Nukleinsäurelösung war nach den Vorschriften von Mikulicz bereitet.

In den Protokollen wiederkehrende Abkürzungen:

M = Geimpftes Meerschweinchen;
GK = Gewichtskurve nach wöchentlich einmaliger Wägung;
Ag, resp. Eg = Ausgangs-, resp. Endgewicht des Impftieres;
Hg und Ag = Differenz von erreichtem Höchstgewicht und Ausgangsgewicht. Das Höchstgewicht im Verlauf, der Gewichtszahlen gesperrt gedruckt;
G = Gewichtszunahme, resp. Gewichtsabnahme des Impftieres pro die und 100 g Körpergewicht. Die Zahl mit + oder —, Zu-, resp. Abnahme kennzeichnend;
M. br. A. d. Org. = Marasmus, braune Atrophie der Organe;
Obdbfd. = Obduktionsbefund.

I. Versuchsreihe.

Bei derselben gelangten folgende Mischungen zur Verarbeitung:

1. Tuberkelbazillenaufschwemmung in destilliertem Wasser;

2. Tuberkelbazillenaufschwemmung in 1%iger Nukleinsäurelösung.

3. Tuberkelbazillenaufschwemmung in 1‰iger Nukleinsäurelösung.

(Diese Verdünnungen der Nukleinsäure wurden mit destilliertem Wasser hergestellt;)

Von jeder dieser Mischungen wurde eine Reihe von Eprouvetten gleich hoch gefüllt. Bis auf je eine Eprouvette, deren Inhalt sofort nach der Mischung verarbeitet wurde, kamen die Röhrchen unter Guttaperchaverschluß bei 37° in den Brutschrank. Die einzelnen Proben wurden in folgenden Intervallen verarbeitet:

I. Probe = frische Probe sofort nach der Mischung
II. » = nach 2tägigem Verweilen im Brutofen
III. » = » 5 » » » »
IV. » = » 14 » » » »
V. » = » 38 » » » »

Von diesen Proben wurden stets Deckglaspräparate, Kulturen und subkutane Impfungen an immer je einem Meerschweinchen ausgeführt. Das verimpfte Quantum (rechte Unterbauchseite) betrug stets 1 cm³.

Resultate der Impfversuche.

I. Probe (9. Dezember 1905, sofort nach der Mischung).

1. Bazillenemulsion in Wasser.

M. verendet am 27. Tage (5. Januar 1906). Gk: 175 (Ag), 170, 170, 160, 140 (Eg), G = — 0·73. Obdbfd.: Impftuberkulose mit allgemeiner Ausbreitung im Bereiche der Lymphdrüsen, Miliartuberkulose von Leber und Milz, Lungen anscheinend frei, M. br. A. d. Org. (mikroskopisch auch in den Lungen Tuberkeln).

2. Bazillenemulsion in 1%iger Nukleinsäure.

M. verendet am 30. Tage (8. Januar 1906). Gk: 190 (Ag), 190, 200, **205,** 200, 180 (Eg), Hg und Ag = + 15, G = 0·17. Obdbfd.: analog dem vorhergehenden Tiere, außerdem schon makroskopisch sichtbare Miliartuberkulose der Lungen.

3. Bazillenemulsion in 1‰iger Nukleinsäure.

M. verendet am 74. Tage (21. Februar 1906). Gk: 170 (Ag), 160, 160, 180, 175, **190,** 175, 175, **190,** 175, 180, 140 (Eg), Hg und Ag = + 20, G = — 0·23. Obdbfd.: Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, dichte Aussaat miliarer Tuberkeln in den Lungen mit einem größeren Käseherd in den hinteren Partien des rechten Unterlappens, Miliartuberkulose der Leber, Milz anscheinend frei, M. br. A. d. Org. (mikroskopisch auch Tuberkeln der Milz).

II. Probe (12. Dezember 1905, 3. Tag nach der Mischung).

1. Bazillenemulsion in Wasser.

M. verendet am 78. Tage (27. Februar 1906). Gk: 215 (Ag), 190, 185, 190, 235, 225, 220, 260, **280,** 270, 270, 240, 240 (Eg), Hg und Ag = + 65, G = + 0·005. Obdbfd.: Impfinfiltrat, Inguinal- und Iliakallymphdrüsen der gleichen Seite, klein, jedoch tuberkulös, Bronchiallymphdrüsen, ein großes verkästes Paket, in den Lungen hirse- bis hanfkorngroße verkäste Tuberkeln, in der Leber zahlreiche größere verkäste Knötchen, Milztumor mit kleineren und größeren verkästen Tuberkeln, M. br. A. d. Org.

2. Bazillenemulsion in 1%iger Nukleinsäure.

M. verendet am 72. Tage (21. Februar 1906). Gk: 170 (Ag), 160, 160, 165, 180, 190, 190, 215, 215, 210, **225,** 180 (Eg), Hg und Ag = + 55, G = + 0·07. Obdbfd.: Impfinfiltrat, Tuberkulose der Inguinallymphdrüsen der gleichen Seite sowie der Iliakaldrüsen (diese hanfkorngroß mit einem sichtbaren Knötchen), chronische Tuberkulose der Lymphdrüsen am Zwerchfellschlitz, sowie der Bronchialdrüsen, kleinere und spärliche größere verkäste Tuberkeln der Lungen, ein größerer Käseherd am Leberrand, spärlich größere Tuberkeln der Milz, M. br. A. d. Org. (mikroskopisch in den Inguinaldrüsen, stellenweise sehr stark fibröse Tuberkeln).

3. Bazillenemulsion in 1‰iger Nukleinsäure.

M. verendet am 148. Tage (8. Mai 1906). Gk: 235 (Ag), 230, 230, 245, 265, 310, 305, 350, 350, 345, 360, 355, 370, 390, **430,** 410, 400, 390, 410, 360, 350, 290, 280 (Eg), Hg und Ag = + 195, G = + 0·12. Obdbfd.: Impfinfiltrat, Inguinaldrüsen bohnengroß, verkäst, Iliakaldrüsen klein, verkäst, Bronchialdrüsen, ein mächtiges verkästes Paket, spärliche über hirsekorngroße Tuberkeln der Lungen, Leber und Milz, letztere bindegewebig am Diaphragma adhärent, M. br. A. d. Org.

III. Probe (14. Dezember 1905, 5 Tage nach der Mischung).

1. Bazillenemulsion in Wasser.

M. verendet am 242. Tage (13. August 1906). Gk: 230 (Ag), 205, 210, 210, 255, 250, 265, 280, 190, 210, 245, 230, 280, 285, 300, 270, 300, 280, 270, 290, 290, 310, 300, 310, 290, 270, 260, 270, 270, 280, 290, 290, 300, 280, **320,** 270, 280 (Eg), Hg und Ag = + 90, G = + 0·08. Obdbfd.: einzelne unregelmäßige, gelbliche Herde der Leber, M. br. A. d. Org. (die Leberherde zeigen, histologisch untersucht, Nekrose im Lebergewebe mit kleinen Hämorrhagien), Follikelschwellung der Milz.

2. Bazillenemulsion in 1%iger Nukleinsäure.

M. verendet am 89. Tage (13. März 1906). Gk: 220 (Ag), 220, 225, 220, 225, 250, 245, 250, 240, 240, 240, **255,** 235, 240, 220 (Eg), Hg und Ag = + 35, G = + 0·18. Obdbfd.: Impfinfiltrat, Tuberkulose der Inguinallymphdrüsen, Iliakaldrüsen anscheinend

*) Mit anderen Versuchen nach dieser Richtung werden die hier erhobenen Resultate im Zusammenhang seinerzeit verwertet werden.

unverändert, Brochialdrüsen groß, tuberkulös, in den Lungen spärliche hanfkorngroße verkäste Tuberkeln, in einem größeren Knoten, zentral eine Erweichungshöhle, spärliche über hirsekorngroße Tuberkeln der Leber mit einer größeren Randverkäsung bei leichter Höckerung der Leber, spärliche hirsekorngroße Tuberkeln der Milz, Aszites, M. br. A. d. Org. (mikoskopisch in der Leber neben Nekrosen und Tuberkeln, zirrhotische Veränderungen mit Gallengangswucherung).

3. Bazillenemulsion in 1‰iger Nukleinsäure.

M. verendet am 110. Tage (3. April 1906). Gk: 205 (Ag), 200, 210, 220, 255, 275, 260, 250, 240, 260, 285, 270, 290, 280, **310,** 280, 300, 295 (Eg), Hg u. Ag = + 115, G = + 0·39. Obdbfd.: Impfinfiltrat, Inguinaldrüsen erbsengroß verkäst, Iliakaldrüsen klein, mit einem sichtbaren Tuberkel, in der Lunge bis hanfkorngroße verkäste Tuberkeln, einzelne größere Käseherde in Leber und Milz, letztere bindegewebig angewachsen, Aszites, Hydrothorax, Hydroperikard, M. br. A. d. Org. (mikroskopisch in den Lymphdrüsen stellenweise fibröse, an Riesenzellen reiche Tuberkeln, in der Leber stark zirrhotische Veränderungen mit reichlicher Gallengangswucherung).

IV. Probe (22. Dezember 1905, 14 Tage nach der Mischung).

1. Bazillenemulsion in Wasser.

M. getötet am 234. Tage (13. August 1906). Gk: 240 (Ag), 240, 240, 260, 275, 285, 285, 290, 310, 355, 330, 310, 350, 360, 355, 360, 380, 360, 380, 390, 380, 410, 410, 400, 380, 380, 380, 390, 400, 380, 380, 380, 430, 420, **430** (Eg), Hg u. Ag = + 190, G = + 0·33. Obdbfd.: Keinerlei Veränderungen (mikroskopisch in den Bronchialdrüsen sehr große Follikel). (Agglutinationsprüfung negativ.)

2. Bazillenemulsion in 1%iger Nukleinsäure.

M. verendet am 117. Tage (18. April 1906). Gk: 210 (Ag), 210, 225, 210, 210, 225, 255, 275, 285, 280, 280, 300, 310, 320, 290, **330, 330, 330,** 300, 300, 270, 260 (Eg), Hg u. Ag = + 50, G = + 0·2. Obdbfd.: Impfinfiltrat, Inguinaldrüsen tuberkulös, desgleichen die kleinen Iliakaldrüsen, chronische Tuberkulose der Bronchialdrüsen und der Lungen mit zahlreichen Erweichungshöhlen, Fettleber mit einzelnen größeren Tuberkeln, Milz etwas vergrößert, mit größeren Käseherden, M. br. A. d. Org. (mikroskopisch Iliakaldrüse fibrös, Bronchialdrüsen zentral erweicht, peripher fibröse Tuberkeln mit zahlreichen Riesenzellen).

3. Bazillenemulsion in 1‰iger Nukleinsäure.

M. verendet am 161. Tage (1. Juni 1906). Gk: 210 (Ag), 210, 205, 230, 230, 240, 230, 220, 245, 250, 230, 220, 250, 250, 230, 260, **270, 270,** 260, **270, 270,** 230, 210 (Eg), Hg u. Ag = + 60, G = 0. Obdbfd.: Kein Impfinfiltrat, Inguinaldrüsen anscheinend frei, reichliche miliare Tuberkeln der Lungen, spärliche miliare Tuberkeln in Leber und Milz, letztere stark vergrößert angewachsen, Bronchialdrüsen stark vergrößert und verkäst, M. br. A. d. Org. (mikroskopisch Mesenterialdrüsen stellenweise fibrös, die Leber mit mäßigen zirrhotischen Veränderungen).

V. Probe (16. Januar 1906, 38 Tage nach der Mischung).

1. Bazillenemulsion in Wasser.

M. getötet am 209. Tage (13. August 1906). Gk: 190 (Ag), 190, 215, 220, 235, 255, 265, 250, 280, 280, 290, 320, 350, 340, 360, 350, 370, 400, 390, 380, 370, 390, 390, 390, 400, 390, 410, 400, 410, 430, 415, **450** (Eg), Hg u. Ag = + 260, G = + 0·65. Obdbfd.: Keine Veränderungen (mikroskopisch in den Bronchialdrüsen große, sich gegenseitig abflachende Follikel, vielfach große Endothelien). (Agglutinationsprobe negativ.)

2. Bazillenemulsion in 1%iger Nukleinsäure.

M. getötet am 209. Tage (13. August 1906). Gk: 195 (Ag), 185, 215, 250, 250, 280, 280, 255, 300, 310, 310, 330, 340, 380, 350, 360, 380, 400, 380, 390, 370, 380, 380, 400, 420, 400, 410, 400, 410, 440, 440, **450** (Eg), Hg u. Ag = + 255, G = + 0·62. Obdbfd.: Keine Veränderungen (mikroskopisch in den Bronchialdrüsen einzelne große Follikel). (Agglutinationsprobe negativ.)

3. Bazillenemulsion in 1‰iger Nukleinsäure.

M. getötet am 209. Tage (13. August 1906). Gk: 190 (Ag), 190, 220, 250, 250, 270, 290, 260, 310, 320, 310, 330, 340, 360, 385, 390, 410, 430, 420, 430, 400, 410, 410, 410, 410, 420, 430, 460, 440, 460, 480, 460, **495** (Eg), Hg u. Ag = + 305, G = + 0·76. Obdbfd.: Keinerlei Veränderungen (mikroskopisch in den peripheren Lungenabschnitten Desquamation des Alveolarepithels, nahe dem Hilus ein fibröses Knötchen). (Agglutinationsprobe negativ.)

Resultate der Kulturversuche.

Auf Glyzerinagar konnten keine Kulturen gewonnen werden. Auf Glyzerinkartoffeln gelang die Kultur von Tuberkelbazillen nur aus der Bazillenemulsion mit 1%iger Nukleinsäure u. zw. mit Ausnahme des verunreinigten Kartoffels geimpft von der III. Probe (vom 5. Tage) aus den Proben I, II, IV und V. Dabei waren auf den Kartoffeln der I. und V. Probe reichliches Wachstum typischer Art zu sehen, auf den Kartoffeln der II. und IV. Probe nur je eine Kolonie aufgegangen. Die gewonnenen Kulturen wurden weiter auf Glyzerinkartoffeln gezüchtet und dann nach reichlichem Wachstum Impfversuche an Meerschweinchen ausgeführt. (30. April 1906.) Die Impfungen wurden mit gleichen Kulturmengen ausgeführt. (Abwägen größerer Mengen der Kulturrasen, Emulsion in Wasser nach Schütteln der Kulturmengen in Glaskolben mit Porzellanschrot und folgendes Filtrieren durch Wattefilter.)

Stamm gezüchtet aus der I. Probe.

1. Generation 9. Dezember 1905 bis 9. März 1906 (90 Tage). 2. Generation 9. März 1906 bis 30. April 1906 (52 Tage), also 142 Tage nach der Züchtung aus der Mischung. Tod des Impftieres am 30. Tage (30. Mai 1906), Gk = 205 (Ag), 200, 190, 185, 170, 170 (Eg), G = — 0·56.

Obdbfd.: Tuberkulöses Infiltrat der Impfstelle, Tuberkulose der Inguinallymphdrüsen und der Iliakaldrüsen mit Verkäsung, desgleichen der Bronchialdrüsen, Miliartuberkulose in Lunge, Leber und Milz, M. br. A. d. Org.

Stamm gezüchtet aus der IV. Probe.

1. Generation 22. Dezember 1905 bis 9. März 1906 (76 Tage). 2. Generation 9. März 1906 bis 30. April 1906 (52 Tage), also 128 Tage nach der Züchtung aus der Mischung. Tod des Impftieres am 55. Tage (24. Juni 1906), Gk: 195 (Ag), 180, 190, 210, 220, 220, 220, **230,** 190, 189 (Eg), Hg und Ag = + 35, G = — 0·13.

Obdbfd.: Bei sonst gleichem Befunde wie beim vorhergehenden Tiere dichte Aussaat größerer Tuberkeln der Lungen, spärliche Tuberkeln in verfetteter Leber, bedeutender Milztumor mit miliaren Tuberkeln. M. br. A. d. Org.

Stamm gezüchtet aus der V. Probe.

1. Generation 16. Januar 1906 bis 9. März 1906 (52 Tage). 2. Generation 9. März 1906 bis 30. April 1906 (52 Tage), also 104 Tage nach der Züchtung aus der Mischung. Tod des Impftieres am 65. Tage (4. Juli 1906), Gk: 230 (Ag), 220, 220, 230, 250, 240, 250, 250, 230, 250, **275** (Eg), Hg und Ag = + 45, G = + 0·3.

Obdbfd.: Tuberkulöses Infiltrat der Impfstelle, Tuberkulose der Inguinal-, Iliakal- und Bronchiallymphdrüsen, hochgradiger Milztumor mit zahlreichen kleineren und größeren verkästen Tuberkeln, Käseherde in zirrhotischer Leber, Tuberkulose der Lungen mit zahlreichen kleineren und größeren Tuberkeln, Aszites, M. br. A. d. Org.

Resultate der Deckglaspräparate.

In den ersten Proben fanden sich deutlich rot gefärbte unsegmentierte Bazillen. In den späteren Proben waren die Bazillen oft schwach rot gefärbt und auch segmentiert.

II. Versuchsreihe.

Bei derselben gelangten folgende Mischungen zur Verarbeitung:

1. Tuberkelbazillenemulsion in 1%iger wässeriger Nährstoff-Heyden-Lösung.

2. Tuberkelbazillenemulsion in 1%iger wässeriger Nährstoff-Heyden-Lösung mit $^1/_{10}$%iger Nukleinsäure.

3. Tuberkelbazillenemulsion in 1%iger wässeriger Nährstoff-Heyden-Lösung mit 10%iger Nukleinsäure.

Analog wie bei der ersten Reihe wurden auch hier Eprouvetten abgefüllt und teils frisch nach der Mischung verarbeitet, teils nach längerem Verweilen im Brutschranke einer Verarbeitung zugeführt. Die einzelnen Proben sind folgende:

I.	Probe	=	frische Probe sofort nach der Mischung				
II.	»	=	nach 2tägigem Verweilen im Brutschrank				
III.	»	=	» 9	»	»	»	»
IV.	»	=	» 19	»	»	»	»
V.	»	=	» 37	»	»	»	»
VI.	»	=	» 78	»	»	»	»
VII.	»	=	» 120	»	»	»	»

Von diesen Proben wurden stets Deckglaspräparate nach Weichselbaum gefärbt, mit Ausnahme der Proben VI und VII immer je zwei Meerschweinchen u. zw. stets intraperitoneal geimpft, während Kulturen nur gelegentlich angelegt wurden.

Resultate der Impfversuche.

Der Kürze halber werden die Mischung 1 als Kontrollprobe, die Mischungen 2 und 3 als $^1/_{10}$%ige, resp. 10%ige Nukleinsäuremischung bezeichnet.

I. Probe (17. Oktober 1906, sofort nach der Mischung).

1. Kontrollprobe.

M. 1 verendet am 35. Tage (21. November 1906). Gk: 315 (Ag), 310, 290, 250, 230, 220, 200 (Eg), G = —1·04. Obdbfd.: Netztuberkulose, Tuberkulose der Lymphdrüsen, der Leber, Milz und Lungen, bindegewebige Anwachsung der Milz.

M. 2 verendet am 25. Tage (11. November 1906). Gk: 320 (Ag), **325,** 300, 270, 220, 200 (Eg), Hg und Ag = + 5, G = —1·5. Obdbfd.: Netztuberkulose, Tuberkulose der Mesenterialdrüsen, größere Tuberkeln der Leber und Milz, Miliartuberkulose der Lungen.

2. $^1/_{10}$%ige Nukleinsäuremischung.

M. 1 verendet am 53. Tage (9. Dezember 1906). Gk: 330 (Ag), 295, 280, 290, 270, 290, 280, 240, 240, 220 (Eg), G = —0·6. Obdbfd.: Geringgradige Netztuberkulose, Schwellung der Milz mit zwei kleinen Randverkäsungen nebst miliaren Tuberkeln, Leber anscheinend frei von Tuberkulose, größere Konglomerattuberkeln der Lungen, chronische Bronchialdrüsentuberkulose.

M. 2 verendet am 45. Tage (1. Dezember 1906). Gk: 325 (Ag), 295, 280, 270, 230, 250, 250, 230, 220 (Eg), G = —0·7. Obdbfd.: Netztuberkulose, geschwellte Lymphdrüsen mit Tuberkeln, Milzschwellung mit großen Käseherden und Anwachsung des oberen Poles, zahlreiche größere Käseherde der Leber, kleine Tuberkeln der Lungen, M. b. A. d. Org.

3. 10%ige Nukleinsäuremischung.

M. 1 verendet am 67. Tage (23. Dezember 1906). Gk: 310 (Ag), 290, 270, 250, 230, 250, 260, 260, 260, 255, 255, 240 (Eg), G = —0·34. Obdbfd.: Netztuberkulose, geschwollene Lymphdrüsen mit Tuberkeln, kleine Milz mit miliaren Tuberkeln, Leber anscheinend frei, größere Konglomerattuberkeln der Lungen, M. b. A. d. Org.

M. 2 verendet am 51. Tage (7. Dezember 1906). Gk: 345 (Ag), 360, 340, 300, 280, 300, 290, 280, 240, 230 (Eg), Hg und Ag = + 15 g, G = —0·8. Obdbfd.: Netztuberkulose, Bronchial- und Mesenterialdrüsentuberkulose, Milzschwellung mit großen Käseherden, kleineren und größeren Tuberkeln sowie Anwachsung der Milz, zahlreiche größere Käseherde der Leber, kleinere Tuberkeln der Lungen, M. br. A. d. Org.

II. Probe (19. Oktober 1906, 2 Tage nach der Mischung).

1. Kontrollprobe.

M. 1 verendet am 54. Tage (2. Dezember 1906). Gk: 260 (Ag), 250, 200, 190, 210, 230, 240, 220 (Eg), G = —·03.

M. 2 verendet am 54. Tage (2. Dezember 1906). Gk: 285 (Ag), 280, 240, 230, 245, 250, 260 240 (Eg) G = —0·29.

Beide Tiere zeigten die gleichen Veränderungen. Obdbfd.: Netztuberkulose, Lymphdrüsentuberkulose, Milzschwellung mit miliaren Tuberkeln, zahlreiche dichtstehende Tuberkeln der Leber, Miliartuberkulose der Lungen.

2. $^1/_{10}$%ige Nukleinsäuremischung.

M. 1 verendet am 54. Tage (2. Dezember 1906). Gk.: 260 (Ag), 250, 240, 230, 235, 220, 210, 210 (Eg), G = — 0·36.

M. 2 verendet am 64. Tage (12. Dezember 1906). Gk: 270 (Ag), 270, 270, 240, 250, 240, 250, 250, 240 (Eg), G = — 1·7.

Obdbfd. der beiden Tiere: Netztuberkulose, Lymphdrüsentuberkulose, Milzschwellung mit spärlichen kleinen Knötchen, in der Leber starke Verfettung mit Stauung, Miliartuberkulose der Lungen.

3. 10%ige Nukleinsäuremischung.

M. 1 verendet am 62. Tage (10. Dezember 1906). Gk: 275 (Ag), 260, 270, 260, 255, 260, 250, 240, 240 (Eg), G = —0·2.

M. 2 verendet am 59. Tage (7. Dezember 1906). Gk: 295 (Ag), 270, 270, 240, 250, 240, 230, 225, 215 (Eg), G = — 0·4.

Obdbfd. der beiden Tiere: Netztuberkulose, Lymphdrüsentuberkulose, Milzschwellung mit großen Verkäsungsherden, Konglomerattuberkeln der Leber, akute und subakute Miliartuberkulose der Lungen, M. br. A. d. Org.

III. Probe (26. Oktober 1906, 9 Tage nach der Mischung).

1. Kontrolle.

M. 1 verendet am 22. Tage (17. November 1906). Gk: 310 (Ag), 310, 230, 200, 190 (Eg), G = —1·7.

M. 2 verendet am 34. Tage (29. November 1906). Gk: 355 (Ag), **370,** 290, 280, 260, 240 (Eg), Hg u. Ag = + 15, G = —0·9.

Obdbfd. der beiden Tiere: Netztuberkulose, mäßige Schwellung der Lymphdrüsen mit kleinsten Tuberkeln, Miliartuberkulose der Leber, Milz und Lungen, bei M. 2 auch Hydrothorax, die Veränderungen bei M. 1 sehr geringgradig, M. br. A. d. Org.

2. $^1/_{10}$%ige Nukleinsäuremischung.

M. 1 verendet am 67. Tage (1. Januar 1907). Gk: 340 (Ag), 340, 340, 295, 300, 290, 295, 295, 305, 300, 300 (Eg), G = —0·1. Obdbfd.: Netztuberkulose, Lymphdrüsentuberkulose, Milzschwellung mit Anwachsung, undeutliche Tuberkel- und Randverkäsungen, Leber mit Stauung und Verfettung, zahlreiche konfluierende Tuberkeln der Lungen.

M. 2 verendet am 106. Tage (9. Februar 1907). Gk: 310 (Ag), 380, 390, 375, 410, 390, **425,** 390, 410, 400, 370, 385, 385, 355, 350, 320, 320 (Eg), Hg u. Ag = + 85, G = —0·05. Obdbfd.: Netztuberkulose, Lymphdrüsentuberkulose, Milzschwellung mit zahlreichen sehr großen Käseherden, starke Randverkäsungen der Leber, verstreute kleinere und größere Käseherde der Leber.

3. 10%ige Nukleinsäuremischung.

M. 1 getötet am 164. Tage (7. April 1907). Gk: 360 (Ag), 360, 380, 380, 450, 450, 505, 520, 540, 560, 550, 580, 585, 545, 575, **590,** 500, 545, 550, 540, 570, 500, 470 (Eg), Hg u. Ag 230, G = + 0·2. Obdbfd: Netztuberkulose (kleinere derbe Knollen), Milzschwellung mit großknotiger Tuberkulose, Fettleber, verstreute kleinere und größere Tuberkeln der Lungen, im linken Unterlappen ein großer Käseherd mit großer Kaverne. Agglutination: bis 1 : 500 +.

M. 2 verendet am 79. Tage (13. Januar 1907). Gk: 350 (Ag), 370, **380,** 370, 320, **380,** 300, 310, 305, 310, 310, 340 (Eg), Hg u. Ag = + 30, G = —0·03. Obdbfd.: Netztuberkulose (mäßig), Lymphdrüsentuberkulose, Milzschwellung mit großen Käseherden und Anwachsung der Milz, Leber mit großen Käseherden, Lungen mit Konglomerattuberkeln, Aszites.

IV. Probe (6. November 1906, 19 Tage nach der Mischung).

1. Kontrolle.

M. 1 verendet am 43. Tage (19. Dezember 1906). Gk: 215 (Ag), 220, 220, 290, **300,** 285, 270, 240 (Eg), Hg und Ag = + 85, G = + 2·7.

M. 2 verendet am 43. Tage (19. Dezember 1906). Gk: 300 (Ag), 310, **330,** 290, 280, 275, 240, 220 (Eg), Hg und Ag = + 30, G = — 0·6.

Obdbfd. der beiden Tiere: Netztuberkulose, Lymphdrüsentuberkulose, Milzschwellung mit einzelnen Randverkäsungen und kleineren Tuberkeln, Anwachsung bei M. 1, Konglomerattuberkeln der Leber, Konglomerattuberkeln der Lungen.

2. $^1/_{10}$%iger Nukleinsäuremischung.

M. 1 verendet am 106. Tage (23. Februar 1907). Gk: 290 (Ag), 300, 350, 350, 360, 365, 340, 355, 365, 330, **380,** 370, 365, 360, 340, 310, 280, 260 (Eg), Hg und Ag = + 90, G = — 0·09. Obdbfd.: Netztuberkulose, geringe Schwellung der Milz, Leber braunrot, Lungen mit großen konfluierenden Tuberkeln und Höhlenbildung im linken Unterlappen, adhäsive Pleuritis rechts hinten, Bronchialdrüsentuberkulose.

M. 2 verendet am 134. Tage (23. März 1907). Gk: 290 (Ag), 300, 320, 340, 350, 345, 340, 365, **370,** 320, 290, 350, 330, 345, 345, 320, 325, 310, 320, 310, 310 (Eg), Hg und Ag = + 80, G = + 0·05. Obdbfd.: großknollige Netztuberkulose, mäßige Lymphdrüsenschwellung, Milzschwellung mit größeren Käseherden und Anwachsung des oberen Poles der Milz, Tuberkeln in Fettleber, in den Lungen großknotige Tuberkulose, Anwachsung der linken Lungenspitze, ein Tuberkel der linken Niere, Bronchialdrüsentuberkulose.

3. 10%iger Nukleinsäuremischung.

M. 1 getötet am 149. Tage (7. April 1907). Gk: 280 (Ag), 270, 285, 320, 320, 330, 305, 325, 340, 290, 360, 360, 365, 350, 340, 370, 380, 400, 415, **430,** 410, 420 (Eg), Hg und Ag = + 150, G = + 0·3. Obdbfd.: graue kleine Herde der Lungen, Milzfollikelschwellung (lymphoide Hyperplasie), Agglutination: bis 1 : 200 +.

M. 2 verendet am 141. Tage (30. März 1907). Gk: 290 (Ag), 300, 320, 350, 350, 358, 355, 385, 410, 400, 430, 450, 425, 425, 435, 420, 445, **480,** 430, 415, 445, 410, 290 (Eg), Hg und Ag = + 190, G = 0. Obdbfd.: Mar.

V. Probe (24. November 1906, 37 Tage nach der Mischung).

1. Kontrolle.

M. 1 verendet am 25. Tage (19. Dezember 1906). Gk: 260 (Ag), **290,** 205, 200 (Eg), Hg und Ag = + 30, G = — 0·9. Obdbfd.: starke Netztuberkulose, Milzschwellung mit Käseherden, Leber mit zahlreichen meist kleinen Käseherden, Miliartuberkulose der Lungen, Lymphdrüsentuberkulose.

M. 2 verendet am 41. Tage (4. Januar 1907). Gk: 270 (Ag), 270, 205, 210, 215, 220, 190 (Ag), G = — 0·7. Obdbfd.: Netztuberkulose, Milzschwellung mit großen Käseherden, reichliche Käseherde der Leber, Lungen mit Miliartuberkulose, Lymphdrüsentuberkulose.

2. $^1/_{10}$%iger Nukleinsäuremischung.

M. 1 getötet am 148. Tage (21. April 1907). Gk: 260 (Ag). 280, 260, 280, 300, 295, 280, 280, 315, 330, 320, 330, 325, 330, 330, 340, 340, 350, 350, 355, 370 (Eg), G = + 0·28. Obdbfd.: Follikelschwellung der Milz, einzelne kleine graue Herde der Lungen. (Mikroskopisch große Follikel der Milz, in den Lungen Epitheldesquamation in den Alveolen, reichlich lymphoide Zellen an den Gefäßen.) Agglutination: bis 1 : 20 +.

M. 2 getötet am 134. Tage (7. April 1907). Gk: 250 (Ag), 280, 255, 245, 280, 275, 260, 295, 295, 310, 300, 310, 295, 300, 310, 310, 305, 300, 310 (Eg), G = + 0·17. Obdbfd.: Follikelschwellung der Milz.

3. 10%iger Nukleinsäuremischung.

M. 1 getötet am 134. Tage (7. April 1907). Gk: 270 (Ag), 290, 270, 275, 300, 300, 270, 310, 310, 300, 310, 310, 300, 315, **330, 330,** 320, 320, 310 (Eg), Hg und Ag = + 60, G = + 0·1. Obdbfd.: sichtbare Milzfollikel, Agglutination: bis 1 : 100 +.

M. 2 getötet am 148. Tage (21. April 1907). Gk: 220 (Ag), 240, 205, 215, 235, 250, 260, 275, 285, 295, 260, 270, 300, 280, 290, 300, 300, 310, 310, 320, 330 (Eg), G = + 0·3. Obdbfd.: Milzfollikelschwellung, einzelne, kleine graue Herdchen der Lungen. Agglutination: bis 1 : 20 +.

VI. Probe (4. Januar 1907, 78. Tage nach der Mischung).

1. Kontrolle.

M. 1 verendet am 24. Tage (28. Januar 1907). Gk: 330 (Ag), 310, 295, 265, 240 (Eg), G = — 1·1. Obdbfd.: Großknotige Netztuberkulose, Schwellung geringen Grades der Milz mit verkästen Tuberkeln in spärlicher Zahl, kleine Käseherde der Leber, Lungen anscheinend frei, Lymphdrüsenschwellung.

2. $^1/_{10}$%ige Nukleinsäuremischung.

M. verendet am 26. Tage (30. Januar 1907). Gk: 335 (Ag), 335, 300, 290, 285 (Eg), G = — 0·5. Obdbfd.: Netztuberkulose, geringe Milzschwellung mit kleinen Käseherden, einzelne Konglomerattuberkeln der Leber und der Lungen, Lymphdrüsenschwellung.

(Dieses Tier wurde durch Unvorsichtigkeit mit Karbolineum übergossen und war seither stark dekrepid).

3. 10%ige Nukleinsäuremischung.

M. getötet am 107. Tage (21. April 1907). Gk: 320 (Ag), 325, 335, 350, 330, 340, 345, 370, 380, 360, 420, 440, 440 (Eg), G = + 0·3. Obdbfd.: Milzfollikelschwellung, kleine graue Herde der Lungen, Mesenterialdrüsen groß, weich mit vorspringenden Follikeln. (Mikroskp.: Große Follikel in Milz und Mesenterialdrüsen.)

Agglutination: bis 1 : 10 +.

VII. Probe (15. Februar 1907, 120 Tage nach der Mischung).

1. Kontrolle.

M. verendet am 20. Tage (7. März 1907). Gk: 250 (Ag), 250, 225, 185 (Eg), G = — 1·3. Obdbfd.: Starke Netztuberkulose, Miliartuberkulose der Milz, Leber anscheinend frei, desgleichen die Lungen, Lymphdrüsenschwellung.

2. $^1/_{10}$%ige Nukleinsäuremischung.

M. getötet am 65. Tage (21. April 1907). Gk: 240 (Ag), 250, 255, 270, 290, 310, 340, 350, 360 (Eg), G = + 0·7. Obdbfd.: Negativ. (Mikroskp.: Große Milz- und Lymphdrüsenfollikel, in den Lungen größere Lymphknötchen und stellenweise desquamiertes Alveolarepithel.)

Agglutination: bis 1 : 20 +.

3. 10%ige Nukleinsäuremischung.

M. getötet am 65. Tage (21. April 1907). Gk: 225 (Ag), 245, 260, 270, 280, 290, 310, **330,** 310 (Eg), Hg und Ag = + 105, G = + 0·58. Obdbfd.: Negativ. (Mikroskp.: Lymphknötchen der Lungen mit Alveolarephiteldesquamation.)

Agglutination: bis 1 : 10 +.

Resultate der Kulturversuche.

Kulturen wurden nur in geringem Ausmaße und nur von einzelnen Proben angelegt. Die Kultur von Tuberkelbazillen gelang aus Probe VI. Kontrolle und $^1/_{10}$% Nukleinsäuremischung. Die Bazillen waren reichlich gewachsen. Virulenzprüfung wurde mit denselben nicht vorgenommen.

Resultate der Deckglaspräparate.

Auch bei diesen Versuchen trat wie bei der ersten Versuchsreihe in späteren Proben deutliche Segmentierung der Bazillen auf. In einzelnen der späteren Proben (Nukleinsäuremischungen) waren keine roten Bazillen zu sehen. Es fanden sich wohl ferner kleine blaue Krümelchen, die jedoch nicht sicher angesprochen werden konnten.

Allgemeine mikroskopische Befunde beider Versuchsreihen.

Mikroskopische Untersuchungen wurden nur in geringem Ausmaße angestellt. Zu erwähnen wäre hiebei die öftere Bindegewebsinduration in Lymphdrüsen von Impftieren, die mit Nukleinsäuremischungen geimpft wurden, ferner leicht zirrhotische Prozesse der Leber bei diesen Tieren. Zugleich wären Befunde von Milz-, Lymphdrüsen- und Lungenfollikelschwellungen (in Kombination mit positiver Agglutination!) hervorzuheben, die oft schon makroskopisch sichtbar bei Tieren gefunden wurden, die makroskopisch und histologisch keine manifeste Tuberkulose erkennen ließen. Analoges konnten Bartel, Bartel und Spieler [18]) sowie Bartel und Neumann [19]) bei Impftieren mit negativen Obduktionsbefunden sehen, die mit Organen von Versuchstieren geimpft wurden, welche auf verschiedene Weise tuberkulös infiziert worden waren. Auch Uffenheimer [20]) weist bei seinen Versuchen auf das Auftreten von Lungenlymphknötchen bei seinen Impftieren hin. Inwieweit diese Veränderungen auf Immunitätsvorgänge im Impftiere zu beziehen sind und eine Reaktion des gesamten lymphatischen Apparats auf die stattgehabte Einverleibung des abgeschwächten Bazillenmaterials darstellen, muß wohl weiteren Untersuchungen überlassen bleiben. Es ist wohl solches nicht so unwahrscheinlich, jedoch dermalen nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Wir wollen daher hier auf diese Verhältnisse nicht des Näheren eingehen.

Ergebnisse.

In unserer ersten Versuchsreihe sehen wir, daß Tuberkelbazillen (Typus humanus, Kossel, Weber und Heuß [21]) in destilliertem Wasser nach einiger Zeit (III. Probe, Kontrolltier, fünf Tage lange Einwirkung), mit diesem verimpft, keine manifeste Tuberkulose mehr im Meerschweinchenversuch erzeugen können. Das betreffende Impftier zeigte starken Marasmus und braune Atrophie der Organe, Nekroseherde der Leber und Follikelschwellung der Milz. Bei gleich langer Einwirkung von mit Nukleinsäure gemischtem, destillierten Wasser war dagegen die Virulenz der Bazillen noch soweit erhalten, daß am Impftiere eine, wenn auch klinisch günstiger verlaufende Tuberkulose entstand als bei Verimpfung der frischen Mischung (III. Probe, 1%ige und $1^0/_{00}$ige Nukleinsäuremischung). Würde die Einwirkung länger ausgedehnt (IV. Probe, 14 Tage nach der Mischung), so blieb das Impftier aus der Bazillenaufschwemmung in destilliertem Wasser gesund, mit klinisch ungestörtem Verhalten. Impfungen aus den Nukleinsäuremischungen ergaben aber auch jetzt noch positive Resultate, wenngleich Zeichen fibröser Induration tuberkulöser Prozesse bemerkbar waren. Schließlich erwiesen sich die Bazillen in allen drei Mischungen (V. Probe, nach 38 Tagen) nicht mehr fähig, eine Impftuberkulose zu bewirken; die Impftiere ließen auch sonst keine Störung ihres Befindens erkennen und wurden bei Wohlbefinden getötet.

Kulturen aus der 1%igen Nukleinsäuremischung erwiesen sich auch dann virulent, wenn das Material, aus dem sie gewonnen waren (V. Probe), bei Verimpfung keine Tuberkulose mehr erzeugen konnte. Es wäre wohl denkbar, daß die Bazillen, auf den künstlichen Nährboden überimpft, unter günstigeren Bedingungen gewachsen, ihre frühere Virulenz wiedererlangt haben.

In unserer zweiten Versuchsreihe sehen wir, daß Tuberkelbazillen in eiweißhaltigen Mischungen noch nach sehr langer Zeit (VII. Probe, nach 120tägiger Einwirkung) imstande sind, am Meerschweinchen das Bild der typischen Impftuberkulose zu erzeugen. Dabei hat die Virulenz anscheinend keine Einbuße erfahren, da der Effekt der Impfung selbst nach dieser langen Zeit der Einwirkung nicht hinter jenem zurücksteht, wenn die Bazillen sofort nach der Suspendierung in der Eiweißlösung (hier Nährstoff Heyden in 1%iger Lösung) verimpft wurden. Dagegen vermochte die Kombination von Eiweißlösung mit Nukleinsäure selbst bei viel kürzerer Dauer der Einwirkung (IV. Probe, 10%ige Nukleinsäure, 19 Tage nach der Mischung; V. Probe, $1^0/_{00}$ige Nukleinsäure, 37 Tage nach der Mischung) bereits die in dieser Mischung suspendierten Tuberkelbazillen zur Avirulenz im Meerschweinchenversuch zu bringen. Solche Tiere zeigten dann gelegentlich noch Marasmus. Zumeist aber blieben die Tiere gesund und zeigten, nach langer Zeit getötet, hyperplastische Vorgänge am Lymphapparate (bei positiver Agglutination!), wie wir es schon bei ähnlichen Resultaten der ersten Versuchsreihe sahen. Wir müssen in diesen hyperplastischen Wucherungen wohl Vorgänge einer nicht gerade für Tuberkulose spezifischen Wirkung sehen, nachdem wir solche Prozesse auch sonst bei ver-

schiedenen Infektionen beobachten können.*) (Das Impftier VI. Probe, 1‰ige Nukleinsäuremischung, welches an manifester Tuberkulose erkrankte, können wir wohl füglich ausschalten, nachdem es infolge starker Verunreinigung mit Karbolineum zur Zeit der Impfung sicher nicht als normales, gesundes Tier zu betrachten ist.)

Wir können daraus schließen, daß gegenüber dem die Virulenz nach kurzer Zeit aufhebenden Einflusse des destillierten Wassers der Zusatz von Nukleinsäure in der Konzentration von 1% und 1‰ die Virulenz noch einige Zeit erhält, also hier die Nukleinsäure bei Abwesenheit anderweitiger Substanzen einen günstigen Einfluß bezüglich Erhaltung der krankmachenden Energie der Tuberkelbazillen ausübt.

Hingegen zeigt es sich, daß bei Anwesenheit von Nukleinsäure in der Konzentration von 1‰ und 10% in Eiweißlösungen die Virulenz nach einiger Zeit vernichtet wird, während dieselbe in der Eiweißlösung noch nach bedeutend längerer Zeit erhalten bleibt.

Es scheint sich demnach der Tuberkelbazillus, in welchem nach Ruppels[22]) Annahme ein an Nukleinsäure gebundener Körper sich findet, welcher nach Kossels Forderung einem Protamin entspricht, gegenüber anderen Bakterien bezüglich der Nukleinsäurewirkung etwas different zu verhalten, wenn dieselbe allein in Betracht kommt. Wir kennen ja zunächst aus H. Kossels Untersuchungen die bakterizide Wirkung der Nukleinsäure selbst in geringen Konzentrationsgraden bei kurzer Einwirknng allerdings in Mischung mit physiologischer Kochsalzlösung auf anderweitige Keime. Wieweit dieses Verhalten mit einem differenten chemischen Aufbau und dadurch bedingter erhöhter Resistenz gegen chemische Einflüsse dieser Art zusammenhängt, können wir hier nicht entscheiden.

Wir können vielleicht ferner das Verhalten der Tuberkelbazillen in Eiweiß-Nukleinsäuremischungen im übertragenen Sinne vergleichen mit dem Verhalten von in organischen Substanzen (speziell lymphozytären Organen) in vivo, wie in vitro suspendierter Tuberkelbazillen. Es mag nach den hier vorliegenden Resultaten zum Teile vielleicht der Einfluß organischer Gewebe auf die Virulenz von Tuberkelbazillen zu erklären sein.

*

Wir möchten zum Schlusse noch auf einzelne Obduktionsbefunde unserer Impftiere verweisen, welche gleichfalls geeignet sind, die Stellung der einzelnen Organe gegenüber der Tuberkuloseinfektion zu kennzeichnen. Es stehen diese Befunde nämlich im Einklange mit den von Bartel[23]) an anderer Stelle wiedergegebenen Beobachtungen. Wir beobachten nämlich bei starker Beeinflussung der Virulenz der Tuberkelbazillen im abschwächenden Sinne auch hier wiederum das starke Hervortreten der Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose gegenüber dem Bilde der Tuberkulose an anderen Stellen des Körpers.

I. Versuchsreihe.

II. Probe, 1%ige Nukleinsäuremischung: Hervortreten der Bronchialdrüsentuberkulose;

III. Probe, 1%ige Nukleinsäuremischung: Kavernen der Lungen;

IV. Probe, 1‰ige Nukleinsäuremischung: kein Impfinfiltrat.

II. Versuchsreihe.

I. Probe, 1‰ige und 10%ige Nukleinsäuremischung bei M_1: Vorwiegen der Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose;

III. Probe, 1‰ige Nukleinsäuremischung bei M_1: Vorwiegen der Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose;

III. Probe, 10%ige Nukleinsäuremischung bei M_1: Kaverne der Lunge;

IV. Probe, 1‰ige Nukleinsäuremischung bei M_1: chronische Lungentuberkulose mit Erweichungshöhlen.

*) Siehe auch die Beobachtungen Uffenheimers über die »Knötchenlunge«. Deutsches Archiv für klinische Medizin 10. Juni 1907, Band 90.

Literatur:

[1]) Bartel, Die Infektionswege bei der Fütterungstuberkulose. Klinisches Jahrbuch 1905, Bd. 14. — [2]) Bartel und Neumann, Lymphozyt und Tuberkelbazillus. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 1906, Bd. 40. — [3]) Neumann und Wittgenstein, Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 28. — [4]) Bartel, Die Bedeutung der Lymphdrüse als Schutzorgan gegen die Tuberkuloseinfektion. Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 41. — [5]) Bartel, Zur Biologie des Perlsuchtbazillus. Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 6; Bartel und Hartl (der gleiche Titel, im Erscheinen). — [6]) A. Kossel, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Nukleinsäure. Verhandlungen der Berliner physiolog. Gesellschaft. Archiv für Anatomie und Physiologie 1894, S. 194. — [7]) Lilienfeld, Zeitschrift für physiolog. Chemie, Bd. 18. — [8]) H. Kossel, Verhandlungen der Berliner physiolog. Gesellschaft. Archiv für Anatomie und Physiologie 1894, S. 200. — [9]) Buchner und Hahn, zit. nach H. Kossel [8]). — [10]) Hankin, Zentralblatt für Bakteriologie etc. 1891, Bd. 9, S. 336 u. 372. — [11]) de Christmas, Étude sur les substances microbicides du sérum et des organes d'animaux à sang-chaud. (Ann. de l'Inst. Pasteur 1891, S. 487.) — [12]) Vaughan und Chientock, The medical news 1893. — [13]) Bitter, Zeitschrift für Hygiene 1892, Bd. 12. — [14]) Biedl und Kraus, Zentralblatt für innere Medizin 1896, Nr. 29, S. 738. — [15]) Basch und Weleminsky, Archiv für Hygiene 1890, Bd. 35. — [16]) Brieger, Kitasoto und Wassermann, Zeitschrift für Hygiene 1892. — [17]) A. Kossel, Zeitschrift für Hygiene 1898, Bd. 27. — [18]) Bartel und Spieler, Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 9. — [19]) Uffenheimer, Experimentelle Studien über die Durchgängigkeit der Wandungen des Magendarmkanals neugeborener Tiere für Bakterien und genuine Eiweißstoffe. Archiv für Hygiene, Bd. 55, Nr. 1 u. 2. — [20]) Kossel, Weber und Heuß, Tuberkulosearbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte 1905, 3. Heft. — [21]) Ruppel, Zeitschrift für physiolog. Chemie 1898/99. — [22]) Bartel, Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 42.

(Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität Prag. Vorstand: Prof. Hueppe.)

Versuche über die Spezifität der opsonischen Wirkung des Normalserums.

Von Dr. Oskar Axamit und Dr. Kyuzo Tsuda (Tokio).

Die Literatur über Opsonine, die heute bereits gegen 100 Arbeiten zählt und sich stetig vermehrt, weist dennoch noch neue, zu lösende Probleme oder viele noch nicht definitiv gelöste Fragen auf.

Dazu gehört in erster Reihe die nach der Spezifität der Opsonine in Immun- und Normalserum.

Ein kurzer Auszug der bisherigen Arbeiten, soweit sie zugänglich waren, ergibt folgendes:

Da man voraussetzen kann, daß im Immunserum die Opsonine spezifische Stoffe sein werden, interessieren uns in erster Linie Experimente, die Wright und Douglas angestellt haben, indem sie Tiere mit Staphylokokken und Tuberkulin TR immunisierten, die Kurve, welche den Gehalt an Opsoninen angab, zeigte dieselben charakteristischen Merkmale wie jene der Typhusagglutinine. Die Menge der Opsonine nimmt unmittelbar nach der Injektion ab, worauf sie allmählich wieder wächst.

Bordet fand, daß die Substance sensibilisarice, die sich im Antistreptokokkenserum vorfindet und die Phagozytose der Kokken unterstützt, mit den Ambozeptoren identisch ist. Zu dieser Ansicht neigen auch Metschnikoff und Levaditi hin. Dies ist also eine spezifische Substanz.

Neufeld und Rimpau geben an, daß Serum von gegen Streptokokken immunisierten Kaninchen die Leukozyten zu starker Phagozytose antreibt, während dem Normalserum diese Eigenschaft fehlt; ein ähnliches Verhalten bemerkten sie am Serum der gegen Pneumokokken immunisierten Kaninchen. Sie sind der Meinung, daß eine lebhafte Phagozytose im Normalserum nur vereinzelt bemerkt werden kann, was entschieden für die Spezifität des Normalserums sprechen würde.

Die Spezifität der Immunopsonine geht ebenfalls aus den Arbeiten von Leishman hervor, der Serum eines gegen Typhus immunisierten Kaninchens benutzte.

Der opsonische Index betrug:

Typhusbazillus +	normales Blut allein	5·4
„ +	„ „ +	Typhusserum 19·5
„ +	„ „ +	normales Meerschweinchenserum 3·1

Es wächst also der Index bei künstlicher Immunität, wenn man dieselbe Art von Bakterien benützt, die zur Immunisierung verwendet wurde.

Aehnliche Erfahrungen hatte der Autor, wenn er Serum von Rekonvaleszenten nach Typhus oder Maltafieber und die zugehörigen Mikroorganismen (Bacterium typhi und Maltakokken) benützte.

Aehnlich sprechen sich Bulloch und Western für die Spezifität der Opsonine im Normalserum aus, wie später gezeigt wird.

Aus dem Gesagten erhellt, daß die Immunopsonine wohl spezifische Substanzen sind. Es bleibt nun die Frage offen, ob diese Stoffe mit den Normalopsoninen identisch sind.

In dieser Richtung experimentierte Dean, indem er Normalserum und Immunserum erhitzte. Er kam zu der Erkenntnis, daß das Opsonin durch Erhitzen nur teilweise zerstört wird. Da nun im Immunserum ein größeres Quantum von Opsonin sich befindet als im Normalserum, so zerstört das Erhitzen nicht sämtliches in ihm und es bleibt noch etwas Opsonin nach dem Erhitzen übrig. Er konstruierte Kurven, die das Schwinden der Opsonine im Normal- und Immunserum veranschaulichen. Sie verlaufen horizontal, nur krümmt sich die erste in der Hälfte ihrer Ordinate, die letztere im Nullpunkte. Er nimmt die Identität der Opsonine im Immun- und Normalserum an und kommt zu dem Resultate, daß die Opsonine mit dem Ambozeptoren, der Immunität (von Natur aus) eigentümliche Stoffe sind, daß sie jedoch nicht in dem Maße vorhanden sind, um die Bakteriolyse hervorzurufen, und es nur zur Phagozytose kommt.

Wenn wir die Versuche betrachten, die mit dem Normalserum angestellt wurden, sei es, um der Spezifität der Opsonine nachzuforschen, oder zu einem anderen Zwecke, aus denen aber indirekt die Spezifität der Opsonine oder das Gegenteil hervorgeht, so wären noch anzuführen:

Bulloch und Western sprechen sich für die Spezifität der normalen und der Immunopsonine aus. In ihren Experimenten zeigte menschliches Serum mit menschlichen Leukozyten und mit Staphylokokken den Opsoninindex 22·9. War aber dieses Serum mit Staphylokokken vorbehandelt, so zeigte es 0·5, während es mit Bacterium pyocyaneum den Index 4·0 gegen den normalen 4·7 hatte. War es mit Staphylokokken und dann mit Bacterium pyocyaneum vorbehandelt, so gab es für Bacterium pyocyaneum den Index 0·4.

Aehnliche Resultate haben die Autoren bei weiteren Kombinationen mit Mycobacterium tubercul. und Staphylokokken auf verschiedene Weise erreicht.

Hieher kann man auch die Arbeiten von Bulloch und Atkin nehmen, die eigentlich die Erforschung der Absorption der Opsonine anstrebten, wo das Normalserum mit Staphylokokken den Index 18·7 aufweist, war es aber bei 0° C oder bei 37° C mit Staphylokokken vorbehandelt, keinen Effekt zeigte.

Hektoen und Ruediger führen an, daß ein bestimmter Streptokokkus mit menschlichem Serum, von menschlichen Leukozyten, nicht aber von denen eines Meerschweinchens phagozytiert wurde.

Sie halten dafür, daß für bestimmte Bakterienarten verschiedene Opsoninarten existieren können.

Gruber und Futaki fanden, daß außer Bacterium cholerae gallinarum und Vibrio cholerae asiaticae verschiedene Bakterien im Normalserum lebhaft phagozytiert wurden, was auch eine Spezifität bezeugen würde. Beide Autoren identifizieren die Opsonine und Alexine.

Der Begründer der Opsonintheorie Wright fand sogar ein bestimmtes System in der Verschiedenheit der Phagozytierung der verschiedenen Bakterien und er teilt die Mikroorganismen demnach in vier Gruppen; in der vierten Gruppe befinden sich Corynebacterium diphtheriae und xerosis, die keine Beeinflussung von seiten der opsonischen Einwirkungen des Serums aufweisen.

Bächer versuchte die vermutlich spezifischen Opsonine des Normalserums für Staphylokokken durch Aufschwemmung von Milzbrandbazillen und Karmin oder umgekehrt, die für Milzbrand durch Staphylokokkenaufschwemmung zu entziehen. Zu diesem Zwecke bereitete er eine Aufschwemmung von vier 48stündigen Agarkulturen von Staphylococcus pyogenes aureus in 7 cm³ physiologischer Lösung. Diese Aufschwemmung wurde eine Stunde auf 120° C erhitzt und mit BSt bezeichnet. Das Absorptionsserum von Staphylokokken und Milzbrand (ASSt, ASM) wurde auf die Art bereitet, daß zu frischem Meerschweinchenserum 120 gtt. Bakterien in drei Portionen zugegeben wurden, dieselben ließ er eine halbe Stunde digerieren, dann eine Stunde zentrifugieren.*) Nimmt man 10 gtt. von BSt und 10 gtt. von einem zwei Tage alten aktiven Meerschweinchenserum und 15 gtt. physiologischer Lösung, so phagozytieren von 50 bis 100 Leukozyten 78%. Gibt man jedoch zu 10 gtt. von BSt. 1 cm³ von ASSt oder ASM, phagozytiert nur 36%. Setzte er nun zu 50 gtt. eines Absorptionsserums eine Milzbrandbazillenaufschwemmung, so phagozytierten von 50 gezählten Leukozyten 20%. Dagegen bei Staphylokokkenaufschwemmung 82%, was er dadurch erklärt, daß in dem Absorptionsserum viele sensibilisierte Kokken zurückgeblieben sind, die das Bild einer starken Phagozytose erzeugten.

Setzte er schließlich zu Milzbrandbazillenaufschwemmung eine feine sterile Karminaufschwemmung, so phagozytierten ebenfalls nur 20% von Leukozyten, dagegen, falls das letztere zu Staphylokokkenaufschwemmung zugesetzt wurde, 48%. Der genannte Autor will aus den Resultaten weder Schlüsse auf die Identität der Opsonine mit den Fixateurs der Immunsera, noch auf die Spezifität der Opsonine ziehen.

Aus dem Angeführten erhellt, daß man geneigt ist, eine gewisse Spezifität der Opsonine anzunehmen. Trotzdem meint Hektoen, daß die Frage noch unentschieden bleibe.

Um die Frage näher zu erörtern, haben wir Experimente mit Normalserum angestellt, deren Resultate wir folgen lassen.

Die Leukozyten wurden von Meerschweinchen gewonnen, welche vorher 5 cm³ Aleuronatlösung intraperitoneal erhalten hatten. Nach 24 Stunden wurden dieselben verblutet und das gewonnene Blut nach den üblichen Methoden behandelt, um reines Serum zu gewinnen.

Das in der Bauchhöhle angesammelte Exsudat wurde mittels steriler Pipette aufgesaugt, die Bauchhöhle noch mit NaCl-Lösung ausgespült und die auf diese Art gewonnenen Leukozyten wurden mehrmals auf der Zentrifuge gewaschen und schließlich in wenig NaCl-Lösung suspendiert.

Als Versuchsbakterien dienten Staphylokokken, Bacillus subtilis, Bacterium dysenteriae, da, wie früher ermittelt wurde, diese Bakterienarten zu opsoninischen Versuchen sich sehr gut eignen.

Das Versuchsserum wurde in drei Teile geteilt, von denen der eine mit Staphylokokken (eine Kultur in 2 cm³ des Serums), der andere mit Bacillus subtilis (eine Kultur auf 2 cm³ des Serums) eine Stunde lang bei Zimmertemperatur behandelt und dann sorgfältig zentrifugiert wurde. Der dritte Teil wurde als Kontrolle unbehandelt gelassen. In jede Eprouvette kamen 0·5 cm³ von einem dieser drei Seren, etwa drei Tropfen der Aufschwemmung zentrifugierter und gewaschener Leukozyten und etwa zwei Tropfen von dichten Aufschwemmungen der drei oben angeführten Bakterienarten.

*) Ursprünglich 25 gtt. vom frischen Meerschweinchenserum verwendet.

Die Proben wurden im Thermostaten bei 37° C gehalten und es wurden nach einer halben Stunde, einer Stunde und zwei Stunden Entnahmen vorgenommen. Die Resultate dieses Experimentes sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

Tabelle I.

	½ Stunde	1 Stunde	2 Stunden
Normalserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	stark	stark	sehr stark
Normalserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	ziemlich stark	stark	sehr stark
Normalserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	ziemlich stark	stark	sehr stark
Staphylokokkenserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose	stark
Staphylokokkenserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose	stark
Staphylokokkenserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose	stark
Subtilisserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose	stark
Subtilisserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	mäßige Phagozytose	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose
Subtilisserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	mäßige Phagozytose	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die Phagozytose in den mit Bakterien behandelten Seren im allgemeinen zwar herabgesetzt ist, daß jedoch keine spezifische Beeinflussung wahrgenommen werden konnte. Die Verminderung der Phagozytose selbst war jedoch eine so geringe, daß wir, um deutlichere Resultate zu erhalten, den Versuch mit dem Unterschiede wiederholten, daß die Seren eine Stunde hindurch bei 37° C mit dem Bacillus subtilis (eine 24 Stunden alte Kultur in 2 cm³) und Staphylokokken behandelt wurden. Wir führen die Ergebnisse in der folgenden Tabelle an:

Tabelle II.

	½ Stunde	1 Stunde	2 Stunden
Normalserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	ziemlich stark	stark	sehr stark
Normalserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	ziemlich stark	stark	sehr stark
Normalserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	ziemlich stark	stark	sehr stark
Staphylokokkenserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose	nicht sehr stark
Staphylokokkenserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	deutliche Phagozytose	ziemlich stark	stark
Staphylokokkenserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	schwach	schwach	deutliche Phagozytose
Subtilisserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose
Subtilisserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	schwach	ziemlich stark	sehr stark
Subtilisserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	sehr schwach	deutliche Phagozytose	deutliche Phagozytose

Der Versuch zeigt ganz eindeutig, daß die opsonische Serumwirkung durch Bakterienbehandlung geschwächt wird, auf spezifische Absorption der Opsonine deutet aber nichts hin. In dem Subtilisserum ist sogar die Phagozytose für Subtilis stärker erhalten als die für Dysenterie oder Staphylokokken.

Die späteren Versuche wurden mit Serum angestellt, das zweimal nacheinander mit Bakterien behandelt war. (Eine 24 Stunden alte Kultur in 2 cm³, immer eine halbe Stunde bei 37° C.)

Tabelle III.

	½ Stunde	1 Stunde	2 Stunden
Normalserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	stark	sehr stark	sehr stark
Normalserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	stark	sehr stark	sehr stark (massenhafte Verdauung)
Normalserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	stark	sehr stark	sehr stark
Staphylokokkenserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	schwach	schwach	schwach
Staphylokokkenserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	sehr vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt
Staphylokokkenserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	—	vereinzelt	vereinzelt
Subtilisserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	schwach	ziemlich stark	stark
Subtilisserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	ziemlich stark	ziemlich stark	stark (meist verdaut)
Subtilisserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt

In dieser Versuchsanordnung ist tatsächlich die opsonische Serumwirkung fast verloren gegangen. Von Spezifität der Absorption ist aber wieder so wenig zu sehen, da die Subtilisseren zwar Dysenterie fast nicht mehr, wohl aber noch Subtilis selbst, wenn auch schwächer als im Normalserum, phagozytieren. Der Staphylokokkus hatte das Serum für alle Bakterien opsonisch nahezu unwirksam gemacht.

Einen erweiterten Versuch mit zweimal mit Bakterien behandelten Seren bringt die folgende Tabelle.

Tabelle IV.

	½ Stunde	1 Stunde	2 Stunden
Normalserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	ziemlich stark	stark	sehr stark
Normalserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	ziemlich stark	stark	sehr stark
Normalserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	ziemlich stark	stark	sehr stark
Dysenterieserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	schwach	vereinzelt (n. v. Makrophagen)	schwach (n. v. Makrophagen)
Dysenterieserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	schwach	schwach	ziemlich stark
Dysenterieserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	schwach	schwach (n. v. Makrophagen)	schwach (n. v. Makrophagen)
Staphylokokkenserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt
Staphylokokkenserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	schwach	ziemlich stark	ziemlich stark
Staphylokokkenserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	vereinzelt	schwach	schwach
Subtilisserum 0·5 + Dysenterie + Leukozyten	vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt
Subtilisserum 0·5 + Staphylokokken + Leukozyten	schwach	ziemlich stark	ziemlich stark
Subtilisserum 0·5 + Subtilis + Leukozyten	schwach	schwach	deutliche Phagozytose

Auch hier kann man eine spezifische Beeinflussung der Opsonine durch Bakterienbehandlung in keiner Weise erkennen und die ganze Arbeit führte zu dem Resultate, daß es zwar gelingt, die Opsonine des normalen Meerschweinchens durch Bakterien zu erschöpfen, daß aber kein

Grund vorliegt, im Serum nicht vorbehandelter Tiere eine Vielheit eigener Opsonine anzunehmen, wenigstens soweit die drei untersuchten Mikroorganismen in Betracht kommen.

Literatur:

A. E. Wright und S. R. Douglas, An experimental investigation of the rôle of the clood fluids in connection with phagocytovis. Proceed. of the royal society, Bd. 72. — Dieselben, Further observations on the rôle of the blood fluids in connection with phagocytovis. Proceed. of the royal society, Bd. 73 und 74. — A. E. Wright, A note on the serum reaction of tubercle. Lancet 1903, H. 1. — Derselbe, Inoculations in cases of staphylococcalinfection. Ebenda, 1904, H. 1. — Derselbe, Opsonins and their relation to immunity. Ebenda, 1904, H. 2. — Bordet, Annales de l'institut Pasteur. Bd. 9, 10 und 11. — Neufeld und Rimpau, Ueber den Antikörper des Streptokokken- und Pneumokokkenimmunserums. Deutsche med. Wocheuschr. 1904, Nr. 40 und 52. Weitere Mitteilungen über die Immunität gegen Streptokokken und Pneumokokken. Zeitschr. f. Hyg., Bd. 51. — W. B. Leishman, Note on a method of quantitively estimating the phagocytic power of the leucocytes of the blood. Brit. med. journ. 1902, H. 1 (11. Januar). — Derselbe, Some experiments in connection with »stimulins«. Transail. path. soc. 1905, Bd. 56, London. — Bulloch und Weitern, Refer. nach Ergebni sen der allgemeinen Pathologie Lubarsch-Ostertags (1907, Sauerbeck). — Dean, Eine Experimentaluntersuchung über die die Phagozytose beeinflußenden Substanzen im Serum. Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 1, Ref. 1905. — Bulloch und Atkins, Experiments on the nature of the opsonic action of the blood serum. Proceed. royal soc. 1905, Bd. 74. — L. Hektoen und G. F. Ruediger, Studies in phagocytovis. The journ. of. infect. diseases 1905, Bd. 2, Nr. 1. — Gruber und Futaki, Seroaktivität und Phagozytose. Münchn. med. Wochenschr. 1906, S. 249. — S. Bächer, Ueber Beeinflußung der Phagozytose durch normales Serum. Zeitschr. f. Hyg., Bd. 56, H. 1.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.
(Vorstand: Hofrat Weichselbaum.)

Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Grundlage.

Von Priv.-Doz. Dr. **Oskar Stoerk.**

(Schluß.)

Es soll nun versucht werden, den Entwicklungsgang des Prozesses in der Meerschweinchenleber zu skizzieren, wie er sich gewissermaßen als Durchschnittsbild aus den Fällen des mir vorliegenden Materiales ergibt. (Die Anführung der einzelnen Fälle in extenso erschien mir nicht zweckmäßig, einerseits wegen der Umfänglichkeit des Materiales, anderseits wegen der unvermeidlichen Wiederholungen der Befunde.) Ich möchte die Fälle in drei Gruppen sondern: Die Anfangsstadien, etwa der Periode der sich entwickelnden Aussaat entsprechend; das chronische Stadium, hauptsächlich charakterisiert durch die Entwicklung der bindegewebigen Elemente; und das Endstadium, in welchem die Veränderungen wenigstens einigermaßen, soweit dies aus den mikroskopischen Merkmalen erschließbar ist, zu einem gewissen Abschlusse im Sinne einer im großen ganzen bleibenden Erscheinungsform gekommen sein dürften. Ich vermeide es, eine ziffernmäßige Scheidung dieser Gruppen nach Tagen zu versuchen, weil mir diesbezüglich in dem Umstande eine zu grobe Fehlerquelle zu liegen scheint, daß einerseits der genaue Zeitpunkt der bazillären Invasion in die Leber nicht feststellbar ist, anderseits noch viel weniger die Zeit eventueller Nachschübe. Grad der Veränderung und Tageszahl standen durchaus in einem entsprechenden Verhältnisse und in keinem Falle des großen Materiales ergab sich diesbezüglich ein widersprechendes Verhalten.

Selbstverständlich ist die Scheidung der drei Gruppen insoferne eine rein theoretische, als sich reichlich Grenzfälle mit den Merkmalen zweier aufeinanderfolgender Perioden ergeben.

Das erste Stadium, nämlich das der Knötcheneruption, weist bei makroskopischer Betrachtung anfänglich noch keine wesentlichen Veränderungen gegen die Norm auf. Die Knötchen sind mit freiem Auge, sowohl von der Oberfäche wie von der Schnittfläche her, kaum oder nur vereinzelt und in zweifelhafter Weise als blasse Pünktchen erkennbar.

Das mikroskopische Bild wird beherrscht durch die Aussaat epitheloider Knötchen, zunächst ohne wesentliche anderweitige Veränderungen. Es war schon davon die Rede, daß die Bezeichnung als Knötchen, soweit damit die Vorstellung einer Kugelform verknüpft ist, nicht berechtigt sei, indem die Knötchen meist nur Quer- und Schiefschnittsbildern von Zellmassen entsprechen, welche sich in der Längsrichtung erstrecken. Auch bezüglich der Lagerung, welche fast durchwegs als „interazinös" zu bezeichnen ist, war im früheren die Rede und es wurde auch darauf hingewiesen, daß vieles scheinbar Intraazinöses bei genauerer Betrachtung durch seinen Gehalt an Anteilen der Gallengangsverzweigung oder auch nur an Gefäßen mit elastischen Wandelementen sich als im Glissonschen Bereich liegendes kundgibt. Selbst diese Kriterien lassen manchmal im Stiche, insbesondere, wenn durch tangentiale Schnittrichtung an Knötchen, die schon einen gewissen Durchmesser erreicht haben, die axialen Gebilde nicht getroffen wurden.

Es sei bei dieser Gelegenheit bemerkt, daß auch für die menschliche Lebertuberkulose vielfach Uebereinstimmendes gilt, sowohl bezüglich der Form als auch bezüglich der Lagerung der Tuberkel. Schon Arnold erwähnt, daß die menschlichen miliaren Tuberkel „in den Scheiden größerer Gallengänge eingebettet sein können".

Bei den engen Dimensionen des Glissonschen Bereiches ist es klar, daß die Epitheloidzellverbände deren Grenzen in kürzester Zeit überschreiten und sich von nun an auf Kosten des Leberparenchyms vergrößern können oder müssen. Bei besonders reichlicher Aussaat — ich hatte allerdings nur selten Gelegenheit, derartiges zu sehen — kann dabei der Ausfall an Leberzellen zu einem nicht unbeträchtlichen werden.

Das Auftreten rundzelliger Elemente in der Tuberkelperipherie findet sich erst von einer gewissen Knötchendimension an; ich hatte keine Gelegenheit, Bilder, welche als ein erstes „lymphoides" Stadium des Lebertuberkels anzusprechen wären, zu sehen. Ich möchte auch glauben, daß das Auftreten der Rundzellen als ein nicht konstantes Vorkommnis anzusehen ist, für welches mir im Einzelfalle die sichere Erklärung fehlt. Auf die Beziehung zu allgemeiner Lympho- und Leukozytose wurde schon hingewiesen.

Der Aufbau des Knötchens ausschließlich aus Epitheloiden kann verhältnismäßig lange Zeit und mit Erreichung ganz wesentlicher Dimensionen bestehen, ohne daß es zu Riesenzellbildung kommt und ohne daß Verkäsung auftritt. Hie und da ist aber auch eines von beiden oder beides auffällig frühzeitig zu verzeichnen; eine Beziehung zu der Zahl der vorhandenen Tuberkelbazillen ließ sich dabei nicht unbedingt konstatieren. Im allgemeinen schien die Tendenz zur Bildung von Riesenzellen auch weiterhin keine sehr ausgesprochene zu sein, nur in vereinzelten Fällen war der Reichtum an solchen ein auffälliger.

Schon von den allerersten Tagen der epitheloiden Proliferation an machen sich inmitten derselben Wucherungsvorgänge an den kleinen Gallengängen geltend (cf. Arnold); die größeren Gallengänge sind in diesem Frühstadium deshalb nicht betroffen, weil die Erstreckung der epitheloiden Aussaat mit ihnen noch nicht in räumliche Beziehung getreten ist. Erst wenn die Epitheloidzellverbände im Glissonschen Bereiche zu weithin sich erstreckenden Formationen herangewachsen sind, umscheiden sie auch die größeren Gallengänge, welche dann auch schon die im früheren geschilderten Wucherungsvorgänge aufweisen.

Eine sichere Entscheidung der Frage, an welcher Stelle zuerst die bazilläre Invasion ihre Einwirkung auf die Zwischengewebselemente zur Geltung bringt, bin ich nicht in der Lage, zu treffen. Daß dabei die portalen Aestchen die Eintrittspforten zu sein scheinen, wurde schon besprochen. Es kommt mir aber nicht wahrscheinlich vor, daß die Invasion etwa unter Passage der Wand jener Abschnitte der portalen Ramifikation stattfindet, welche als größere Stämmchen im Vereine mit Gallengang und Arterie in so typischer Weise die „interazinösen" Spatien charakterisieren. Gerade diese Abschnitte der portalen Rami-

fikation werden, wie schon erwähnt, beim Meerschweinchen durch eine ganz auffällige Wandbeschaffenheit: das Vorhandensein einer Elastica interna und externa charakterisiert. Verfolgt man nun die portale Ramifikation von diesen Abschnitten aus weiter, so gelangt man schließlich zu Aesten, denen die Elastica externa fehlt und deren Elastica interna bedeutend zarter wird; dann hört auch letztere auf und es gibt noch eine präkapillare Ramifikation frei von elastischen Wandelementen. Soweit nun eine Elastica interna nachweisbar ist, erscheint das ihr aufliegende Endothel in diesen frühen Stadien unverändert; ich möchte glauben, daß erst von den elastikalosen präkapillaren Abschnitten an die Strömungsverlangsamung die eigentliche Invasionsmöglichkeit schafft und daß die Endothelien dieser präkapillaren Abschnitte den Hauptangriffspunkt darstellen. Daß auch die Kapillaren der Azinusrandpartien in Mitleidenschaft gezogen werden, ist gewiß, aber es kann sich letzteres aus den früher besprochenen Gründen nicht tief ins Leberparenchym hinein geltend machen.

Vielmehr gewinnt man den Eindruck, daß die weitere Verbreitung der Bazillen nicht auf dem Wege der Blutströmung, sondern vielmehr auf dem der Verschleppung durch die Gewebsflüssigkeit oder vielleicht durch Transport mittels wandernder zelliger Elemente erfolgt u. zw. „stromaufwärts am Ufer" in dem Sinne, daß die Propagation im Glissonschen Bereiche von den portalen Endverzweigungen in der Richtung gegen den Leberhilus hin fortschreitet.

Ich möchte hier einschieben, daß bezüglich des vorhin vermerkten Hinweises auf übereinstimmende Lokalisationsverhältnisse bei der tuberkulösen Aussaat in der menschlichen Leber für Fälle erweislicher, arteriell hämatogener Invasion vielleicht daran zu denken wäre, daß bei dieser Lokalisation auch dem Vorhandensein der inneren Pforladerwurzeln eine Rolle zufällt.

So kommt es, daß die Portalverzweigung auf ganz beträchtliche Strecken hin von einem Mantel epitheloider Zellen umgeben wird, in welchen natürlich auch die sonstigen Gefäßverzweigungen und das Gallengangssystem eingeschlossen werden. Vielfach wachsen die Epitheloiden nun sekundär wieder durch die Portalwand in das Lumen ein, ebenso auch in die sublobulären Venen, wie im früheren ausgeführt wurde. Daneben scheint aber auch in der Richtung von den präkapillaren Portalendigungen her im portalen Lumen selbst ein rückläufiges Vordringen der epitheloiden Massen zu erfolgen.

Hat dieser Mantel eine gewisse Breite erreicht, so treten auch schon, vorwiegend von der Gefäßperipherie abstrahlend, die dunkelkernigen, spindeligen Elemente auf, welche im früheren als „entartete" Fibroblasten angesprochen wurden. Ungefähr zu gleicher Zeit, oft aber schon früher, machen sich dann die Verkäsungsnekrosen im epitheloiden Bereiche geltend. Der Erklärung der Nekrosenentstehung durch Gefäßlosigkeit dieses spezifischen Gewebes (im Virchowschen Sinne, einer Erklärung, welcher neuerdings beispielsweise Kockel und J. Miller wieder beipflichten) kann ich mich für die Befunde am vorliegenden Materiale nicht anschließen; denn überaus häufig sah ich den Epitheloidzellkomplex reichlich von neugebildeten Gefäßchen durchsetzt und nichtsdestoweniger Verkäsung auftreten. (Das Gleiche gilt dann auch für die Parenchymnekrosen der frühen Stadien. Auch bezüglich solcher sah ich, solange sie nicht zu umfängliche Dimensionen angenommen hatten, wiederholt, daß ein Teil der Kapillaren des verkäsenden Parenchymabschnittes noch reichlich scheinbar unveränderte rote Blutkörperchen führte.) Ich muß darum für die Verkäsungsbezirke des epitheloiden Bereiches — von den Parenchymnekrosen wird noch eingehender die Rede sein — eine toxische Ursache der Nekrose annehmen.

Die Parenchymnekrosen folgen zeitlich immer in einem gewissen Abstande auf diejenigen im epitheloiden Bereiche.[19]) Gar nicht selten läßt sich ein engerer Zusammenhang in dem Sinne konstatieren, daß die Verkäsung förmlich vom epitheloiden Bereiche auf den angrenzenden Parenchymschnitt übergreift. Im allgemeinen läßt sich aussagen, daß in den früheren Stadien Parenchymnekrosen überhaupt nur in unmittelbarer Nachbarschaft epitheloider Wucherung sich zeigt, entweder derart, daß ein azinusartiger Parenchymabschnitt rings umgeben von epitheloider Proliferation der Verkäsung anheim fällt, oder derart, daß ein verkäster Parenchymabschnitt gewissermaßen breitbasig dem epitheloiden Bereiche aufliegt. Ich habe dabei ganz entschieden den Eindruck gewonnen, daß eine kausale Beziehung zwischen Gefäßverschlüssen und Parenchymnekrosen für die Anfangsstadien nicht besteht und ein solcher sich erst zur Zeit der Bildung durch die Ausdehnung schon makroskopisch leicht erkennbarer Verkäsungsherde annehmen läßt („sekundäre Nekrosen").

Bezüglich der mikroskopischen Bilder der Nekrosen wäre als häufiger Befund ein eigentümliches Vorstadium anzuführen (meist an Einzelzellen, seltener an kleinen Leberzellkomplexen sichtbar), bei welchem sich der Kern mit den Kernfarbstoffen sehr intensiv, wie pyknotisch und das Protoplasma mit Eosin dunkelrot färbt. Einem Anfangsstadium der Nekrose (mit einer gewissen Persistenz) gehören auch die eigentümlichen Bilder an, für welche mir die Bezeichnung der „glasigen Degeneration" (Charcot und Gombault) eine sehr zutreffende zu sein scheint: Kern- und Zellform scharf sichtbar u. zw. der Kern und die Zellperipherie mit dem Protoplasmafarbstoff ziemlich intensiv gefärbt, der zentrale Protoplasmaabschnitt ungefärbt, die dabei etwas vergrößerten, wie aufgequollenen Zellen in kleinen Komplexen meist ohne dazwischen sichtbaren Kapillarräumen enge aneinander gerückt.

Die Ausdehnung der Gewebsmassen spezifischer Proliferation überschreitet im allgemeinen nicht gewisse Dimensionen. Dieses Innehalten auf einer gewissen Proliferationshöhe steht offenbar in Beziehung zur Anwesenheit und zu dem Verschwinden von Tuberkelbazillen, respektive ihrer Toxine.

Bezüglich des Bazillenverhaltens läßt sich folgendes aussagen:

Die Tuberkelbazillen finden sich, wenn vorhanden, am reichlichsten im spezifischen Granulationsgewebe; stets minder reichlich und überhaupt inkonstant in Verkäsungsbereichen, auch wenn diese im spezifischen Granulationsgewebe selbst liegen. Enthält letztere Riesenzellen, so führen dieselben sehr häufig Bazillen in der Ein- oder Mehrzahl, bisweilen auch in Form von Stäbchenfragmenten, resp. verkümmerten Exemplaren; öfters sind die Riesenzellen auch frei von Bazillen.

Im Granulationsgewebe liegen die Bazillen meist einzeln, häufig aber auch in kleinen bündelartigen Gruppen, ein Befund, welcher hier wohl auf eine Vermehrung an Ort und Stelle schließen läßt. Die Bazillen finden sich entweder frei zwischen den Zellen oder auch intrazellulär in Rundzellen eingeschlossen, besonders aber auch im Protoplasma von Epitheloidzellen. In letzteren Fällen ist öfters ein vakuolenartiger, heller Hof um die Stäbchen im Protoplasma zu sehen.

In der Nachbarschaft bazillenreichen Granulationsgewebes finden sich die Bazillen auch im Parenchymbereiche u. zw. in erster Linie im Lumen der intertrabekulären Kapillaren. Sie liegen hier entweder frei oder seltener in Leukozyten, häufiger in enger Beziehung zu Wandendothelien, entweder deren Oberfläche wie angeklebt, oder auch in deren Protoplasma. Einen eigentümlichen, wenn auch nur an vereinzelten Stellen erhobenen Befund ergab das Auftreten von Tuberkelbazillen im Protoplasma von Leberzellen (der „Azinusperipherie", in der Nähe von bazillenreichem Granulationsgewebe); es ist schwer, zu sagen,

[19]) Es ergaben sich auch Fälle, in welchen die Nekrosen im epitheloiden Bereiche recht geringfügige waren, die an die Bereiche spezifischer Proliferation anschließenden kleinen Parenchymnekrosen aber zahlreich. Analoges sah ich auch in menschlichen Lebern und möchte diesbezüglich noch folgendes bemerken: Die mehrfach vertretene Ansicht, daß der Verkäsungstuberkel stets das Verkäsungstadium des epitheloiden Tuberkels darstelle, hat nicht ausnahmslose Geltung. Ich konnte mich einige Male, insbesondere auch an kindlichen Lebern davon überzeugen, daß die makroskopisch als kleinste Tuberkel erscheinenden Gebilde mikroskopisch Nekrosen kleiner Parenchymzellkomplexe entsprachen.

wie sie den Weg dorthin gefunden haben, vielleicht spielen dabei die bazillären Wachstumsvorgänge eine Rolle (?).[20])

Wie gesagt, ist der Befund von Bazillen in Nekrosebereichen (sowohl des Parenchyms als auch des proliferativen Zwischengewebes) ein wechselnder. Die vergleichsweise Seltenheit ihres Vorkommens in nicht nekrotischem Parenchym, resp. der Umstand, daß sie hier nur in der Nachbarschaft des spezifischen Granulationsgewebes zu sehen sind, gestattet vielleicht die folgende Ueberlegung: Ihr Verschwinden aus dem gesunden Leberparenchym kann zweierlei Ursachen haben: Entweder gehen sie daselbst rasch zugrunde, also etwa im Sinne einer antibakteriellen Organspezifität (eine Möglichkeit, welche in hypothetischer Form von Kockel angedeutet wurde), oder sie werden vom strömenden Blute rasch abgeschwemmt. Auch letztere Eventualität hat Kockel schon in Erwägung gezogen, sich aber gegen dieselbe ausgesprochen wegen der geringen Beteiligung anderer Organe (außer der Milz) am tuberkulösen Prozesse. Die mir vorliegenden Befunde stehen scheinbar im Widerspruche mit denjenigen Kockels: es fand sich bei den Meerschweinchen überaus häufig das Bild der Lungentuberkulose. Der Gegensatz der beiden Befunde scheint mir etwas nicht Unwesentliches zu sein; er läßt sich doch kaum anders erklären als in dem Sinne, daß die Lungentuberkulose sich erst nach dem 18. Tage (jenseits der zeitlichen Beobachtungsgrenze der Kockelschen Versuche) manifestiert, also erst nach dem Verstreichen einer gewissen „Latenzperiode" für die Lunge.

Es würde also demnach nichts gegen einen Erklärungsmodus im Sinne der Abschwemmung einzuwenden sein. Es frägt sich nur, ob nicht daneben auch noch die ersterwähnte Eventualität, das rasche Zugrundegehen im Leberparenchymbereiche, Geltung hat. Mit Rücksicht hierauf wäre auf eine weitere Divergenz meiner Befunde mit einem Teile derjenigen Kockels zu verweisen: Er findet vom neunten Tage an die Eruption von Tuberkeln allenthalben in den Parenchymkapillaren; ich finde sie an dieser Stelle fast überhaupt nicht. Zur Erklärung dieser Divergenz müßte vielleicht bezüglich der Parenchymtuberkel ein Rückbildungsvorgang im Verlaufe des Prozesses angenommen werden. Tatsächlich findet Kockel selbst in der zweiten Hälfte seiner Versuchsreihe (bei zwei Tieren) die Knötchen nur mehr spärlich oder überhaupt nicht mehr.[21]) Ein solches Verschwinden müßte dann wohl identifiziert werden mit einem Verschwinden der Tuberkelbazillen (resp. ihrer Toxine) selbst und zur Erklärung eines solchen Vorganges, des Verschwindens der Knötchen samt den in ihnen enthaltenen Bazillen, könnte die Abschwemmungsmöglichkeit kaum mehr in Betracht kommen; auch hierin ließe sich eventuell eine Stütze der Hypothese bezüglich der antibakteriellen Leberparenchymeinwirkung sehen (?).

Was den wechselnden Befund der Bazillenanwesenheit in Nekrosebereichen anbelangt, möchte ich auch diesen mit dem Abtransporte durch die Zirkulation in Beziehung bringen: Bei rasch stockender Zirkulation in solchen Bereichen wird den Bazillen vermutlich die Möglichkeit gegeben sein, liegen zu bleiben, vielleicht auch gelegentlich sogar die Möglichkeit, sich zu vermehren. (Bei der Häufigkeit des Befundes von Leukozyteneinwanderung in Nekroseherde wäre für manche Fälle auch daran zu denken, daß die im betreffenden Herde liegenden Bazillen erst sekundär von eingewanderten Rundzellen eingebracht werden und nach dem Zugrundegehen ihrer Träger liegen geblieben wären.)

Es wurde im früheren als Infektionsgang für die Leber mit Wahrscheinlichkeit angenommen, daß es sich um eine lympho- oder hämatogene Invasion vom Bereiche des Pfortaderwurzelgebietes her handle, also z. B. etwa ausgehend von chronisch tuberkulösen Mesenteriallymphdrüsen. Dem lymphogenen Modus kommt dabei sicher nur geringe Wahrscheinlichkeit zu; wenigstens habe ich nichts nach Art einer perivaskulären Lymphangitis (wie solche beispielsweise gelegentlich bei der Tuberkulose des Omentum majus zu sehen ist) zu bemerken Gelegenheit gehabt. Es ergibt sich demnach die Vorstellung, daß die Bazillen im Pfortaderblute schwimmend (teils frei, teils in weißen Blutzellen eingeschlossen) in den Leberbereich gelangen; auf dem Wege dorthin haben sie, der raschen Strömung entsprechend, sicherlich nicht die Möglichkeit gehabt, die Blutbahn zu verlassen. Dazu findet sich erst nach der Zerspaltung der Pfortaderäste in ihre besprochenen letzten Aestchen und schließlich auch im Kapillarbereiche Gelegenheit; nicht etwa im Sinne von verstopfenden Embolien — dazu wäre die Bazillenzahl im Einzellumen zu gering; ich habe auch niemals etwas in diesem Sinne Deutbares gesehen (im Gegensatze zu den Bildern der Kockelschen Versuchsanordnung: Einbringung von Kulturaufschwemmungen in Mesenterialvenen). Ich konnte mir keine andere Vorstellung bezüglich der Einwanderung bilden, als die angeführte: es setzt die Strömungsverlangsamung das Gefäßendothel in die Lage, seine „phagozytäre" Fähigkeit zu betätigen.

Daß eine Anwesenheit von Toxinen, welche in gleicher Weise wie die Bazillen selbst auf das Gewebe einwirken, zu einer Zeit angenommen werden muß, in welcher Tuberkelbazillen nicht mehr vorhanden sind, scheinen mir als Erklärung die Bilder spezifischer Proliferationsbereiche zu erheischen, welche bei Fällen mit nicht mehr nachweisbaren Tuberkelbazillen noch lebhafte Wachstumsvorgänge epitheloider Zellen, insbesondere durch das Vorhandensein von Mitosen, erkennen lassen. Das Gleiche gilt auch für die Stadien der reichlichen Proliferation der „entarteten" Fibroblasten.

Das Vorkommnis von Riesenzellen ist ein sehr wechselndes. Ich bin nicht in der Lage, über ihre Entstehung, ihre Beziehung zu den Tuberkelbazillen und ihr Verschwinden den ausgedehnten Untersuchungen, welche diesbezüglich vorliegen, wesentlich Neues hinzuzufügen. Ich möchte nur auf eine Form von Riesenzellen, welche ich an meinem Materiale des öfteren zu studieren Gelegenheit hatte, mit einigen Worten eingehen; nämlich Riesenzellformen, welche sich bei genauerer Betrachtung durch Stellung, Form und Färbung ihrer Kerne meist recht gut von den übrigen Riesenzellen unterscheiden lassen. Dieselben führen im Gegensatze zu den anderen, wie schon erwähnt, niemals Bazillen und es läßt sich durch das Studium der Uebergangsbilder leicht feststellen, daß diese „Pseudoriesenzellen" tatsächlich deformierten Gallengangssprossen (entweder von dem im früheren erwähnten unreifen, synzitiumartigen Typus oder auch solchen aus schon lumenführendem Stadium, aber mit einem zusammengesinterten Epithel) entsprechen. Man sieht sie besonders auch im Spätstadium inmitten fibrösen Gewebes.

Das Auftreten der entarteten Fibroblasten und das der zarten, interzellulären Fasern mit Bindegewebsreaktion geht eine Zeitlang Hand in Hand. Dann verschwinden die Fibroblasten, während der Faserreichtum stetig zunimmt und es erscheint naheliegend, anzunehmen, daß auch die „entarteten" Fibroblasten allmählich zu Bindegewebszellen werden. Es ist damit der Uebergang vom Anfangs- zum chronischen Stadium gegeben.

Es läßt sich im großen und ganzen sagen, daß der Uebergang zum chronischen Stadium identisch ist mit dem Verschwinden der Tuberkelbazillen, respektive ihrer Toxine. Es ist natürlich immer die Möglichkeit gegeben, in einzelnen Fällen auch in späten Stadien noch Bazillen nachweisen zu können, es wird aber ein solcher Befund wohl meist als Invasionsnachschub aufzufassen sein und hiemit übereinstimmend finden sich ja auch des öfteren Bilder, in welchen die Veränderungen chronischer Art scharf neben rezenter Epitheloidproliferation zu sehen sind.

Das chronische Stadium ist dasjenige, welches dem mikroskopischen Leberbilde den typisch zirrhotischen Charakter verleiht, indem dabei das Verschwinden der Epitheloidzellen und der großkernigen jungen Bindegewebszellen, im (gänzlich umgeformten und erweiterten) Glissonschen Bereiche ein mehr und mehr kernarmes, faseriges Zwischengewebe in breiten Zügen hervortreten läßt (siehe Fig. 19).

Es ist aber dabei zu betonen, daß das makroskopische Bild der Meerschweinchenleber mit grobgranulärem Charakter mit diesem histologischen Befunde nicht in jedem Falle identisch sein muß. Vielmehr kann sich die grobe Granulierung schon in einem früheren Stadium zeigen und es entsprechen dabei die Granula zwar neu- und umgebauten Parenchymabschnitten, die Einziehungen zwischen denselben aber häufig nicht schon einem rein fibrösen Gewebe, sondern auch entweder noch zellreichen Glissonschen Bereichen oder bisweilen auch nur

[20]) Vielleicht wäre auch daran zu denken, daß die Bazillen ursprünglich in Leukozyten eingeschlossen in das Leberzellprotoplasma eingedrungen seien. Bezüglich phagozytärer Befähigung der Leberzellen sei auf die Veröffentlichung von Rößle »Ueber Phagozyten von Blutkörperchen durch Parenchymzellen« (Zieglers Beiträge etc., Bd. 41, S. 181) hingewiesen.

[21]) Bei meinen Untersuchungsobjekten glaube ich tatsächlich ganz vereinzelte Parenchymtuberkel bei den am schnellsten verendeten Tieren (20 T.) gesehen zu haben. (Einzelbefunde dieser Art aus späterer Zeit werden sich ungezwungen als Infektionsnachschübe deuten lassen.) Immerhin muß ich meinen im früheren begründeten Zweifel, ob nicht die Konstatierung intraazinöser Tuberkel in der weit überwiegenden Mehrzahl auf histologischer Täuschung beruhen, auch Kockels Befunden gegenüber betonen, wenn auch seine Versuchsanordnung eine wesentlich andere war, als bei meinen Objekten.

schmalen, teils unveränderten, ursprünglichen (nicht hypertrophierten), teils zugrunde gehenden Parenchymabschnitten.

Nekrotisierende Parenchymabschnitte finden sich im chronischen Stadium in deutlich abnehmender Häufigkeit, in manchen Fällen schließlich nur mehr in verschwindenden Resten.[22])

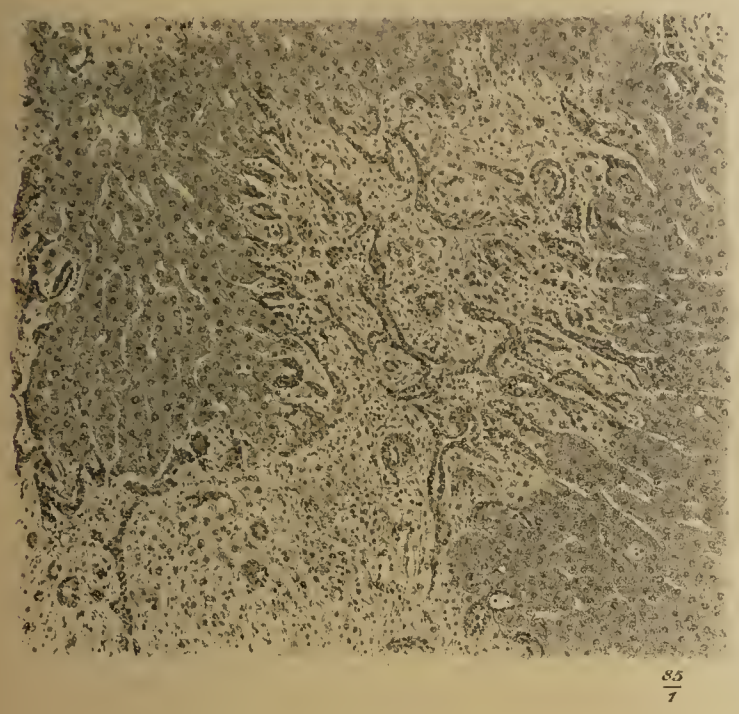


Fig. 19.

Die Bezeichnung „Parenchymabschnitte" ist dabei jedoch mehr im makroskopischen Sinne verwendet, denn solche ursprünglich umfangreiche Abschnitte „sekundärer" Nekrose entsprechen mikroskopisch niemals vereinzelten Leberzellkomplexen, sondern immer einer Gruppe von solchen samt zugehörigen Glissonschen Bereichen, Gallengängen, Venen und Arterien inbegriffen. Speziell bezüglich der letzteren sei nachträglich noch bemerkt, daß in solchen „sekundären" Nekrosen immer auch größere nekrotische, arterielle Stämmchen, kollabiert oder auch häufig im thrombosierten Zustande, zu sehen sind.

Bei dem Verschwinden nekrotischer Distrikte spielen einerseits Resorptions-, anderseits wohl insbesondere Substitutionsvorgänge die wesentliche Rolle.

Die Resorptionsvorgänge kommen histologisch eigentlich nur durch das allmähliche Verschwinden der Verkäsungsherde zum Ausdrucke. Eine wesentliche Rolle scheint dabei den Phagozyten nicht zuzufallen, wenigstens ist eine Anhäufung von Rundzellen an oder in nekrotischen Bereichen nicht die Regel, fehlt vielfach vollständig. Auch Verfettungsvorgänge sind (an Osmiumpräparaten) nur gelegentlich und in geringer Ausdehnung zu sehen. Von einer größeren Bedeutung scheinen die recht häufig in den großen Verkäsungsherden auftretenden eigentümlichen Verflüssigungsvorgänge zu sein, wobei der ganze Verkäsungsherd schließlich zu einer fast zystischen Formation werden kann.[23]) Ueber die Natur des gewebslösenden Chemismus bei diesen Verflüssigungen wäre ich nicht in der Lage, anderes als Vermutungen zu äußern, es ist mir auch nicht möglich zu sagen, ob diesem gewiß sehr häufigen Vorgange Allgemeingültigkeit im Sinne der Ausschließlichkeit zukommt. Sehr oft sind (schon makroskopisch kenntlich) die großen Verkäsungsherde gallig imbibiert; vermutlich dann, wenn die Verkäsung die Wand größerer Gallengänge in Mitleidenschaft zieht. Es wäre daran zu denken, daß durch solche Vorgänge auch entzündliche Veränderungen der großen Gallengänge verursacht oder begünstigt werden könnten und vielleicht ließe sich hiemit der durchaus nicht seltene histologische Befund der Cholangitis mit Beteiligung der größeren Aestchen in Beziehung bringen.

Die Substitution des Nekrotischen oder vielleicht auch nur die Erfüllung des Raumes, welcher durch die Resorptionsvorgänge im Nekrotischen gewissermaßen frei wird, fällt dem Bindegewebe samt der darin enthaltenen, mehr und mehr zunehmenden, schließlich außerordentlich dichten Gallengangssprossung zu.

In früheren Stadien ist das Bild einzeln oder unter lockerer Verästelung mit dem Bindegewebe in die Nekrosenrandpartien eindringender, kleiner Gallengänge ein überaus häufiges. In den späten Stadien finden sich vielfach an Stelle der nekrotischen Herde Gallengangssprossungskomplexe (in Form kompakter Massen dichtgelagerter Aestchen) von geringerer oder größerer Ausdehnung, innerhalb welcher die einzelnen Aestchen untereinander einheitliche Form und Größe aufweisen. Das Lumen dieser Kanälchen ist dabei meist enge, seltener mehr weniger gleichmäßig dilatiert.

Insbesondere auch die letztere Form scheint mit demjenigen identisch zu sein, was schon vielfach als Gallengangsadenombildung beschrieben und diskutiert wurde. Ich muß die Adenomnatur solcher Neubildungen entschieden bestreiten, weil ich dieselbe nur als ein Zwischenstadium des Parenchymneubildungsprozesses auffassen kann — in dem Sinne, daß alle diese neu gesproßten Gallenkanälchen schließlich zu Leberzellbalken metamorphosieren können. Allerdings ist die Schnelligkeit, mit welcher sich die Metamorphose vollzieht, eine ungleichmäßige, so daß die Gallengangskomplexe als solche eventuell lange Zeit zu bestehen vermögen. Ja, es erscheint auch, wie noch zur Sprache kommen wird, nicht ausgeschlossen, daß bei manchen Individuen die Fähigkeit zur Metamorphosierung eine ungewöhnlich verringerte sein kann (etwa als Ausdruck eines gewissen Marasmus) oder es mögen auch nur lokale Umstände umschriebener Parenchymabschnitte, z. B. etwa infolge ungünstiger Vaskularisationsverhältnisse, gelegentlich die Verzögerung der Ausdifferenzierung verursachen.

Bei diesem substituierenden Einwachsen gewinnt man im großen und ganzen den Eindruck, daß die Gallengangssprossung gewissermaßen des zirrhotischen Bindegewebes als Wachstumsbahn bedarf und daß anfänglich vielfach zunächst das Bindegewebe die Nekroseherde ersetzt, das

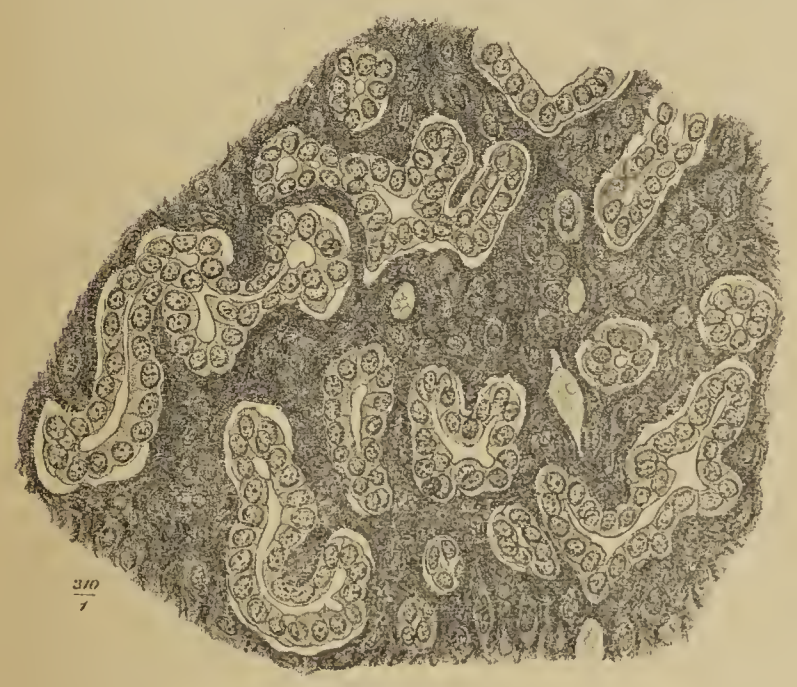


Fig. 20.

dann später erst von der Gallengangsproliferation förmlich verdeckt wird. Es liegen aber zwischen den einzelnen Aestchen der erwähnten kompakten Komplexe, wenn es dann zu deren Bildung gekommen ist, immer noch Bindegewebsfasern, wenn auch in spärlicher Menge. In früheren Stadien aber ist das faserige Gewebe zwischen den Gallengängen stets ein reichliches, oft auch noch ein kernreiches (siehe Fig. 20, Bindegewebsfärbung). Der Vorgang ließe sich etwa in dem Sinne formulieren, daß sich die Gallengangssprossen auf Kosten des von ihnen durchwucherten Stromas vermehren.

[22]) Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß ich unter allen Fällen nur ein einzigesmal in der Lage war, Verkalkung in einem Verkäsungsherd zu sehen.

[23]) C. Janson (»Ueber Lebensveränderungen nach Unterbindung der Arteria hepatica«) konstatiert in einem Falle (nach einem Monat) Uebereinstimmendes: »Zysten« mit fibröser Wand, an deren Innenfläche gelbgrüne Klumpen saßen, gallig imbibierte Reste nekrotischen Gewebes; diese »Zysten« enthielten eine fast wasserklare Flüssigkeit.

Der nämliche Entwicklungsmodus hat, meiner Ansicht nach, auch für die übereinstimmenden Formationen („Gallengangsadenome") der menschlichen Leber in allen Details Geltung; ich bin darum auch für die menschliche Leber nicht in der Lage, die Berechtigung der Annahme von Gallengangsadenomen anzuerkennen.

Es ist aber nach dem früher Ausgeführten klar, daß nicht etwa alles, was in den Spätstadien als Gallengangskomplex erscheint, mit früheren Nekrosenbereichen korrespondiert; vielmehr dürften wir im überwiegenden Teile derselben die Stätten der Ausheilung des lokalisierten spezifischen Prozesses sehen, so daß also der Ablauf: epitheloide Eruption, spezifische Proliferation, fibröse Umwandlung, Durchwachsung und Substitution durch Gallengangskomplex — als der reguläre hingestellt werden kann.

Die typische Ausbildung der Gallengangskomplexe hat im großen und ganzen das völlige Schwinden spezifischer Elemente (Epitheloidzellen, „entartete" Fibroblasten, Riesenzellen-, Rundzelleninfiltration, Nekrose) zur Voraussetzung. Schon im fibrösen Stadium ist bei entsprechendem Alter des Prozesses schließlich nur mehr die Riesenzelle als Vertreter dieser Elemente zu sehen, die Nekrosen können hier schon völlig fehlen. Die lange Persistenz der meist in der Einzahl, nur gelegentlich gruppiert sichtbaren Riesenzellen weist auf deren eigentümliche (schon mehrfach von seiten verschiedener Autoren diskutierte) Widerstandsfähigkeit hin. Ihre Gegenwart im fibrösen Gewebe verleiht der betreffenden Stelle das Aussehen desjenigen, was als „fibröser Tuberkel" beschrieben wird (eine Bezeichnung, über deren Berechtigung sich vielleicht diskutieren ließe).

In der Ausbildung großer Gallengangskomplexe kommt, wie schon kurz erwähnt, eine Verlangsamung der epithelialen Reifungsvorgänge zum Ausdrucke, in dem Sinne, daß an diesen Komplexen die Tendenz zur Proliferation über diejenige zur Metamorphosierung überwiegt. Aber auch diese Sprossungstendenz scheint eine im Vergleiche zu den Bildern der Frühstadien beträchtlich verlangsamte zu sein, denn es ist mir nicht gelungen, in solchen Komplexen Mitosen nachzuweisen. Es machen so die Lebern dieses Typus den Eindruck des mehr Stationären und ich hatte, als ich im früheren von einem Stadium sprach, in welchem die Umstrukturierung der Gewebe nach der chronisch entzündlichen Phase zu einer Art Abschluß gelangt, nebst dem Verschwinden der Radiärstrukturen im Parenchym hauptsächlich auch diese Bilder relativen Stillstandes im Auge.

Das vorangehende Stadium mit seinem neu- und umgebauten Parenchym und seinen breiten fibrösen Zwischengewebsräumen, läßt sich durchaus mit den Erscheinungsformen menschlicher Leberzirrhosen in Parallele setzen. Für das Endstadium der Meerschweinchenleber fehlt ein vollständig übereinstimmendes Analogon der menschlichen Pathologie; wenigstens ist mir kein Fall menschlicher Leberveränderung bekannt, in welchem in ungefähr regulären Abständen in das Leberparenchym eingeschaltete, entsprechend zahlreiche und umfängliche „Gallengangsadenome" mit scheinbarem Fehlen des vermehrten Glissonschen Gewebes zu sehen gewesen wären. Daß die menschliche Leber in umschriebener Weise zur Bildung solcher Formationen auf übereinstimmendem Wege gelangen kann, wurde schon erwähnt. Nur das ausgedehnte Vorkommen solcher Konfigurationen und eben ein solches Bild als Zirrhosenendstadium scheint es für den Menschen nicht zu geben. Es wäre als Erklärung denkbar, daß der Mensch ein solches Stadium infolge des Leberfunktionsausfalles und der übrigen zirrhotischen Schädigungen nicht erleben kann. Wahrscheinlicher aber dünkt es mich, daß hier Gattungsspezifitäten eine Rolle spielen, welche der Meerschweinchenleber einen besonderen Grad und eine besondere Form regenerativer Wachstumsbetätigung verleihen.

Es ließe sich für einen großen Teil der menschlichen Leberzirrhosen zeigen, daß dieselben tatsächlich ein Stadium des Abschlusses der geweblichen Veränderung nicht erreicht haben, daß sie sich also bis zum Exitus dauernd im Zustande einer chronischen Erkrankungsform mit ununterbrochener Umstrukturierung befunden haben. Im großen und ganzen erreichen sie dabei immer nur wieder das geläufige Bild der menschlichen Zirrhosen. Die Meerschweinchenleber hingegen kann in diesem Sinne zu einer nächst höheren Phase gelangen, wenn ich dieselbe auch nicht als eine endgültig abschließende ansehen kann.

Gerade diejenige Form der menschlichen Leberzirrhose, welche, wie ich glaube, als die häufigste bezeichnet werden darf, die typisch granuläre (Laennecsche) Zirrhose, eignet sich in ihren Spätformen nicht zum Vergleiche mit den uns vorliegenden Bildern. Die charakteristische, ringförmige Anordnung der Bindegewebsfaserung um die rundlichen Parenchymabschnitte der Laennecschen Zirrhose kommt bei unseren Meerschweinchenlebern nicht vor. Auch in dieser Differenz möchte ich unbedingt nur eine Gattungsspezifität und keineswegs die Folge der Verschiedenheit ätiologischer Momente sehen. Es erscheint mir geradezu unwahrscheinlich, daß irgend eine Noxe in der Meerschweinchenleber ein der menschlichen Zirrhose vom eben erwähnten mikroskopischen Typus vollkommen vergleichbares Bild hervorrufen könnte. Hingegen gibt es eine große Zahl menschlicher Zirrhosenformen beim Erwachsenen, wie insbesondere auch beim Kinde (auf syphilitischer und auf nicht syphilitischer Basis), deren Bilder sich mit den mir vorliegenden vom Meerschweinchen — von gewissen morphologischen, durch die Spezies gegebenen physiologischen Unterschieden abgesehen — geradezu decken können.

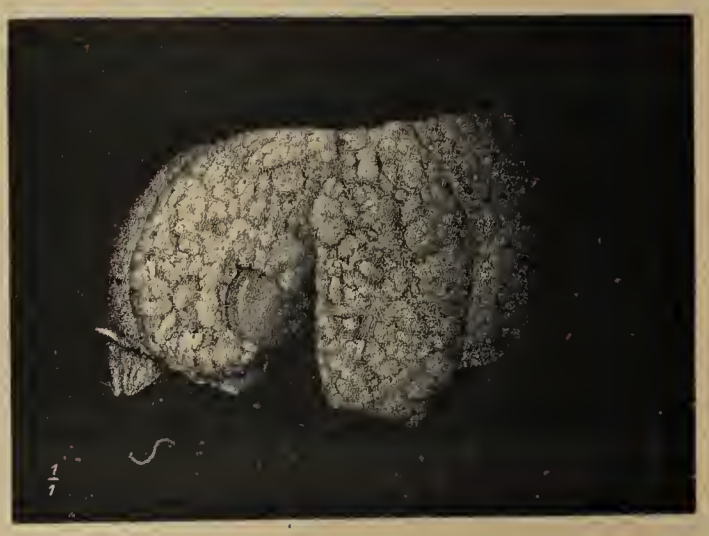


Fig. 21 Höckerige Cirrhose.

Fig. 22 (Partiell) glatte Cirrhose.

Wenn ich nun, nochmals auf die Einteilung in die drei Stadien zurückgreifend, die bezüglichen Gewebsveränderungen resümiere, so wäre im großen und ganzen das erste Stadium charakterisiert durch die spezifische Gewebsneubildung im Glissonschen Bereiche, das zweite durch die Ausbildung des fibrösen Gewebes in letzterem und das

vorwiegend „appositionelle" Parenchymwachstum, während die mit dem Bindegewebswachstum Hand in Hand gehende Gallengangsproliferation nur einen verhältnismäßig geringeren Teil selbständiger, insulär dem Zwischengewebe eingelagerter Parenchymneubildung beisteuert. Das durch das vollständige Schwinden der spezifischen Elemente, also, wie wir wohl sagen dürfen, durch das Ausheilen des tuberkulösen Prozesses gekennzeichnete Endstadium[24]) zeigt die ausgedehnten, das fibröse Gewebe zerteilenden und nur scheinbar substituierenden Gallengangswucherungen, deren Endigungen durch „Ausdifferenzierung" selbständige Parenchymkomplexe im vormaligen interazinösen Bereiche liefern — ein metamorphotischer Vorgang, welcher auch beim menschlichen zirrhotischen Leberumbau in sehr ausgedehnter Weise Geltung hat.

Es gibt aber noch eine andere (schon makroskopisch wohl charakterisierte) Form des Endstadiums, der zirrhotischen Meerschweinchenleber, welche sich entweder in einem zusammenhängenden großen Abschnitt des Leberbereiches oder auch in mehreren Partien der Leber geltend machen kann und sich schon makroskopisch durch die glatte Beschaffenheit der Oberfläche daselbst (siehe Fig. 22) und eigentümlich blaßgraue Färbung der letzteren manchmal auch durch geringeres Volumen der betroffenen Leberabschnitte kundgibt.

Ich hatte in einer ganzen Reihe von Fällen Gelegenheit, dieses Bild zu studieren. Es besteht dabei das Parenchym solcher Abschnitte, welche fast die ganze Leber umfassen können, aus locker oder etwas dichter gelagerten, kleinen, ungefähr gleich dimensionierten Gallengängen in ungeheurer Menge, welche sich, durch ein meist kernarmes Bindegewebe

$\frac{85}{7}$

Fig. 23.

voneinander getrennt, scharf konturiert, mit gut ausgeprägtem Lumen präsentieren. Ihr Epithel ist ein etwa kubisches, recht reguläres. Von größeren Gallengängen ist nur hie und da etwas zu sehen, u. zw. meist schon ohne wesentliche Proliferationsmerkmale ihres Epithels. Es gibt nun Leberpartien dieses Typus, in welchen es überhaupt nur hie und da gelingt, endständige Metamorphosierung zu Leberzellen nachzuweisen; andere wieder zeigen solche (insbesondere in der Nachbarschaft von Portalgefäßen), etwas reichlicher (siehe Fig. 23) und wieder andere zeigen gewissermaßen als Uebergang zu dem im früheren besprochenen Typus des Endstadiums, ein ziemlich reguläres Alternieren kleiner Distrikte von jungem Leberparenchym und größerer Distrikte ausschließlich aus kleinen Gallengängen der geschilderten Art bestehend, im gesamten Leberbereich. Es ist bei den allerdings seltneren Bildern der ersterwähnten rein tubulären, fast parenchymlosen Beschaffenheit, welche Form allerdings, wie gesagt, oft nur große Leberabschnitte und nicht die gesamte Leber betrifft, immerhin erstaunlich, daß die Tiere mit solchem Parenchymausfall verhältnismäßig lange am Leben bleiben können.[25]) Zur Erläuterung des Zustandekommens solcher Bilder wäre etwa die folgende Vorstellung geeignet:

Während im allgemeinen der zirrhotische Prozeß geradezu charakterisiert wird durch die Ungleichzeitigkeit der Erkrankung und des Ablaufes in den verschiedenen Abschnitten ein und derselben Leber in abwechslungsreicher Durcheinandermengung, macht es hier den Eindruck, als wäre fast die ganze Leber oder große Abschnitte derselben gleichzeitig erkrankt und die Veränderungen in dieser ganzen Erstreckung synchron abgelaufen, das in Rede stehende Bild also eine im ganzen Bereiche gleichmäßig ausgebildete Etappe des im früheren geschilderten Ablaufes. Doch möchte ich eine solche Erklärung nur als illustrative Fiktion gelten lassen. Tatsächlich glaube ich, daß ursächliche Momente allgemeiner Art: Marasmus oder Unterernährung aus Läsion des Gefäßapparates, in solchen Lebern (oder Leberabschnitten) es verhindern, daß die Gallengangsepithelien die sonst zu gewärtigende Metamorphose oder diese in dem sonst zu gewärtigenden Ausmaße erreichen. Bezüglich solcher lokal begründeter Ernährungsstörungen sei auf einzelne derartige Fälle hingewiesen, bei welchen eine ausnahmslose, teils partielle, teils totale Lumenverlegung durch Bindegewebe an allen größeren Portalästen des betreffenden, der Schnittdimension entsprechenden Leberabschnittes zu konstatieren war. Auch das gänzliche Fehlen von Parenchymresten älteren Bestandes in solchen Lebern oder Leberabschnitten) ließe sich wohl mit diesen ausgedehnten Vorgängen am Gefäßapparate gut in Einklang bringen.

Ich kann es mir nicht versagen, wenn auch mit aller Reserve, einem vermutungsweisen Hinweis auf die mögliche Verwandtschaft (im anatomischen Sinne) solcher Formen des zirrhotischen Prozesses beim Meerschweinchen — welche aber weder Leberikterus, noch auch eine erkennbare Regelmäßigkeit in bezug auf Anwesenheit oder Fehlen des Aszites zeigen — mit der menschlichen „biliären" Zirrhose Raum zu geben. Ich meine damit die menschliche biliäre Zirrhose im streng anatomisch-histologischen Sinne, die glatten Lebern, welche mikroskopisch geradezu das Gegenteil der granulären Zirrhosen darstellen, charakterisiert durch das vollständige Schwinden eines azinusähnlichen Aufbaues infolge des Umstandes, daß sich bei diesen Zirrhosen das Leberparenchym aus mosaiksteinchenartig nebeneinander gelagerten kleinsten, einige wenige Leberzellen enthaltenden Verbänden zusammensetzt, welche Verbände durch eine spärliche Zwischengewebsfaserung voneinander getrennt sind. Ich stelle mir dabei hypothetisch vor, daß jeder einzelne solcher kleine Verband vielleicht einem metamorphosierten Gallensproß entsprechen könnte. Es finden sich in solchen menschlichen Leberzirrhosen immer auch Partien mit außerordentlich reichlicher Gallensprossung, welche dann im Sinne einer solchen Hypothese als noch nicht zur Metamorphosierung herangezogene anzusprechen wären.

Es war davon die Rede gewesen, daß die Verkäsungsbereiche gegen das Ende des chronisch-entzündlichen Stadiums verschwinden und vom fibrösen Gewebe und im weiteren von der nachrückenden Gallengangsproliferation ersetzt werden. Es ließe sich nun etwa vermuten, daß dieser Ersatz des Nekrotischen durch die beiden Gewebselemente das Maßgebende für das Zustandekommen des Zirrhosencharakters der Veränderung abgäbe. Dem ist aber nicht so, vielmehr kann das Zirrhosenbild vielfach schon wohl ausgeprägt sein, bevor noch die Resorption und Substitution des Nekrotischen einen erkennbaren Grad erreicht hat. Das Formgebende bleibt die fibröse Umwandlung des spezifisch

[24]) Das vollständige Verschwinden tuberkulöser Residuen scheint nur eine Frage der (auch durch die relative Resistenz bedingten) Lebensdauer zu sein: die Tiere, welche diese Phase erleben, zeigen in ihren Lebern auch nicht die Spur solcher Residuen.

[25]) Es läge aus morphologischen Gründen sehr nahe, ein übereinstimmendes Bild für die menschliche Leber als Vorstadium der Gallengangskarzinome zu supponieren. Ich muß mich im Rahmen des vorliegenden mit diesem Hinweis begnügen.

veränderten Bereiches der Portalverzweigung. Es scheint mir nicht unwesentlich, dies noch einmal betont zu haben, denn es könnte sich leicht die irrtümliche Vorstellung ergeben, daß der Prozeß etwa in dem von Ackermann für die menschliche Zirrhose ausgesprochenen Sinne abläuft (also in dem Sinne primärer Parenchymnekrosen und sekundärer, die Nekrosenausheilung bewirkender Zwischengewebsproliferation).

Ich möchte glauben, daß die Ackermannsche Hypothese auch bei der menschlichen Zirrhose für einen beträchtlichen Teil der Typen nicht haltbar ist. Auch für diese scheint mir der Angriffspunkt im Glissonschen Bereiche zu liegen und auch für sie scheint sich mir die Parenchymneubildung der Anfangsstadien „azinusperipher" (in „appositionellem" Wachstume der im früheren besprochenen Art) und auch (siehe den nächstfolgenden Absatz) „interazinös" kundzugeben.

Ich möchte hier nur kurz folgendes erwähnen. Die proliferativen Veränderungen der Glissonschen Bereiche, welche die hier einwirkende Noxe durch entzündliche Infiltration und geringere oder stärkere Proliferation des Stromas und der kleinen Gallengänge in diesem Bereiche manifestieren, finden sich ungemein häufig bei den verschiedenartigsten Erkrankungsformen der menschlichen Pathologie, ohne daß wir zunächst Veranlassung finden würden, dieselben als Zirrhosen zu bezeichnen; und doch bedarf es nur einer intensiveren Ausprägung dieser Veränderungen um uns, ich möchte fast sagen unwillkürlich, diese Bezeichnung abzunötigen. Es handelt sich hier also sicherlich nur um graduelle Unterschiede, offenbar entsprechend der kurz oder lange dauernden, resp. schwachen oder intensiveren Einwirkung der betreffenden Noxe, resp. darum, ob und in welchem Stadium der Prozeß zum Stillstande gekommen ist. Die nachweislichen Parenchymschädigungen können dabei minimale sein oder auch scheinbar ganz fehlen. Ich muß nach den mir bekannten Bildern der menschlichen Pathologie auch solche anscheinend geringfügige Veränderungen für die Zirrhose reklamieren und ebenso auch das Ergebnis der eingangs erwähnten Tierversuche mit übereinstimmenden Befunden, deren Verwertbarkeit in der Zirrhosenfrage von mancher Seite angezweifelt wurde, gleichsinnig deuten. Gerade bei solchen scheinbar geringfügigen Veränderungen der menschlichen Leber gelingt es gar nicht so selten, im Glissonschen Bereiche hie und da auftretende Metamorphosierung an den Enden gesproßter Gallengänge, mit Bildung kleiner, selbständiger Leberzellverbände, also die ersten Formen echten Parenchymneubaues, zu konstatieren.

Eine andere Frage wäre es, ob nicht die durch die Nekrose gesetzten, großen Parenchymdefekte im Sinne der Kompensation eine erhöhte Wachtumsenergie, resp. eine Steigerung der in Gang befindlichen Leberzellneubildung (sowohl innerhalb der Verbände länger bestehenden Parenchyms, wie auch an den jungen, metamorphotisch entstehenden oder eben entstandenen Leberzellen) hervorruft. Ohne mir diesbezüglich ein abschließendes Urteil zu gestatten, erscheint es mir nicht unwahrscheinlich, daß hiebei der Kompensations- und Aequivalenttheorie auch für die Vorgänge des im Vorliegenden behandelten zirrhotischen Prozesses bis zu einem gewissen Grade Geltung zukommt.

Eine Reihe von scheinbar nicht uninteressanten Einzelbeobachtungen konnte ich im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht zur Sprache bringen, wie die Verhältnisse der Stauung, der Fettinfiltration und der Pigmentation, des Blutbildes usw. Auch bei diesen Details hätten sich manche nicht unwesentliche Analogien mit den Bildern der menschlichen Zirrhose ergeben, und es werden dieselben vielleicht in einer späteren Mitteilung, welche hauptsächlich die menschliche Zirrhose zum Gegenstande haben soll, zur Sprache kommen.

*

Wenn wir rückblickend die an den Meerschweinchenlebern gewonnenen Erfahrungen zusammenfassen, können wir aussagen, daß die Infektion mit vollvirulenten oder abgeschwächten Tuberkelbazillen beim Meerschweinchen gesetzmäßig Leberveränderungen nach sich zieht, welche im Sinne der Betrachtungsweise der in der menschlichen Pathologie gewonnenen Erfahrung in ihren Spätstadien echte Zirrhose darstellen. Der Prozeß entwickelt sich zunächst als Tuberkulisation des Glissonschen Bereiches, der Portalverzweigung entsprechend, wobei es dann zu einer vorwiegend azinusperipheren Parenchymzellneubildung in der nächsten Nachbarschaft solcher erkrankter Zwischengewebsabschnitte kommt. Der spezifische Prozeß der letzteren heilt allmählich nach vollständigem Verschwinden nachweislicher Tuberkelbazillen unter Hinterlassung eines fibrösen Gewebes aus, wobei es zu ausgedehnten Obliterationsvorgängen der Portalramifikation kommt. Während sich ursprünglich im Bereiche der spezifischen Zwischengewebsveränderung selbst, sowie an den angrenzenden Parenchymabschnitten Nekrose auf toxischer Basis geltend gemacht hatte, zeigen die späteren Stadien Nekrose größerer Leberanteile, welche auf Rechnung der Gefäßobliterationen kommen. Schließlich breitet sich die vom ersten (spezifischen) Proliferationsbeginn des Zwischengewebes an ausgelöste Gallengangsproliferation über das fibröse Gewebe aus und es erfolgt auch die Substitution der allmählich der Resorption erliegenden verkästen Leberanteile durch solches, Gallengangsramifikationen führendes, fibröses Gewebe. Mit dem Verschwinden der spezifisch tuberkulösen Gewebsveränderungen und dann der größeren Nekrosenherde, ergibt sich das den menschlichen Leberzirrhosen vollkommen analoge Bild.

Während aber im großen und ganzen, wie es scheint, die menschliche Zirrhose in diesem Stadium ihren letalen Abschluß findet, ergibt sich in der Meerschweinchenleber ein noch weiter andauerndes, reparatorisches Wachstum der Gallengangsproliferation (und des daraus metamorphotisch entstandenen jungen Parenchyms), welches, die fibrösen Gewebsanteile durchsetzend und vielfach verdeckend, das zirrhotische Bild nach Art der menschlichen Typen wieder undeutlich machen kann, bis der Träger marastisch oder unter der Einwirkung der fortdauernden Tuberkulose anderer Organe zugrunde geht.

Es wird die Aufgabe weiterer Untersuchungen sein, der Frage nachzugehen, in welcher Ausdehnung die tuberkulöse Infektion als ursächliche Zirrhosennoxe bezeichnet werden darf. Daß diese Ausdehnung keine geringe ist, möchte ich in Uebereinstimmung mit den Ansichten einer Reihe von Autoren jetzt schon mit allergrößter Wahrscheinlichkeit annehmen, gestützt auf die sehr zahlreichen Punkte der Uebereinstimmung der am Tiere gewonnenen Bilder mit denjenigen der menschlichen Leberpathologie. Es werden sich freilich diese Untersuchungen weniger mit den Stadien der ausgeprägten Veränderungen des fertigen Zirrhosenbildes beschäftigen dürfen, und ich halte es beispielsweise auch für wenig aussichtsreich, Zirrhosenmaterial zu bakteriologischen und serologischen Untersuchungen auf Tuberkulose zu verwerten in der Art und Weise, wie dies von seiten französischer Autoren geschehen ist.[26]) Vielmehr muß die Untersuchung, meiner Ansicht nach, am anderen Ende der Entwicklungsreihe, also ausgehend von den Bildern tuberkulöser Infektion, einsetzen, und es haben mich diesbezüglich meine bisher an der menschlichen tuberkulösen Leber gewonnenen Befunde durch ihre weitgehende Uebereinstimmung mit den Bildern der gleichen Etappe der Meerschweinchenleber sehr ermutigt. Diesbezüglich könnte ich auf die Befunde im Glissonschen Bereiche ramifiziert sich erstreckender Tuberkel mit Parenchymverkäsung der Nachbarschaft, auf ausgedehnte Portalverschlüsse, auf die Proliferation des Glissonschen Bindegewebes im Bereiche der spezifischen Herde und auf andere Einzelbefunde der menschlichen Lebertuberkulose hinweisen.

Um Mißverständnissen vorzubeugen, muß ich aber nochmals ausdrücklich betonen, daß (entsprechend mehrfach vorliegenden experimentellen Untersuchungen) bezüglich einer vielleicht großen Reihe von Noxen zu erwarten steht, daß dieselben im Sinne der Zirrhosenätiologie auf gleich-

[26]) Confer.: P. Blondin (Essai sur le rôle du bacille de Koch dans la genèse de certaines cirrhoses du foie »dites alcooliques«, Paris 1905). Es erscheint beispielsweise nur bis zu einem gewissen Grade der Wahrscheinlichkeit möglich, auszuschließen, daß das betreffende verarbeitete Leberstückchen nicht doch zufällig ein (junges) Tuberkelknötchen enthalten hätte.

wertiger Stufe mit der Tuberkulose stehen. Es wird nur das Studium der primären Leberveränderungen des Menschen und deren Uebergänge zu den geläufigen Zirrhosebildern für die Tuberkulose ein vermutlich viel leichteres sein, gemäß der groben, durch diese Noxe gesetzten, gewebliehen Veränderungen.

Daß eine große Zahl, vielleicht auch die Mehrzahl solcher Noxen ihren Weg über die Pfortader nimmt, wobei als vorangehende Stationen die Mesenteriallymphdrüsen, die Milz, das Pankreas usw., figurieren können, erscheint mir überaus wahrscheinlich.

Abschließend möchte ich noch einer Ueberlegung Raum geben, welche zunächst für die in Rede stehende tierische Zirrhosenform, aber wohl auch für eine Reihe von menschlichen Zirrhosen (mit übereinstimmendem Modus des Ablaufes) Geltung haben dürfte. Es wäre nämlich bezüglich solcher Zirrhosen auf Grund der skizzierten Pathogenese logischerweise eigentlich nicht gerechtfertigt auszusagen, die betreffende Leber sei an Zirrhose erkrankt. Vielmehr dürften speziell die Lebern der menschlichen Pathologie an zum Teil sehr verschiedenartigen Prozessen seinerzeit erkrankt sein: insoferne diese Prozesse zur Ausheilung tendieren oder kommen, geschieht das unter Bildern der Strukturveränderung, welche das Substrat des anatomischen Befundes der Zirrhosen bilden; sie ziehen im Gebiete der Zirkulation und dem der Sekretion wesentliche Abweichungen vom physiologischen Typus nach sich. Nur diese Abweichungen samt ihren Folgen machen sich klinisch durch den Symptomenkomplex der Zirrhosen bemerkbar. Die Frage, ob sich die zeitlich eventuell weit zurückliegende tatsächliche Lebererkrankung in den einzelnen Fällen überhaupt klinisch kundgegeben hätte, würde kaum eine einheitliche Beantwortung gestatten.

Literatur.

Ackermann, Die Histogenese und Histologie der Leberzirrhose. Virch. Arch. 1889, Nr. 115, S. 216. — J. Arnold, Beiträge zur Anatomie des miliaren Tuberkels. Virch. Arch. 1880, Nr. 82, S. 377. — F. Besançon und V. Griffon. Bullet et Mém. de la société. méd. des hôp. de Paris 1903, p. 588. — L. Brieger, Beiträge zur Lehre von der fibrösen Hepatitis. Virch. Arch. 1879, Nr. 75, S. 85. — V. Hanot und Gilbert, Sur les formes de la tuberculose hépatique. Arch. génér. de méd. 1889, p. 513. — N. v. Jagić, Klinische Beiträge zur Aetiologie und Pathogenese der Leberzirrhose. Wiener klin. Wochenschr. 1906, S. 1058. — C. Janson, Ueber Leberveränderungen nach Unterbindung der Arteria hepatica. Zieglers Beitr. 1895, Bd. 17, S. 505. — G. Joannovics, Ueber experimentelle Leberzirrhose. Wiener klin. Wochenschr. 1904, S. 757. — F. Klopstock, Alkoholismus und Leberzirrhose. Virch. Arch. 1906, Nr. 184, S. 304. — R. Kockel, Beitrag zur Histogenese des miliaren Tuberkels. Virch. Arch. 1896, Nr. 143, S. 574. — R. Kretz, Hämosiderinpigmentierung der Leber und Leberzirrhose. Beitr. zur klin. Med. und Chir. Wien 1896, Braumüller. Ueber Leberzirrhose. Wiener klin. Wochenschr. 1900, Nr. 12. Leberzirrhose. Verhandlungen der Deutschen patholog. Gesellschaft, VIII. Tagung, Breslau 1904, S. 54. — Val. v. Meister, Rekreation des Lebergewebes nach Abtragung ganzer Leberlappen. Zieglers Beitr. 1894, Bd. 15, S. 1. — J. Miller, Die Histogenese des hämatogenen Tuberkels in der Leber des Kaninchens. Zieglers Beitr. 1902, Bd. 31, S. 347. — W. v. Podwyssozki, Untersuchungen über die Regeneration des Lebergewebes. Zieglers Beitr. 1886, Bd. 1, S. 259. — E. Ponfick, Experimentelle Beiträge zur Pathologie der Leber. Virch. Arch. 1889, Nr. 118, S. 209; Virch. Arch. 1890, Nr. 119, S. 193; Virch. Arch. 1895, Nr. 138 (Suppl.), S. 81. Ueber Rekreation der Leber beim Menschen. Virchow-Festschrift 1891. — H. Schmaus und N. Uschinsky, Ueber den Verlauf der Impftuberkulose bei Einwirkung von Alkalialbuminat. Virch. Arch. 1894, Nr. 136, S. 264. — Siegenbeck van Heukelom, Die experimentelle Cirrhosis hepatis. Zieglers Beitr. 1896, Bd. 20, S. 221. — Wätzold, Beitrag zur Frage der Leberadenome. Zieglers Beitr. 1906, Bd. 39, S. 454.

Referate.

Operative Gynäkologie.

Von **Doederlein** und **Kroenig.**

Mit 232 teils farbigen Abbildungen und 9 farbigen Tafeln.

Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.

Leipzig 1907, Thieme.

Als die erste Auflage des durch Ausstattung und Darstellung Aufsehen erregenden Werkes erschien, vermißte man eine Besprechung der Chirurgie der Harnwege. Der ungewöhnliche Erfolg ihres Werkes hat die Autoren veranlaßt, schon nach Jahresfrist der ersten eine zweite Auflage folgen zu lassen und diesem Umstande verdanken wir es, daß wir nunmehr auch ein Kapitel vor uns haben, welches die Chirurgie der Harnwege in meisterhafter Darstellung erörtert. Außer diesem Abschnitte, welchem die fast 100 Druckseiten betragende Erweiterung des Buches zugrunde liegt, sind in der Neuauflage aber noch alle jene Fortschritte berücksichtigt, welche die operative Gynäkologie in dem letzten Jahre aufweisen kann: so die nunmehr unentbehrlich gewordene Spinalanalgesie, die Skopolamininjektion, welche in Kombination mit der Spinalanalgesie in vielen Fällen einen vollständigen Ersatz der Inhalationsnarkose darstellt, Aenderungen in der Technik der Karzinomoperation, die auf dem vorletzten Gynäkologenkongresse zur Diskussion gestellten Resultate der Ovariotomie, welcher die Indikationsstellung vielfach Klärung verdankt, Aenderungen in der aseptischen Wundbehandlung und in der Indikationsstellung der Myomotomie.

Die Ausstattung der Neuauflage darf ebenso wie die erste Ausgabe als unübertroffen bezeichnet werden. Für die weittragende Bedeutung des Werkes spricht sein Erfolg, der der zweiten Auflage noch in erhöhterem Maße zuteil werden wird.

*

Handbuch der Geburtshilfe.

Herausgegeben von **F. v. Winckel.**

3. Bd., III. Teil.

Mit zahlreichen Abbildungen im Text und zwei Tafeln.

Wiesbaden 1907, J. F. Bergmann.

In dem fast 800 Seiten starken Schlußbande beschließt v. Winckel seinen Ueberblick über die Geschichte der Gynäkologie mit einer Besprechung der geburtshilflichen Leistungen in Finnland, Rußland, Aegypten und Amerika. — Die Pathologie und Therapie der Neugeborenen erfahren eine ausführliche Darstellung durch Seitz, Meyer-Ruegg und Baisch. Besonders die von Seitz bearbeiteten Kapitel (Scheintod, Nabelerkrankungen, Buhlsche und Winckelsche Krankheit, Fettsklerom und Oedem der Neugeborenen) werden durch die besondere Gründlichkeit des Verfassers, der auf zahlreiche eigene einschlägige Arbeiten zurückblicken kann, besondere Bedeutung beanspruchen dürfen. Die gerichtliche Geburtshilfe wird von Stumpf in einer bisher noch nicht erreichten Ausführlichkeit behandelt. Die einzelnen Kapitel, von welchen namentlich das zweite und dritte an Darstellung und Ausführlichkeit hervorragen, erörtern die Verbrechen wider die Sittlichkeit, die Schwangerschaft in ihrer Bedeutung für die gerichtliche Medizin, Fahrlässigkeit in der Ausübung der Geburtshilfe, den Kindesmord, die Beschränkung und Aufhebung der weiblichen Fortpflanzungsfähigkeit.

Hiemit ist das Handbuch der Geburtshilfe in einer im Vergleiche zu dem enormen Umfange verhältnismäßig kurzen Zeit zum Abschlusse gebracht. Trotz mancher Ungleichmäßigkeiten bildet das Werk einen imponierenden Beweis für den hohen Stand der deutschen Wissenschaft und gibt durch den Umstand, daß unter den Mitarbeitern eine große Zahl von jungen Kräften vertreten ist, ein beredtes Zeugnis dafür ab, daß die Aufgaben der Zukunft in den Händen des Nachwuchses gut aufgehoben sein werden. Mit dem Abschlusse des Werkes fällt aber noch ein bedeutungsvolles Ereignis zeitlich zusammen: der Rücktritt v. Winckels von seinem Lehramte. Berufeneren ist die volle Würdigung seiner Tätigkeit vorbehalten. An dieser Stelle möge nur der innige Wunsch ausgesprochen werden, daß v. Winckel, der sich durch das „Handbuch der Geburtshilfe" ein Denkmal für alle Zeiten gesetzt hat, der Wissenschaft und der Menschheit noch lange Jahre erhalten bleiben möge!

*

Die menschliche Plazenta als Assimilationsorgan.

Von **J. Hofbauer,** Königsberg.

Volkmannsche Vorträge, Gynäkologie Nr. 166.

Leipzig 1907, Breitkopf & Härtel.

Durch eine orientierende Darstellung der Versorgung des wachsenden Keimes mit dem erforderlichen Bedarfe an Eisen, des Kohlehydratstoffwechsels und der Assimilation der Eiweißstoffe kommt der Verfasser, dessen Arbeiten in dem einschlägigen Gebiete sich allgemeiner Anerkennung erfreuen, zu dem Schlusse, daß die Assimilations- und Resorptionsvorgänge, welche sich beim Erwachsenen in der Leber, im Darmkanale und in der Darmwand vollziehen, in der fötalen Entwicklungsepoche an die

Außenfläche, in das Gebiet der Chorionzotten, verlegt werden, daß aber bei beiden Systemen fermentative Leistungen und dadurch bedingte Spaltungen und Synthesen die wesentlichste Rolle spielen.

*

Die Frau als Mutter.

Von H. Meyer-Rüegg.

Dritte Auflage.

Klein 8°. 320 Seiten.

Stuttgart 1907, Enke.

Die neue Auflage des recht umfangreichen Buches ist umgearbeitet und mit vermehrten, im allgemeinen recht geeigneten Abbildungen versehen. Die Darstellung ist klar und verständlich und es läßt sich nicht leugnen, daß unter gewissen Voraussetzungen die Lektüre des als Ratgeber für Mütter und solche, die im Begriffe sind, es zu werden, gedachten Werkes viel Gutes stiften kann. Gleichwohl aber erregt eine derarlig ausführliche Besprechung einige Bedenken; in erster Linie ist sie geeignet, die Frauen zu einer für sie selbst verhängnisvollen Selbständigkeit zu erziehen; dann aber ist auch der Umstand nicht zu übersehen, daß, falls die Anordnungen des Arztes in diesem oder jenem von jenen derartiger „Ratgeber" abweichen, leicht Mißtrauen gegen den Berufenen, den Arzt, hervorgerufen werden kann. Ref. ist deshalb der Anschauung, daß der Umfang des Werkes zu bedeutend sei, um den Zweck solcher populärer Darstellungen zu erfüllen; und dieser hat nur darin zu bestehen, außer allgemein orientierenden Winken, vorzüglich solchen über die Bedeutung der Asepsis, den Frauen jene Situationen bekanntzugeben, in welchen der Rat des Arztes einzuholen ist.

*

Woman.

A treatise on the normal and pathological emotions of feminine love. By Bernard S. Talmey, M. D., New York.

Klein 8°. 228 Seiten.

New-York 1904.

Wenn der Verfasser in der Einleitung ausführt, daß der Umstand, daß seine Lehrer und Lehrbücher ihm über die Fragen des Geschlechtslebens keine genügende Aufklärung zuteil werden ließen, ihn zur Abfassung seines Buches bewogen hat, so müssen wir ihm antworten, daß die deutsche Literatur sich nicht nur nicht über den Mangel an einschlägigen Werken, sondern sogar an Ueberfluß an solchen zu beklagen hat. Als wissenschaftliches Werk — es ist für Aerzte und Studenten bestimmt — fehlt dem Buche eine genügend große Basis, als populäres hat es in der vorliegenden Form keine Berechtigung.

*

Handbuch der Gynäkologie.

Herausgegeben von J. Veit, Halle.

Zweite Auflage. 2. Bd. 602 Seiten.

Wiesbaden 1907, J. F. Bergmann.

Die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane, bearbeitet von Bumm, eröffnen den zweiten Band. Ein Blick auf die Literaturangaben zeigt, wie wenig Neues die letzten zehn Jahre gebracht haben. Demgemäß ist auch Bumms Monographie fast ganz unverändert geblieben. Von den kleinen Aenderungen, bzw. Neuerungen mögen folgende erwähnt sein: Das Vorhandensein von echten Toxinen ist in Kulturfiltraten nicht nachweisbar, dagegen enthalten die Gonokokkenleiber Endotoxine; eine allgemeine Immunität gegen diese Giftstoffe tritt beim Menschen nicht ein. Bumm konnte noch immer keine echte gonorrhoische Zystitis selbst beobachten, er zweifelt nicht an der Möglichkeit einer echt gonorrhoischen Pyelitis, wenngleich er selbst ebenfalls noch nie eine solche beobachtet hat. Die allgemeine gonorrhoische Peritonitis hält er für eine große Seltenheit; in der Mehrzahl der als solche beschriebenen Fälle wurde der bakteriologische Nachweis der Ausbreitung auf das ganze Peritoneum nicht erbracht. Die Doppelfärbung der Gonokokken hat lediglich für Unterrichtszwecke Wert. Bei der Therapie der Salpingitis wird der konservative Standpunkt noch stärker betont als früher. Die vaginale Radikaloperation bleibt immer noch die beste Methode der Operation von Pyosalpingen.

Eine größere Bereicherung durch die Literatur der letzten Jahre hat das von Doederlein bearbeitete Kapitel über Endometritis und Metritis erfahren, wenn auch keinerlei umwälzende Neuerung konstatiert werden kann. Metritis acuta und chronica werden, wohl mit Rücksicht auf eine Reihe von Arbeiten, die sich mit letzterer beschäftigen, in einem eigenen Abschnitte behandelt. Ueber den Wert der Hefebehandlung und Stauung berichtet Doederlein nur fremde Beobachtungen; die Athmokausis ist nur als letzter Versuch vor der Totalexstirpation anzuwenden. Die intrauterine Aetzung mit Formalin wird empfohlen. Die jüngsten, die bisherigen Anschauungen über Endometritis in ein ganz neues Licht rückenden Arbeiten, speziell die Hitschmann-Adlerschen, sind natürlich noch nicht berücksichtigt. Auch das von demselben Verfasser bearbeitete Kapitel über Atrophia uteri ist im wesentlichen unverändert geblieben.

Die Erkrankungen der weiblichen Harnorgane, in der ersten Auflage von Fritsch und Viertel bearbeitet, finden eine ausführliche Darstellung durch die berufene Feder Stöckels. Bezüglich der Harnfisteln hat sich Stöckel möglichst an die Darstellung von Fritsch in der ersten Auflage gehalten und das wenige Neue, das die letzten Jahre gebracht haben, eingefügt. Wir müssen uns den Worten Stöckels anschließen, daß es für die gynäkologische Literatur ein Verlust wäre, wenn er seine Aufgabe anders aufgefaßt hätte. Die übrigen Abschnitte: Entwicklungsgeschichte, Erkrankungen der Harnröhre, der Harnblase (Anatomie, Untersuchungsmethoden, Mißbildungen, Entzündungen, Blasennierentuberkulose, Blasenruptur, Mitbeteiligung der Blase an Erkrankungen des Uterus, der Adnexe, des Parametriums und des Darmes etc.), Erkrankungen des Ureters, sind selbständig bearbeitet und dürften wegen der Gründlichkeit und flüssigen Darstellung im Vereine mit der großen persönlichen Erfahrung des Verfassers, dessen Spezialgebiet sie sind, zu den wertvollsten Neuerungen der Auflage gehören.

*

Lehrbuch für Schülerinnen des Hebammenkurses und Nachschlagebuch für Hebammen.

Von L. Piskaček.

Vierte, vermehrte Auflage.

Mit 102 Abbildungen. 242 Seiten.

Wien und Leipzig 1907, Braumüller.

Die wesentlichsten Aenderungen gegenüber der letzten Auflage des Lehrbuches, welches sich einer stets zunehmenden Verbreitung erfreut, betreffen die Unterweisung der Schülerinnen in der Ernährung und Pflege der Neugeborenen; zu diesem Zwecke sind u. a. dem Buche auch Tabellen beigegeben, aus welchen zu ersehen ist, wieviel die einzelnen Mahlzeiten des Säuglings und die Gewichtszunahme bis zum neunten Monate betragen. Als Prophylaxe der Ophthalmoblenorrhoe wird die Einträuflung von 2%iger Lapislösung fakultativ empfohlen. Das von Piskaček angegebene Tropfgläschen ist geeignet, das Verfahren seiner Gefahren zu entkleiden, so daß einer prinzipiellen Einführung des Credéschen Verfahrens wohl keine Bedenken mehr entgegenstehen dürften. Die neueren Untersuchungen über Klavikularfraktur werden bereits in der Form verwendet, daß der Hebamme eine erhöhte Vorsicht bei der Entwicklung des Fruchtkörpers nach Austritt des Kopfes eingeschärft wird. Der Verfasser hält die Frage, ob das Sublimat nicht obligatorisch als Desinfektionsmittel eingeführt werden soll, einer ernsten Erwägung wert. Der Notwendigkeit einer verschärften Desinfektion wird dadurch Rechnung getragen, daß nach der mechanischen Reinigung noch eine solche mit Alkohol eingeschaltet wird. Besonders dankbar ist es anzuerkennen, daß am Schlusse des Buches ein kurzer Abschnitt mit einer sehr instruktiven Besprechung des Uterus- und Mammakarzinoms beigefügt ist. Ueber die Notwendigkeit dieses Kapitels ist in Anbetracht des Umstandes, daß von kranken Frauen, nicht nur der unteren Stände, häufig die Hebamme statt des Arztes konsultiert wird, kein Wort zu verlieren.

Die Abbildungen sind — wie schon in der vorigen Auflage — durchwegs gelungen und instruktiv. Gegenüber dem von anderer Seite ausgesprochenen Wunsche nach einer Erweiterung und größeren Detaillierung des Lehrstoffes möchte sich Ref. vollkommen der Ansicht des Verfassers anschließen; die fünfmonatige Ausbildungsdauer und das zum Teile recht niedrige Bildungsniveau des Schülerinnenmateriales lassen die Erfüllung des oben er-

wähnten Verlangens als derzeit absolut untunlich erscheinen. Wenn nur alle Hebammen den Stoff in dem von Piskačeks Lehrbuche eingehaltenen Umfange beherrschen würden, könnte man vollauf zufrieden sein. Das Piskačeksche Lehrbuch ist derzeit zweifellos das beste, über welches wir in Oesterreich verfügen und wird hoffentlich bald an allen österreichischen Lehranstalten obligat eingeführt sein.

*

Wasser und Messer in der Gynäkologie.

Von **P. Straßmann**, Berlin.

Volkmannsche Vorträge, Gynäkologie Nr. 165.

Leipzig 1907, Breitkopf und Härtel.

Der Verfasser erörtert in seinem Vortrage das Grenzgebiet zwischen operativer und nicht operativer Behandlung. Die Endometritis, die Erosion, der Prolaps, die Retroversio-Flexio, die entzündlichen Adnexerkrankungen, die Ovarialtumoren und die Myome werden in dem oben angedeuteten Sinne besprochen. Wenngleich die Ansichten maßgebender Gynäkologen, wie es eben bei Grenzgebieten der Fall ist, bezüglich der in den Bereich der Besprechung gezogenen Erkrankungen vielfach divergieren, so ist dennoch die Mäßigung und die Erfahrung, welche aus den Worten des Verfassers sprechen, einer ernsten Beachtung würdig.

*

Anatomie und Aetiologie der Genitalprolapse beim Weibe.

Von **J. Halban** und **J. Tandler.**

Mit 60 Tafeln und 44 Figuren im Text.

Wien und Leipzig 1907, Braumüller.

Der vorläufigen Mitteilung ist nunmehr die ausführliche Publikation der Untersuchungen von Tandler und Halban über die Genitalprolapse des Weibes gefolgt. Die gemeinsame, auf einem Materiale von ca. 40 Fällen von Prolapsen aufgebaute Arbeit des Anatomen und des Gynäkologen hat grundlegende Tatsachen zutage gefördert, welche geeignet sind, sämtliche Einzelformen des Prolapses nach einem gemeinsamen physikalischen Gesetze zu erklären.

Die Arbeit zerfällt in zwei Hauptabschnitte, von denen der erste die normale Lage und Fixation des Genitales, der zweite die als Genitalprolapse bezeichneten pathologischen Lageveränderungen behandelt.

Die normale Lage des Uterus ist die Anteversion; jedoch gibt es hier vielfache individuelle Varianten und physiologische Schwankungen, die durch die Lage des Individuums im Raume, durch den physiologischen Zustand des Uterus und der Nachbarorgane, durch den abdominellen Druck bedingt sind; solange die Schwankungen innerhalb physiologischer Grenzen bleiben, ist das Cavum vesicouterinum leer und stellt einen kapillaren Spalt vor. Weder das Peritoneum, noch die Lig. rotunda, sacrouterina, die Lig. lata, noch die Gefäße und Nerven des Uterus besitzen einen wirklichen, fixatorischen Einfluß; ebensowenig kommt ein solcher dem Bindegewebe in der Nähe des Uterus und den Verbindungen desselben mit den Nachbarorganen zu. Alle diese Gebilde sind zwar imstande, den Uterus in Schwebe zu halten, nicht aber einer abnormen Belastung, einer Steigerung des intraabdominellen Druckes zu genügen. Nur die Beckenbodenmuskulatur, bestehend aus dem Diaphragma pelvis und dem Diaphragma urogenitale, ist dies imstande. Sie verhindert es, daß die Beckenorgane durch die untere Beckenapertur oder die Lücken in der Beckenbodenmuskulatur bei Steigerung des Abdominaldruckes hinausgepreßt werden, in der Weise, daß sie synchron und synergisch mit den übrigen Bauchwandmuskeln innerviert wird, dadurch, daß sie beim Ansteigen des intraabdominalen Druckes kontrahiert wird und dadurch, daß durch die Kontraktionen die Lücken verengt werden. Das Verhältnis des Uterus zum Hiatus genitalis ist de norma derart, daß sowohl die Portio als auch der größte Teil des normal antevertierten Uterus hinter dem Hiatus liegt und der unpaaren Platte des Levators aufruht. Die Folge dieser außerordentlich wichtigen Tatsache ist die, daß der normal gelagerte Uterus bei Steigerung des Bauchdruckes nach hinten und unten gedrängt wird, wodurch er direkt gegen den unpaaren hinteren Abschnitt des Levators gepreßt und festgehalten wird. Da der Levator aber im Momente des verstärkten intraabdominellen Druckes innerviert wird, ist er imstande, eine größere Belastung zu tragen. Auch die Blase und das Rektum haben dort, wo nicht die Beckenwand selbst sie stützt, in der Beckenbodenmuskulatur ihre Stütze.

Der Abdominaldruck selbst preßt einzelne Abschnitte der in Frage stehenden Organe an ihre Unterlage an und stellt also ein fixatorisches Moment vor. Das sind die Verhältnisse der Norm, welche die Verfasser durch die Untersuchung der anatomischen und physiologischen Tatsachen feststellten.

Die den Untersuchungen über die Prolapse zugrunde liegenden Präparate sind derart behandelt worden, daß sie die während des Lebens vorhanden gewesenen topographischen Verhältnisse unverändert wiedergeben. Besonders wurde auf die topischen Beziehungen des dislozierten Genitales Rücksicht genommen. Zu diesem Zwecke wurden nicht nur Sagittalschnitte durch die betreffenden Becken angelegt, sondern auch verschiedene Präparationsmethoden angewendet: einzelne Fälle wurden frisch präpariert und sofort gezeichnet, meist aber wurde das mit dem unteren Bauchanteile und den obersten Abschnitten der Oberschenkel abgetrennte Becken in dem von den Verfassern bei der Untersuchung der Topographie des weiblichen Ureters verwendeten Formol-Alkohol-Glyzeringemisch derart suspendiert, daß die Lage des Beckens bei aufrechter Haltung der Frau möglichst naturgetreu nachgeahmt wurde; einzelne Becken wurden in Chromsäure gehärtet. Nach vollständiger Härtung wurden die meisten Becken median durchsägt, die Schnittflächen gepaust und gezeichnet. Erst dann wurde der Beckenboden der einen oder anderen Hälfte präpariert. In einigen Fällen wurde der Beckenboden am erhaltenen, undurchsägten Becken von außen und innen her präpariert. In jedem Falle wurden die Nachbarorgane und die sogenannten Suspensionsmittel, ebenso die Arteria uterina und der Ureter genau untersucht. Von 40 Fällen wurden sechs zu Vorstudien verwendet, die übrigen in der beschriebenen Weise genau untersucht. Das topische Verhalten und die Wechselbeziehungen der einzelnen Organe wurden durch Messungen anschaulich gemacht, wodurch exakte Vergleichsverhältnisse erzielt wurden. (Länge der Uterushöhle, Distanz der Excavatio vesico- und rectouterina vom Fundus und Beckenausgangsebene. Abstand der Portio und des Fundus von dieser Ebene; Abstand der Eintrittsstelle der Uterina vom Fundus, Konjugata des Beckeneinganges und Beckenausganges.) Vor allem aber wurde die Länge und Breite des Hiatus genitalis gemessen.

Den Tafeln, die den präparierten Beckenboden darstellen, sind Diagramme beigegeben, die den Situs der Beckenorgane zum Beckenboden anschaulich machen.

Die aus allen untersuchten Fällen sich ergebende Erklärung des Zustandekommens eines Prolaps ist nun folgende: Ein Prolaps entsteht wie eine Hernie, dann, wenn der Hiatus genitalis nicht suffizient geschlossen ist, sondern eine Bruchpforte darstellt. Der gesteigerte Abdominaldruck preßt alle Organe oder Organteile, welche in den Druckbereich dieser Bruchpforte kommen, durch dieselbe heraus. Kommt ein Organ ganz in den Bereich des Hiatus genitalis, so hat es am Beckenboden keine Stütze mehr und wird vollständig vorgepreßt. Fällt nur ein Teil des Organes in diesen Bereich, während ein anderer Teil außerhalb desselben liegt, so wird ersterer durch den gesteigerten Abdominaldruck vorgepreßt, letzterer aber durch denselben Druck gegen die Unterlage gepreßt und dadurch fixiert.

Durch eine Analyse der Wirkungsweise des Bauchdruckes und durch die anatomischen Beziehungen zwischen der Beckenbodenmuskulatur und den prolabierten Teilen, ergibt sich ungezwungen eine Erklärung für das Zustandekommen der verschiedenen Arten des Prolapses. Die bisherige Unterscheidung einer Dehnung der Pars supravaginalis und der Pars media der Zervix (Schroedersches Prinzip) ist nicht mehr haltbar, da von einem Zuge von seiten der Scheide nicht die Rede sein kann; was vom Uterus innerhalb des Hiatus liegt, prolabiert; bei längerem Bestehen eines zunächst geringgradigen Prolaps wird der Hiatus kontinuierlich erweitert; dadurch gelangen immer größere Anteile in seinen Bereich und werden vorgepreßt; dies gilt für Uterus, Blase, vordere und hintere Scheidewand, ebenso wie für die Lig. sacrouterina, die vordere und hintere Umschlagsstelle des Peritoneums, auch für den antevertierten oder retrovertierten Uterus. Einen Beweis für die Richtigkeit der von den Verfassern angeführten Tatsachen bilden die Verhältnisse beim Spaltbecken,

bei symphyseotomierten Frauen, bei der Kombination von Spina bifida mit kongenitalem Uterusprolaps (Lähmung der vom dritten und vierten Sakralnerven innervierten Beckenbodenmuskulatur). Prolapse bei virginalen und nulliparen Personen können durch Insuffizienz der Beckenbodenmuskulatur (Trauma des Rückenmarkes, okkulte Spina bifida, angeborene Hypoplasie der Muskelgruppe) erklärt werden; anatomische Untersuchungen solcher Fälle stehen noch aus. Die Kombination von hochgradigen Dammrissen mit Prolaps wird durch weitgehende Schädigung des Beckenbodens erklärt; komplette Dammrisse müssen nicht mit Prolaps einhergehen, da in solchen Fällen die vordere, noch erhaltene Partie des Diaphragma urogenitale stark entwickelt und unbeschädigt sein kann; auch hier liegt bis jetzt keine anatomische Untersuchung vor.

Ein von den Verfassern konstruiertes Phantom demonstriert, daß die Fixation des Uteruskörpers bei den verschiedenen Formen der Elongation eine reine Druckwirkung darstellt, daß ferner die Verschiedenheit der Prolapse hauptsächlich durch das topische Verhalten von Uterus und Hiatus genitalis bedingt ist.

Die Verfasser sind somit in der Lage, folgende Klassifikation der Prolapse aufzustellen:

I. Descensus uteri. (Die Antriebsrichtung des Bauchdruckes liegt in der Richtung der Vaginalachse, der Abdominaldruck greift am Fundus des retrovertierten Uterus an; die Scheide wird an ihrem proximalen Anteile invertiert.)

II. Hernie des Hiatus genitalis.

A. Prolapse, entstanden durch Druckwirkung vom vorderen Douglas her:

1. Reiner Blasenscheidenvorfall bei ante- oder retrovertiertem Uterus.

2. Blasenscheidenvorfall mit Uterusprolaps:

a) partieller Uterusprolaps (Elongation der Zervix oder der Zervix und des Corpus uteri; Uterus stets retrovertiert und elongiert);

b) Totalprolaps des ante- oder retrovertierten Uterus;

c) Uebergangsformen von partiellem zu totalem Prolaps.

B. Prolapse, entstanden durch Druckwirkung vom Douglas her:

1. Vorfall der hinteren Scheidewand (häufig als Vorwölbung des hinteren Fornix; ein ausgesprochener reiner Prolaps der hinteren Vaginalwand ist theoretisch möglich, aber noch nicht beobachtet).

2. Vorfall der hinteren Scheidewand und des Uterus (Totalprolaps ist hier nicht beobachtet).

Vordere und hintere Druckwirkung können sich natürlich kombinieren.

III. Senkung des Beckenbodens.

IV. Rektokele (selbständige Hernie des Perinealkeiles; Darmwandbruch des Rektums).

Es ist klar, daß sich auch für die Therapie der Prolapse wichtige Tatsachen ergeben. Ein Pessar wird nur dann wirken, wenn es größer ist als der Hiatus und oberhalb des Levator ani liegt. Die vordere Kolporhaphie erfüllt keineswegs die Forderung einer kausalen Therapie, da die Narbe nicht genügt, um dem Abdominaldrucke standzuhalten; ebenso die hintere Kolporhaphie; dagegen kann die Neuformung des Dammes oft wirkungsvoll sein u. zw. dann, wenn durch den Defekt der Perinealkeile die Stütze für die vordere Scheidenwand und die Blase gefehlt hat; die Operation ist daher in vielen Fällen als Hilfsoperation indiziert. Die Septumnaht nach Gersuny kann dadurch, daß sie die auseinandergewichenen Anteile des Septums vereinigt, wirksam sein. Bei Retroversion des partiell prolabierten Uterus ist eine Antefixation vorzunehmen, weil dadurch das Cavum vesicouterinum darmfrei gemacht und der abdominelle Druck hauptsächlich auf die hintere Uterusfläche wirken kann. Die Schautasche und Wertheimsche Operation wirkt in erster Linie durch die Anteversionsstellung des Uterus und dadurch, daß er als Obturator des Hiatus fungieren kann, insoferne noch ein Teil des Uterus auf die seitlichen Levatorschenkel zu liegen kommt. Kausal wirkt ferner die Vereinigung der Ränder des Levators. Bei Totalprolapsen ist es nötig, den Uterus auf die Levatorplatte zu dislozieren, was durch eine forcierte Anteversion möglich sein kann. Bei einer Senkung des Beckenbodens sind natürlich die Chancen ganz schlecht. Bei der operativen Therapie des Prolapses müssen die anatomischen Veränderungen und mechanischen Bedingungen für das Zustandekommen eines Prolapses in jedem einzelnen Falle berücksichtigt werden.

Tandler und Halban haben, wie man sieht, durch die vorliegende, jeglicher, bloß theoretischer Deduktion baren Beweisführung die Prolapsfrage nicht nur in vollkommen neue Bahnen gelenkt, sondern allem Anscheine nach gelöst. Die gegebenen Erklärungen besitzen nicht nur eine bestechende Einfachheit, sie sind auch allen Variationen der Prolapse gewachsen; es ist klar, daß sich durch Untersuchungen von der Ex- und Intensität, wie die von den Verfassern angestellten, auch eine nicht geringe Zahl von bisher nicht bekannten anatomischen Details ergaben, die zum Teil noch Streitpunkte abgaben. Daß ein in vielen Dingen vom Hergebrachten abweichender Standpunkt Kontroversen wachrufen wird, ist vorauszusehen. Der Tandler-Halbanschen Lehre aber wird die Basierung auf anatomische Forschungen, wie sie bisher in diesem Umfange noch nicht ausgeführt wurden, gewiß einen festen Rückhalt geben.

Die Tafeln sind von Keilitz ganz hervorragend schön ausgeführt, die Ausstattung von der Verlagsbuchhandlung mit besonderer Sorgfalt besorgt worden.

*

Operation einer ausgetragenen Abdominalschwangerschaft; Versenkung der Plazenta in die Bauchhöhle.

Von **H. W. Freund**, Straßburg.

Volkmannsche Vorträge, Gynäkologie Nr. 164.
Leipzig 1907, Breitkopf & Härtel.

In dem betreffenden Falle wurde durch Laparotomie ein 46 cm langes Kind gewonnen, welches nach sechs Stunden starb. Die Plazenta saß am rechten Uterushorne, in der rechten Beckenhälfte und auch zum Teile im Douglas; da ihre Verwachsung eine äußerst innige war, wurde sie in situ belassen und die Wunde tamponiert. Am dritten Tage ging durch die Scheide ein fingergroßes Plazentarstück ab. Der Tampon wurde langsam vorgezogen, worauf sich die Wunde schloß, ohne daß die Plazenta sich gelockert hätte. Es bestanden keinerlei Beschwerden nach der Entlassung und noch mehr als zwei Jahre später war die Plazenta als ein apfelgroßer, harter Tumor in breitem Zusammenhange mit dem Uterus nachzuweisen.

Im vierten Monate der Schwangerschaft war entweder das rechte Uterushorn oder der interstitielle Teil der rechten Tube geborsten, worauf eine sekundäre Abdominalschwangerschaft zustande kam; unter genauer Berücksichtigung aller Verhältnisse ist wahrscheinlich das rechte Uterushorn als primäre Nidationsstelle zu betrachten. Verf., der noch zwei weitere Fälle von Abdominalschwangerschaft mitteilt, ist der Meinung, daß das Belassen der Plazenta in der Bauchhöhle — natürlich nur dann indiziert, wenn die Entfernung derselben nicht möglich ist — keine Infektion zur Folge haben kann, wenn man die Tamponade zehn Tage an Ort und Stelle läßt und den klassischen Listerschen Protektivverband darübergibt. Keitler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

463. (Aus dem Electrical Department of the London Hospital.) Ueber den Wert des hochfrequenten Funkens bei lokaler Applikation. Von E. Reginald Morton. Im Anschlusse an einen Fall von hartnäckigster und allen sonstigen Behandlungsmethoden trotzender Alopecia areata, welcher nach Behandlung mit hochfrequenten Funken gute Heilung zeigte, hat Verf. diese Methode bei Acne vulgaris, sowie bei Nävi mit gutem Erfolge angewendet. Nach seinen Ausführungen hängt der Erfolg davon ab, ob die behandelte Stelle eine entsprechend kräftige, reaktive Hyperämie zeigt oder nicht. Der Hauptvorteil der Methode besteht darin, daß nie Narben zurückbleiben und daß eine ziemlich genaue Dosierung möglich ist. — (Lancet, 1. Juni 1907.) J. Sch.

*

464. Die kleinen Zeichen der Schilddrüseninsuffizienz. Von Léopold Lévi und H. v. Rothschild. Die richtig angewendete Schilddrüsentherapie gehört zu den wirksamsten Heilmitteln, über welche der Arzt verfügt. Besonders tritt die Wirkung bei den leichteren Graden der Schilddrüsen-

insuffizienz zulage. Die Symptome der Schilddrüseninsuffizienz lassen sich als dauernde und akzidentelle unterscheiden. Zu den Dauersymptomen, aus deren Kombination sich die Diagnose der Schilddrüseninsuffizienz ergibt, gehören Oedeme der Lider, der Stirngegend und der Wangen, ohne gleichzeitige Albuminurie, Verschleierung der Stimme, Verlegung der Nase, Rarefaktion der Brauen im äußeren Drittel des Augenbrauenbogens, auch frühzeitige Kahlheit und zur Kahlheit führende Alopekie wird beobachtet. Da die Schilddrüse für die Wärmebildung von Bedeutung ist, so werden bei Insuffizienz Störungen der Wärmeökonomie, Kälte der Extremitäten, Empfindlichkeit gegen Kälte, Fröstelu und subnormale Temperaturen beobachtet. Zu dem Bilde der Schilddrüseninsuffizienz gehören auch essentielle Obstipation, eventuell unvollständige Entleerung des Stuhles, trotz wiederholter Stuhlgänge, leichte Ermüdbarkeit, Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen, sowie Somnolenz. Sehr häufig geht die Schilddrüseninsuffizienz mit Fettleibigkeit, Zurückbleiben der körperlichen und geistigen Entwicklung, sowie frühzeitiger Seneszenz einher. Unter den akzidentellen Symptomen ist die Neigung der Schleimhäute zu Erkrankungen anzuführen, woraus sich die Häufigkeit von Schnupfen, Bronchitis, namentlich von Angina ergibt. Wiederholte Attacken führen zu chronisch-hypertrophischen Katarrhen der Augenbindehaut, der Tuba Eustachii, der Luftröhre und des Pharynx. Bei Kindern werden im Anschlusse an die Schleimhautaffektionen häufig akute und chronische Lymphdrüsenschwellungen beobachtet. Als Erscheinungen der periodischen Autointoxikation sind Hemikranie, Erbrechen, Schwindel und Urtikaria anzuführen. Bei Frauen mit Schilddrüseninsuffizienz sind Störungen der Menstruation, Schmerzen und Menorrhagien häufig. In zahlreichen Fällen ist Nervosität der Ausdruck der Schilddrüseninsuffizienz, ebenso gibt es Fälle von Epilepsie, welche durch Schilddrüsendarreichung geheilt werden. Ergänzend ist noch die Neigung zu Blutungen und zu akuten Nachschüben bei chronischem Gelenksrheumatismus anzuführen. Die Erscheinungen der Schilddrüseninsuffizienz können auch mit den Symptomen des Hyperthyreoidismus assoziiert sein. Die leichte Schilddrüseninsuffizienz ist oft eine hereditäre und familiäre Affektion. Die Diagnose erfordert die sorgfältige Untersuchung des Harnes, um die Ausschließung anderer Autointoxikationen zu ermöglichen. Auch ist zu erwägen, daß die Schilddrüseninsuffizienz ein akzessorisches Element bei verschiedenen Krankheiten darstellen, auch mit Insuffizienz anderer Drüsen, z. B. Leber oder Ovarium assoziiert sein kann. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 74.) a. e.

*

465. (Aus der I. Universitätsfrauenklinik in Wien.) Ueber manuelle Plazentalösung. Von Dr. L. Adler und Doktor E. Kraus. Die Autoren verfügen aus dem geburtshilflichen Materiale der Klinik Schauta unter ungefähr 40.000 Geburten der letzten 13 Jahre über 161 Fälle, bei denen die Plazentalösung der einzige operative Eingriff war. Von diesen 161 Frauen haben 15 im Wochenbette gefiebert, wobei jeder Fall als febriles Wochenbett bezeichnet wird, in dem die Temperatur der Wöchnerin, wenn auch nur einmal, 38° überstiegen hat. Von diesen 15 Fällen sind aber jene auszuschließen, bei denen schon Febris intra partum bestand (3) und jene, bei denen das Fieber durch sonstige Erkrankungen im Wochenbette (Tuberkulose, Arthritis, Gelenksrheumatismus, Angina, Mastitis) bedingt war (8 Fälle). Nach Abzug dieser Fälle verbleiben also vier Fälle von febrilem Wochenbett auf 161, was einer Morbidität von nicht ganz 2·8% entspricht. Unter diesen 161 Frauen sind drei Todesfälle zu verzeichnen: 1. Eine Frau, bei der wegen mäßig starker Blutung und schlechtem Allgemeinbefinden die Plazenta mit Rücksicht darauf, daß bereits bei früheren Geburten zweimal die Plazenta manuell gelöst werden mußte, unmittelbar post partum gelöst wurde. Sie starb trotzdem eine Stunde nach der Entbindung. Die Obduktion ergab Anämie. Die Frau starb also nicht infolge, sondern trotz der Plazentalösung. 2. Eine XIII para, die schon vor der Geburt arrhythmischen Puls hatte; zwei Stunden post partum wurde wegen geringfügiger Blutung, da der Puls schlechter wurde, die Plazentalösung vorgenommen; fünf Stunden post partum Exitus. Die Obduktion ergab allgemeine Anämie und Myodegeneratio cordis. Hier hätte vielleicht die Plazentalösung, früher vorgenommen, lebensrettend wirken können. 3. Eine Frau, die 30 Tage post partum an Meningitis tuberculosa und ausgebreiteter Lungentuberkulose starb. Nach Abzug dieser drei Fälle, welche ja keineswegs der Operation zur Last gelegt werden können, haben Adler und Kraus keinen Todesfall zu verzeichnen, das heißt die Mortalität der Plazentalösung ist gleich 0%. Handschuhe wurden nur in unreinen Fällen benützt. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 25, H. 6.) E. V.

*

466. (Aus dem East-London-Kinderspital und dem City of London Chest Hospital.) Ueber Vakzinationsbehandlung der Tuberkulose bei Kindern. Von Clive Riviere. Verfasser hat eine Anzahl therapeutischer Versuche mit Tuberkulininjektionen angestellt. Die Bestimmung des opsonischen Index und die fortlaufende Kontrolle der opsonischen Kurve erwiesen sich ihm hiebei als zweckmäßiges Hilfsmittel. Im allgemeinen wurden nur Fälle mit niedrigem opsonischen Index der Behandlung unterworfen, doch glaubt Verf., daß unter gewissen Kautelen — speziell strengste Ruhe — auch solche mit hohem opsonischen Index die Möglichkeit eines Heilerfolges bieten können. Praktisch wichtig ist vor allem das Ergebnis, daß die Dosis des injizierten Tuberkulins äußerst vorsichtig bemessen werden muß; nach dieser Richtung gibt die opsonische Kurve gute Anhaltspunkte. Die vorgeschlagenen Dosierungen sind: Kinder von einem Jahre: $^1/_{12000}$ bis $^1/_{8000}$ mg; Kinder von einem bis fünf Jahren: $^1/_{4000}$ mg; Kinder von zehn bis zwölf Jahren: $^1/_{3000}$ mg. Nach der Injektion muß einen bis zwei Tage strengste Bettruhe eingehalten werden. Im Falle eines Einsetzens einer interkurrenten, fieberhaften Infektionskrankheit müssen die Injektionen einige Zeit lang unterbrochen werden. Die erzielten Resultate sind vor allem bei chirurgischer, resp. lokalisierter Tuberkulose als gute zu bezeichnen. Die Vakzinationsbehandlung ist zwar nicht imstande, die chirurgische Behandlung zu ersetzen, bildet jedoch ein wertvolles Unterstützungsmittel derselben. Auch die sekundären Infektionen werden günstig beeinflußt. Verf. betont, daß Tuberkulinbehandlung nur von solchen Aerzten ausgeführt werden sollte, die diesem Gegenstande ein eingehendes Studium gewidmet haben. — (British medical Journal, 23. April 1907.) J. Sch.

*

467. (Aus Hofrat Dr. A. Theilhabers Frauenheilanstalt.) Die Variationen im Bau des normalen Endometriums und die chronische Endometritis. Von Dr. A. Theilhaber in München. Verf. hat gelegentlich seiner Untersuchungen über chronische Metritis die Schleimhäute von 120 und im Laufe des letzten Jahres neuerlich von 100 Uteris mikroskopisch untersucht u. zw. die Schleimhäute von Frauen mit Ausfluß (nicht gonorrhoischer Natur), mit abnormen Blutungen, weiters von Frauen mit ganz normalen Genitalien, die Schleimhäute von kleinen Kindern, von alten, gesunden Frauen, von Frauen mit Endometritis gonorrhoica, von solchen, die kurz vorher abortiert oder geboren hatten. Verf. hat aus seinen Arbeiten die Ueberzeugung gewonnen, daß die herrschende Lehre über die chronische Endometritis in vielen Punkten einer Korrektur bedarf. Es fanden sich nämlich bei ganz gesunden Frauen alle die Bilder, die bisher als charakteristisch für die Endometritis glandularis hypertrophica und hyperplastica geschildert wurden. Es fanden sich nicht selten die Drüsen so dicht aneinander stehend, daß das Zwischengewebe auf ein Minimum reduziert war. Die gleichen Bilder fanden sich zuweilen bei Frauen, die über Ausfluß oder Blutungen klagten. Zumindest ließ sich ein Zusammenhang zwischen Menge, Form, Verästlung der Drüsen und dem Vorhandensein von Blutungen oder Ausfluß entgegen den bisher bestehenden Anschauungen nicht nachweisen. Aber auch bei Uteris von Kindern im ersten Lebensjahre fanden sich öfter reichliche Verästlungen der Drüsen, obwohl Endometritis bei so kleinen Kindern nicht allzu häufig vorkommen dürfte. Größere Reichlichkeit, Verdickungen und Schlänglungen der Drüsen fanden sich meist bei allen Schleimhäuten, die in der prämenstruellen Zeit ausgeschabt worden waren, während nachher die Drüsen meist dünner und weniger geschlängelt erschienen. Außerdem ist die Schwellung der Schleimhaut in der prämenstruellen Zeit eine kolossale; an dieser Schwellung nehmen natürlich auch die Drüsen teil, wodurch eine Vermehrung der Drüsen vorgetäuscht wird. Alte Frauen haben oft,

aber nicht immer, spärliche Drüsen, aber auch hier variieren sowohl Drüsenmenge als Drüsenform. Verf. glaubt daher, daß es weder eine Endometritis glandularis hyperplastica, noch hypertrophica gibt, daß aus Menge, Form und Verästlung der Drüsen auf einen entzündlichen Zustand der Schleimhaut nicht geschlossen werden kann. Atrophie der Drüsen und Verbreiterung des Zwischengewebes (Endometritis interstitialis) findet sich sehr häufig bei ganz gesunden Frauen als physiologischer Altersprozeß. Dagegen findet man bei gonorrhoischen Endometritiden sehr reichliche Anhäufung von Rundzellen; derselbe Befund wird nach Ablauf eines Abortus konstatiert. Bei dem nicht durch Gonorrhoe bedingten Ausflusse bemerkt man an der Schleimhaut meist keine wesentlichen Strukturveränderungen; er ist meist durch Zirkulationsstörungen hervorgerufen. Abnorme Blutungen kommen manchmal durch partielle polypöse Hyperplasien der Schleimhaut, Adenome, meistens aber durch chronische Metritis, Insuffizienz der Uterusmuskulatur, Störungen der Zirkulation im Uterus zustande. Die sogenannte Sklerose der Uterusarterien ist fast immer ein physiologischer Prozeß, nicht, wie behauptet wird, die Ursache von Menorrhagien. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 23.) G.

*

468. Der Kopfschmerz nasalen Ursprunges. Von Priv.-Doz. Dr. L. Réthi in Wien. Schmerzen, die sich stets wieder in den Morgenstunden einstellen und zumeist um die Mittagszeit aufhören, lassen mit ziemlicher Sicherheit auf eine Nebenhöhleneiterung schließen. Regellos eintretende Kopfschmerzen sind, wenn sie nasalen Ursprunges sind, von der mittleren Muschel ausgelöst. Doch ist der innere Zusammenhang in den einzelnen Fällen ein verschiedener. Einmal handelt es sich um Erscheinungen von Zerrung der sensiblen Nerven infolge von starker Füllung der Bluträume, ein andermal um Druck auf die gegenüberliegende Septumschleimhaut, ebenfalls infolge von periodisch auftretender Vergrößerung der Muschel und wieder ein andermal um Veränderungen des Luftdruckes in den Nebenhöhlen infolge von Verstopfung des Nebenhöhlenostiums, auch dieses wieder bedingt durch Anschwellung des Muschelendes. — (Zeitschrift für klinische Medizin 1907, Bd. 62.) K. S.

*

469. Der Aderlaß in der ärztlichen Praxis. Von Dr. Felix Mendel in Essen (Ruhr). Es gibt eine stattliche Reihe wohlbegründeter Indikationen für die Venaesektion. Die mit ihr erzielten Erfolge waren so augenfällig und so bedeutsam, daß es nach dem Verfasser Pflicht eines jeden Arztes ist, sich sowohl mit der Technik des Aderlasses, als auch mit den Krankheiten bekannt zu machen, bei welchen sich die Blutentziehung aus einer Körpervene als ein wirksames Heilmittel erwiesen hat. Die Technik ist einfach. Man wählt denjenigen Arm aus, welcher die am stärksten entwickelten Venen in der Ellenbeuge aufweist. Man wickelt eine $^3/_4$ m lange und 6 cm breite Gummibinde um die Mitte des Oberarmes so fest, daß der arterielle Zufluß unbehindert, der venöse Abfluß aber gehemmt ist. Die Haut über der am stärksten hervortretenden Vene wird mit Spiritus, Aether oder Benzin kräftig abgerieben, die ausgewählte Vene mit dem Daumen der linken Hand fixiert, während die übrigen Finger durch Umgreifen des Unterarmes die Haut anspannen. Dann wird ein spitzes, rund gebogenes Skalpell mit der Konkavität nach oben eingestochen, der Griff des Messers gesenkt und nun mit dem flach liegenden Messer die Vene von innen nach außen in ihrer Längsrichtung aufgeschlitzt. Das Blut wird in einer graduierten Schale aufgefangen. Stockt der Abfluß, so kann man ihn beschleunigen und verstärken, wenn man die Hand wiederholt kräftig schließen und öffnen läßt. Die Wunde wird sodann antiseptisch verbunden. Der Aderlaß findet Verwendung: 1. bei Gasvergiftungen, Urämie, Eklampsie, Gicht und Chlorose und 2. bei örtlichen und allgemeinen Störungen der Blutzirkulation. Sehr bekannt ist die erste Indikation des Aderlasses, die bei Kohlenoxydgasvergiftung. Das funktionsuntüchtige und giftbeladene Blut wird zum Teile entfernt und mit diesem Blute auch die schädigende Ursache; damit wird auch ein funktioneller Reiz auf die vasomotorischen Nerven ausgeübt, wodurch die Blutbewegung reguliert und belebt wird; aus den Geweben findet eine Diffusion und Resorption von Wasser und Salzen in das Gefäßsystem statt; mit alledem wird die gifthaltige Flüssigkeit verdünnt, das Entweichen des Gases begünstigt. Eine subkutane Kochsalzinfusion und künstliche Atmung unterstützen den Aderlaß. Ebenso verfahre man bei Vergiftungen mit Schwefel- oder Arsenwasserstoff, mit Leuchtgas etc. Bei der akuten Urämie zeigt der Aderlaß nach allen Autoren eine segensreiche Wirkung. Verf. hat den Aderlaß auch frühzeitig prophylaktisch bei akuter Nephritis angewendet und glaubt dadurch in manchen Fällen den Ausbruch der Urämie verhütet zu haben. Auch hier unterstützt die subkutane Infusion einer entsprechenden Menge physiologischer Kochsalzlösung den Aderlaß. Gegen die exzessiven Konvulsionen wird eine Morphiuminjektion gegeben. Auch bei chronischer Nephritis, wenn Schlaflosigkeit, Apathie und Kopfschmerzen sich einstellen, ist eine kräftige Venaesektion angezeigt; sie soll auch beim Wiedereintritte der Anzeichen einer Harnvergiftung wiederholt werden. Bei der Eklampsie bietet nach Zweifel die Venaesektion die besten Chancen zur Heilung, andere Kliniker empfehlen die schleunige Beendigung der Geburt, das Accouchement forcé. Vielleicht ist der Erfolg in letzterem Falle auf den damit verbundenen starken Blutverlust zurückzuführen. Verfasser selbst hat in zwei Fällen von Eklampsie durch Aderlaß und Morphiuminjektionen Heilung der Eklampsie und Geburt eines gesunden Kindes erzielt. Bei der Gicht glaubt man durch Erhöhung der Blutalkaleszenz (alkalische Mineralwässer) die pathologisch herabgesetzte Oxydation der Harnsäure zu Kohlensäure und Harnstoff fördern zu können. Vermehrte Alkaleszenz des Blutes erreichen wir durch einen Aderlaß: Diffusion von Flüssigkeit aus den Geweben in die Blutbahn, wobei die Salzlösung rascher diffundiert als die Eiweißkörper; das eiweißärmere, salzreichere Blut ist zwar ein vorübergehender Zustand, er bildet aber einen mächtigen Reiz für den Organismus, dessen Stoffwechselvorgänge hiedurch beschleunigt und wiederholt werden. Nicht nur beim Ausbruche der akuten Gelenksaffektionen, auch prophylaktisch hat Verf. den Aderlaß geübt und dabei ein auffallend rasches Nachlassen der Entzündungserscheinungen und der Schmerzen beobachtet, so daß die Kranken bei den ersten Anzeichen einer neuen gichtischen Attacke selbst um den Aderlaß baten. Verf. berichtet über einen günstig verlaufenen Fall, den er sodann mehrere Jahre hindurch zwei- bis dreimal zur Ader gelassen hat. Bei der Chlorose verdiente die Methode wegen ihrer eklatanten Erfolge (die von Dyes und Scholz aufgestellten Theorien sind falsch oder unerwiesen) eine streng wissenschaftliche Nachprüfung. Kleinere Blutentziehungen, sodann Schweißausbruch, durch Einwicklungen und Tee gefördert, sollen auf die blutbildenden Organe einen Reiz ausüben und die Produktion der roten Blutkörperchen fördern. Die Frage der Nützlichkeit des Aderlasses bei der Chlorose ist als noch unentschieden hinzustellen. Bei Störungen der Blutzirkulation wirkt der Aderlaß, indem er den arteriellen Blutdruck herabsetzt, bedeutungsvoller ist aber die Herabsetzung des Blutdruckes im kleinen Kreislaufe, durch welche eine Beschleunigung und Erleichterung der Zirkulation in den Kapillaren erfolgt und Stasenbildung verhütet wird. Der Aderlaß setzt auch die Viskosität des Blutes herab, wodurch wieder die Herzarbeit erleichtert wird. Verfasser empfiehlt den Aderlaß bei jeder Form schwerer Apoplexie, sowohl wenn das Gesicht blaurot ist, die Atmung mühsam und krampfhaft, die Karotiden pulsierend, der Puls kräftig und beschleunigt, als auch bei Apoplektikern, die bewußtlos, mit bleichem Gesicht und kleinem Pulse daliegen, weil letzteres bedrohliche Anzeichen sind, daß die Lähmung der wichtigsten Zentren bevorsteht. In beiden Arten von Gehirnblutungen hat Verfasser günstige Erfolge erzielt. Auch späterhin, wenn die Lähmungen das Krankheitsbild beherrschen, befördert der Aderlaß die Resorption und trägt zur Hebung der Lähmungserscheinungen bei. Verf. bespricht sodann die prophylaktische Einwirkung des Aderlasses bei Arteriosklerose (eigene Beobachtung), sodann bei Blutungen in anderen Organen, besonders bei Lungenblutungen. Bei der Pneumonie (Gefahr des Herztodes infolge Ueberfüllung des Lungenkreislaufes und venöser Stauung in den Koronararterien) muß der Aderlaß oft als ein lebensrettender Eingriff bezeichnet werden, was ausführlich erörtert wird. Er wirkt um so sicherer, je zeitiger er angewandt wird und ist bei drohender Gefahr auch zu wiederholen. Auch die Bronchitis capillaris und

das Asthma bronchiale können unter Umständen die Indikation für den Aderlaß abgeben, sodann Herzklappenfehler, myokarditische Herzerkrankungen mit Störungen der Blutbewegung und dergleichen mehr. Verf. teilt noch einen Fall von Adams-Stokesscher Krankheit mit (Insuffizienz der Mitralis mit Anfällen hochgradigster Bradykardie und synkopalen und epileptischen Attacken), bei welchem zwei Aderlässe von 400, respektive 300 g auffallende Besserung herbeiführten. Er bespricht zum Schlusse noch die Dosierung des Aderlasses, welche eine dem Einzelfalle streng angepaßte sein soll. Bei der Chlorose beschränkt man sich auf kleinere Dosen (60 bis 80 g); wenn der Aderlaß blutentgiftend wirken soll, entnimmt man bis zu 200 g und darüber; bei mechanischen Kreislaufhindernissen — unter Beobachtung der momentanen Wirkung — bis zu 300 g, in einzelnen Fällen sogar noch mehr. Körpergewicht, Konstitution und Widerstandsfähigkeit des Kranken sind ebenfalls sorgsam zu berücksichtigen. — (Die Therapie der Gegenwart, Juli 1907.) E. F.

*

470. (Aus dem kgl. Krankenstifte zu Zwickau.) Klinische Erfahrungen über Medullaranästhesie mit besonderer Berücksichtigung des Alypins. Von Dr. Kurzwelly. In 326 Fällen sollte die Lumbalanästhesie mit Alypin angewendet werden, wurde aber in drei Fällen unterlassen, weil es nicht gelang, Liquor zu erhalten. Gebraucht wurden 0·04 bis 0·06 Alypin. Die Anästhesie trat rasch ein (nach zwei bis drei Minuten) und dauerte über eine Stunde. Meist handelte es sich um jüngere Patienten, der jüngste war 5¼ Jahre alt. Beckenhochlagerung wurde bei Kindern, die fast immer den Eingriff sehr gut vertrugen, unterlassen. 20 = 6·2% Versager, acht schwere Kollapse, drei Todesfälle am Operationstische. Die Todesfälle sind folgende: 1. 31jährige Frau mit schwerem, seit fünf Tagen bestehenden Ileus und in elendem Zustande. 0·06 Alypin injiziert. Die Laparotomie ergab zahlreiche peritonitische Verwachsungen mit multiplen Abknickungen des Darmes und Volvulusbildung. Am Schlusse der sehr schwierigen, 95 Minuten dauernden Operation (nach und nach Eventration des ganzen Darmes) trat Kollaps und Exitus ein. 2. Alte Frau mit zwei Tage bestehender, inkarzerierter Kruralhernie in schlechtem Allgemeinzustande. 0·05 Alypin gebraucht. Die Operation ergab Gangrän der eingeklemmten Schlinge, eitrige Peritonitis, Darmresektion; Kotbrechen vor und während der Operation. Es floß während der Operation trotz aller Vorsicht ohne eigentlichen Brechakt dünnflüssiger Kot in den Rachen. Noch vor Beendigung der Operation starb die Frau an Asphyxie. Diese beiden Todesfälle schiebt Kurzwelly nicht der Lumbalanästhesie zur Last. Im dritten Falle handelte es sich um einen kräftigen, 49jährigen Mann mit schwerer, komplizierter Unterschenkelfraktur, der bei der Verletzung bereits einen beträchtlichen Blutverlust erlitt. Injektion von 0·05 Alypin-Adrenalin; geringe Beckenhochlagerung. Ungefähr zehn Minuten nach der Injektion trat Kollaps ein; bei völligem Atmungsstillstand schlug das Herz noch stundenlang fort. Der Tod trat trotz vier Stunden fortgesetzter, künstlicher Respiration ein. Kurzwelly verwirft das Alypin als zur Lumbalanästhesie ganz ungeeignet. Mehrfach traten nach unter Spinalanalgesie ausgeführten Operationen, meist Hernienoperationen, Bronchitiden, einmal akut eine Pneumonie auf. Kurzwelly gab die Lumbalanästhesie wieder gänzlich auf, da sie mit der Narkose nicht ernstlich konkurrieren könne, solange nicht mit größerer Sicherheit als bisher das Aufsteigen eines in den Spinalkanal injizierten Anästhetikums zur Medulla oblongata und damit seine Nebenwirkungen verhütet werden können. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 54, H. 3.) E. V.

*

471. Ueber akute Zitrophenvergiftung. Von Doktor August Goldschmidt, Spezialarzt für innere Krankheiten in München. Eine Dame ließ sich wegen starker Zahnschmerzen ein Beruhigungsmittel aus der Apotheke holen und erhielt fünf Zitrophenpulver à 1·0. Sie nahm vier Stück hintereinander, worauf es zu Vergiftungserscheinungen kam. Verf. fand bei der Patientin einen kollapsähnlichen Zustand mit starkem Frostgefühle, Schweißausbruch, Atemnot, starke Zyanose des Gesichtes und der Hände. Puls 120, arrhythmisch. Temperatur subnormal. Auf angewandte Analeptika besserte sich das Allgemeinbefinden, nur die blaurote Farbe blieb 24 Stunden bestehen. Darm- und Nierenreizung, wie sie Treupel bei seinen Hundeexperimenten fand, wurden nicht beobachtet. Verf. fand in der Literatur nur einen Fall von Zitrophenvergiftung (Schotten), wo nach 2 g dieselben Erscheinungen auftraten. Zitrophen ist bekanntlich eine Verbindung der Zitronensäure mit dem Phenetidin. Die „Zyanose", durch Methämoglobinbildung bedingt, ist von Levin bei Antifebrin- und Phenazetinvergiftung beschrieben. Ebenso kommen bei beiden dieselben Herzerscheinungen, Kollapszustände, kleiner, arrhythmischer Puls bis zu 160 Schlägen in der Minute vor. Verf. schließt aus seinen Beobachtungen, daß das Zitrophen ein brauchbares und verhältnismäßig ungiftiges Mittel ist, wenn es durch den Arzt in mäßiger Dosierung verschrieben wird; ein Freihandverkauf in den Apotheken sollte verboten werden, um ähnliche Vorkommnisse zu vermeiden. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 23.) G.

*

472. Ueber einen Fremdkörper in einem appendizitischen Abszesse. Von William Sheen (Cardiff). Vor einigen Jahren hatte Verf. im appendizitischen Abszesse eines 18jährigen Mädchens einen zirka einen Zoll langen, platten Holzsplitter entdeckt und hielt denselben für eine Art von Zahnstocher, der versehentlich verschluckt worden war. Nun entdeckte er neulich beim Zerschneiden von Rindfleisch ein Stück eines hölzernen Speilers, wie er zum Zusammenhalten der Gelenke benützt wird. Derselbe hatte ganz die Beschaffenheit des damals im Abszesse gefundenen Fremdkörpers, wodurch der Ursprung desselben eine Erklärung findet. „Und die Moral von der Geschichte," fügt Verf. launig hinzu, „gib beim Essen von Rindfleisch acht, daß du kein Fragment eines Speilers schluckst." — (British medical Journal, 23. April 1907.) J. Sch.

Nekrolog.

Eduard Hitzig.

Einer von den Großen und Führenden in der Naturwissenschaft ist mit Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Eduard Hitzig dahingegangen.

Geboren zu Berlin am 6. Februar 1838 als Sohn des Direktors der Berliner Akademie der Künste, studierte er in Berlin und Würzburg und wurde mit der Dissertation „de Ureae origine" am 13. April 1863 zu Berlin approbiert. Nachdem er hier Privatdozent gewesen, wurde er 1875 als Professor ord. und Direktor der Irrenanstalt nach Zürich, 1879 in gleicher Eigenschaft an die Provinzialirrenanstalt zu Nietleben bei Halle, zugleich als Professor an die Hallenser medizinische Fakultät berufen, 1885 zum Direktor der von ihm gegründeten psychiatrischen und Nervenklinik in Halle — der ersten in Preußen — ernannt, die 1891 in einen nach den Ideen und Plänen Hitzigs errichteten Neubau übersiedelte. Nicht lange war es ihm vergönnt, auf dieser äußeren Höhe seines Lebens zu verweilen; es war wohl die letzte große Freude, als dankbare Schüler ihm zum 60. Geburtstage eine Festschrift widmeten (Doppelheft im Archiv für Psychiatrie 1899, Bd. XXXI). Zunehmende Kränklichkeit zwang ihn zum Rücktritt vom Lehramte und die ganze letzte Lebenszeit war verbittert und kampfbewegt. Es wird wohl selten ein Autor so scharfe und persönliche Worte gegen einen Forscher von Ruf finden, wie Hitzig gegen Munk und diesen betrachtete er nicht als seinen einzigen Gegner. Es liegt eine Tragik in den Worten seiner letzten Vorrede (1904): „Unbesiegt von meinen Gegnern, besiegt von dem allgewaltigen Schicksale, das mich der Sehkraft bereits fast gänzlich beraubte, lege ich jetzt das Messer, die Feder und das Schwert aus der Hand, in der Absicht, sie nicht wieder aufzunehmen. . . ." Nun ist er am 22. August laufenden Jahres in St. Blasien im Schwarzwald gestorben.

Hitzig hat eine reiche literarische Tätigkeit entfaltet. Von grundlegenden Arbeiten seien angeführt: Untersuchungen über das Gehirn. Abhandlungen physiologischen und pathologischen Inhalts. Berlin 1874. — Untersuchungen über das Gehirn, neue Folge. Reicherts und du Bois-Reymonds Archiv, 1874, 1875, 1876. — Eine zweite vermehrte Auflage erschien 1904. — Ueber traumatische Tabes. Berlin 1904. — Die Monographie: Ueber Querulantenwahnsinn, seine nosologische Stellung und seine forensische Bedeutung. Leipzig 1895. — Der Schwindel (Vertigo). Nothnagels spezielle Pathologie u. Therapie, Bd. XII, Wien 1898. — Außerdem erschienen zahlreiche Aufsätze aus seiner Feder, zum Beispiel über Hirnchirurgie, Fazialislähmung, Epilepsie, peri-

odische Psychosen etc. Das Archiv für Psychiatrie verliert an ihm einen seiner Herausgeber. Der Name Hitzig aber wird in seiner genialen Entdeckung fortleben und mit Ehren genannt werden, so oft Fragen der Lokalisation in der Großhirnrinde den Physiologen, den Internisten, den Neurologen, den Chirurgen beschäftigen. E. Raimann.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Landessanitätsinspektor Regierungsrat Doktor Salomon Spitzer zum Statthaltereirate und Landessanitätsreferenten in Brünn. — Dr. Casagrandi zum a. o. Professor der Hygiene in Cagliari. — In New York: Dr. Huber zum Professor der inneren Medizin und Dr. Peterson für Psychiatrie. — Dr. Cirincione zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde in Palermo.

*

Habilitiert: Dr. Josef Meller für Augenheilkunde in Wien. — Dr. Rud. Haecker in Greifswald für Chirurgie. — Dr. Gaman für innere Medizin in Klausenburg. — Dr. Gatti für Augenheilkunde in Neapel. — Dr. Astolfoni für Pharmakologie in Padua.

*

Ueber die Blatternfälle in Wien veröffentlicht die Korr. Wilh. unterm 21. d. M. folgende Mitteilung: Wien und das ganze Land Niederösterreich waren seit mehr als zehn Jahren blatternfrei. Im heurigen Jahre trat — im Monate April — ein Blatternfall auf. Unabhängig von diesem Falle bildete sich im 10. Bezirke ein kleiner Blatternherd, der von Anfang Mai bis Mitte Juni dauerte und im ganzen zwölf Fälle umfaßte. Der erste Erkrankungsfall dieser Periode wurde erwiesenermaßen durch Verbreitung offenbar infizierter Gänsefedern galizischer oder russischer Provenienz veranlaßt. Während die letzten Fälle dieser Periode sich noch im Franz-Joseph-Spitale in Pflege befanden, traten plötzlich im 12. Bezirke in einem und demselben Hause zwei schwere Blatternfälle bei ungeimpften Personen auf, die tödlich endeten. Fast gleichzeitig traten drei Erkrankungen im 10. Bezirke in zwei von einander ziemlich weit entfernten Gassen auf, von denen zwei in benachbarten Häusern vorkamen. Für diese Fälle war trotz sorgfältigster Nachforschung eine Provenienz nicht festzustellen. Einige Tage später traten wieder zwei Fälle in einer Familie in Meidling auf. Auch hier war ein Zusammenhang mit den anderen Fällen nicht erweisbar. Bald darauf erkrankten sieben Wohnungsgenossen von Blatternkranken des 10. Bezirkes. Zugleich gaben die zweiten Fälle in Meidling Veranlassung zu einer Infektion außerhalb Wiens dadurch, daß die Mutter mit den damals noch nicht kranken, aber schon infizierten Kindern nach Eisgarn (politischer Bezirk Gmünd) zur Sommerfrische fuhr, wo ein Kind erkrankte und drei Wohnungsgenossen infizierte. Seit August mehrten sich nun die Erkrankungen, traten hauptsächlich im 10. Bezirke, mehrere Fälle im 12. und drei Fälle im 6. Bezirke auf. Die Erkrankungsfälle des 10. und auch des 12. Bezirkes lassen sich ungezwungen auf Kontaktinfektionen zurückführen, während die im 6. Bezirke aufgetretenen Erkrankungen ihrem Ursprunge nach bisher noch nicht aufgeklärt werden konnten. Erwähnt sei, daß auch drei Fälle von Hausinfektion im Franz-Joseph-Spitale vorkamen. Die Mehrzahl der Erkrankten steht im jugendlichen, meist kindlichen Alter. Eine beträchtliche Zahl der Erkrankten ist ungeimpft. So sind z. B. die elf Ersterkrankten der zweiten Periode durchweg Ungeimpfte und zeigen fast nur schwere Erkrankungsformen (mit drei Todesfällen), während die Geimpften meist leichte Erkrankungsformen aufweisen. Sämtliche in Wien Erkrankten wurden im k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitale aufgenommen. Weiterhin wurden die unmittelbaren Wohnungsgenossen der Erkrankten in die Notspitäler der Gemeinde Wien behufs vierzehntägiger Kontumaz abgegeben. Es wurden auch in diesen Häusern Kundmachungen affichiert, in denen die Bewohner auf das Vorkommen der Blatternerkrankungen aufmerksam gemacht. Da die im Franz-Joseph-Spitale vorgekommene Hausinfektion sowie einzelne in der Nähe dieses Spitales vorgekommenen Blatternerkrankungen auf die Möglichkeit der Verschleppung durch das Personal der Anstalt zurückgeführt werden konnten, wurden nicht nur die bereits bestehenden strengen Vorschriften bei den auf der Infektionsabteilung beschäftigten Aerzten, Wärterinnen, Dienern usw. neuerlich zur genauesten Danachachtung und Befolgung streng überwacht, sondern auch zur vollkommenen Abschließung der Blatternkranken von den übrigen Kranken und der Außenwelt noch folgende weitere Maßnahmen getroffen: Die Blatternbaracke und die Exspektanzbaracken sowie der zur Belegung mit solchen Kranken bestimmte Pavillon wurden mit einem Drahtseile abgeschlossen und ein eigener Wächter bestellt, welcher den Zutritt zu der Blatternabteilung streng überwacht, sämtliche Bedienstete der Infektionsabteilung wurden im Spitale untergebracht. Die Aerzte, welche die Blatternkranken nur in dringenden Fällen in eigenen Kleidern besuchen, müssen nach jedesmaligem Besuche ein Bad nehmen, Wäsche und Kleider vollkommen wechseln, desgleichen sind die mit der Pflege betrauten Schwestern von den anderen vollkommen isoliert. Gegenwärtig (d. i. 20. August) sind im Kaiser-Franz-Joseph-Spital 30 Blatternkranke (d. i. sämtliche bisher in Wien bekannten Blatternfälle) untergebracht.

*

Die Wiener Aerztekammer und die Wirtschaftliche Organisation der Aerzte Wiens versenden folgende Mitteilung: Wien, am 24. August 1907. „In Anbetracht der in Wien herrschenden Blatternepidemie hat die k. k. Statthalterei beschlossen, in den infizierten Bezirken Wiens Epidemieärzte gegen ein monatliches Honorar von 600 K bis 900 K anzustellen. Die Wirtschaftliche Organisation der Aerzte Wiens hat sich im Interesse des allgemeinen Wohles sofort bereit erklärt, ihren Mitgliedern die Annahme von Stellen als Epidemieärzte freizugeben, behält sich aber vor, die bekannten alten Forderungen des Aerztestandes mit allem Nachdrucke bei der Regierung bei dieser Gelegenheit geltend zu machen. Für die Wiener Aerztekammer: Dr. Ewald m. p. Für die Wirtschaftliche Organisation der Aerzte Wiens: Dr. M. Obhlidal m. p. Dr. Böhm m. p., Stadtphysikus. Dr. Winter m. p., k. k. Landessanitätsinspektor."

*

Priv.-Doz. Dr. Max Herz ist nach mehrjähriger Abwesenheit nach Wien zurückgekehrt und ordiniert als Spezialarzt für Herzkrankheiten, I. Bezirk, Kärntnerring 3. Am gleichen Orte hat er ein diagnostisch-therapeutisches Institut für Herzkranke errichtet, welches von 9 bis 1 Uhr und von 3 bis 6 Uhr geöffnet ist.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 32. Jahreswoche (vom 4. bis 10. August 1907). Lebend geboren, ehelich 659, unehelich 325, zusammen 984. Tot geboren, ehelich 51, unehelich 27, zusammen 78. Gesamtzahl der Todesfälle 592 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 15·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 4, Scharlach 2, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 105, bösartige Neubildungen 37, Wochenbettfieber 6, Genickstarre 3. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 35 (=), Wochenbettfieber 3 (— 1), Blattern 3 (+ 1), Varizellen 28 (+ 11), Masern 74 (— 8), Scharlach 52 (— 20), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 9 (— 8), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 54 (— 4), Keuchhusten 20 (+ 20), Trachom 2 (=), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle in Groß-Ořechau-Nedachlebitz mit dem Sitze in Groß-Ořechau (Mähren). Flächeninhalt des Distriktes 75·71 km² mit 11 Gemeinden und 4868 Einwohnern böhmischer Nationalität. Bezüge K 2150, u. zw. K 1486 Gehalt, K 514 Reisepauschale, K 150 die Wohnung. Hausapotheke. Laut Gesetz vom 2. August 1898, Nr. 66, ist der angestellte Arzt pensionsberechtigt. Die nach § 11 des Landesgesetzes vom 10. Februar 1884, Nr. 28, instruierten Gesuche sind bis 20. September 1907 an den Obmann Franz Dynka in Častkow zu richten.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeinde Offenhausen, politischer Bezirk Wels (Oberösterreich), umfassend die Gemeinde Offenhausen und Teile der Gemeinden Meggenhofen und Pennewang mit 2200 Einwohnern bis 15. Oktober d. J. zu besetzen. Jahrespauschale K 800, Führung einer Hausapotheke notwendig. Der Gemeindearzt bezog bisher auch ein fixes Krankenkassenpauschale von K 500. Gesuche sind bis 1. Oktober d. J. an die Gemeindevorstehung Offenhausen zu richten.

Gemeindearztesstelle in Ellmau, politischer Bezirk Kufstein (Tirol). Der Gemeindearzt bezieht ein jährliches Wartegeld von K 1600 und Freiwohnung; derselbe ist verpflichtet, eine Hausapotheke zu führen und den Gemeindesanitätsdienst im Sinne des Gesetzes vom 20. Dezember 1884 zu versehen. Gesuche sind bis 10. September 1907 an die Gemeindevorstehung in Ellmau zu richten.

Im Kaiserin-Elisabeth-Wöchnerinnenheim des Vereines »Lucina« gelangt die durch das Ableben des Primarius Herrn Dr. Berthold Bosse erledigte Stelle zur Besetzung. Bewerber um diese Stelle werden eingeladen, ihre Gesuche bis zum 10. September 1907 an den, Vorstand des Vereines »Lucina«, Wien I., Wipplingerstraße 13, einzusenden.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 5. September 1907. Nr. 36.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem I. anatomischen Institut in Wien. (Hofrat Prof. Dr. Zuckerkandl.) Ueber Kontraktionsphänomene am Magen. Von Dr. Rudolf Kaufmann.

2. Aus der k. k. Universitätskinderklinik. (Vorstand: Hofrat Th. Escherich.) Zur Kenntnis der Tuberkuloseinfektion im Kindesalter. (Nach Sektionen, ausgeführt von Prof. A. Ghon.) Von Priv.-Doz. Dr. Franz Hamburger.

3. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Zur Biologie des Perlsuchtbazillus. Von Dr. Julius Bartel und Dr. Rudolf Hartl.

4. Aus der Innsbrucker chirurgischen Klinik. Weiterer Bericht über den Fall von operiertem Hopophysentumor. (Plötzlicher Exitus letalis 2½ Monate nach der Operation. Von Prof. Dr. H. Schloffer.

5. Aus der Abteilung des Herrn Prof. Benedikt an der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Therapeutische Versuche mit Tiodine. Von Dr. L. Knopf, Abteilungsassistenten.

II. Feuilleton: Die Wiener Paracelsus-Handschriften. Von Privatdozenten Dr. phil. Franz Strunz (Wien).

III. Referate: Lehrbuch der Arzneimittel. R. Heinz. Referent: C. v. Noorden-Wien. — Technique du traitement de la luxation congénitale de la hauche. Par le Dr. F. Calot. Ref.: Engelmann. — Grenzfragen der Literatur und Medizin in Einzeldarstellungeu. Von Dr. S. Rahmer, Berlin. Ref.: Jos. Winter. — Würzburger Abhandlungen ans dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. Von Prof. J. Müller und Prof. O. Seifert. Die Kohlehydrate im menschlichen Urin. Von F. Rosenberger. Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. Von Prof. F. Hofmeister. Referent: E. Zdarek.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

Aus dem I. anatomischen Institut in Wien. (Hofrat Prof. Dr. Zuckerkandl.)

Ueber Kontraktionsphänomene am Magen.*)

Von Dr. **Rudolf Kaufmann.**

Die anatomischen Untersuchungen am kontrahierten tierischen und menschlichen Magen, welche ich in dieser Mitteilung zusammenfasse,[1]) ergeben als wichtigstes Resultat, daß gewissen Stellen des Magens anatomisch eine Sonderstellung und funktionell eine Dignität zukommt, welche andere Stellen des Magens nicht besitzen. In diesem Sinne ist diese Arbeit ein anatomisches Korrelat derjenigen neueren physiologischen und klinischen Untersuchungen, welche nachweisen, daß der Magen, weder was seine motorische, noch was seine sekretorische Funktion betrifft, ein in allen Teilen gleichwertiges Organ ist, wie es die frühere ältere Anschauung gelehrt hat. Die wichtigsten dieser neueren Untersuchungen und Ergebnisse möchte ich, bevor ich zu den anatomischen Befunden übergehe, als deren Basis und Ausgangspunkt in Kürze skizzieren.

Unsere gewöhnlichen Vorstellungen über die Funktion der Magenmuskulatur lassen sich ungefähr in folgendem zusammenfassen: Wir wissen, daß der leere Magen klein, in allen Richtungen zusammengezogen ist, d. h. daß seine Muskulatur sich in einem gewissen Zustande tonischer Kontraktion befindet. Wenn die Speisen durch die Peristaltik der Speiseröhre nach Eröffnung der Kardia in den Magen hineingleiten oder -fallen, dann erweitert sich der Magen, seiner Füllung entsprechend, d. h. seine Muskulatur wird entweder passiv gedehnt oder ihr Tonus läßt nach. In welcher Weise sich die Magenmuskulatur in den ersten Stadien der Verdauung betätigt, ob sie die Speisen im Magen hin und her schiebt oder ob sie die Speisen in derjenigen Lage, welche sie zufällig im Magen eingenommen haben, fixiert, darüber gehen ältere Anschauungen auseinander. Als sicher aber wurde meist angenommen, daß, wenn die Verdauung eine gewisse Höhe erreicht hat, die ganze Muskulatur des Magens peristaltische Bewegungen, d. h. von Querschnitt zu Querschnitt fortschreitende Kontraktionsbewegungen auszuführen beginnt, daß diese Bewegungen an Stärke zunehmen, bis schließlich die Speisen durch den geöffneten Pylorus in das Duodenum übergeführt werden.

An zwei Punkten dieses Bildes haben die erwähnten neueren Arbeiten wichtige Korrekturen angebracht. Die einen geben uns wichtige Aufklärung über den Mechanismus der Peristaltik bei der Austreibung der Speisen, die anderen teilen uns Befunde mit, welche die Einlagerung der Speisen in den Magen als einen ganz eigenartigen und nach unseren bisherigen Kenntnissen beinahe unerklärlichen Vorgang erscheinen lassen.

Was zunächst diejenigen Arbeiten betrifft, welche sich mit der Austreibung der Speisen beschäftigen, so haben schon Hofmeister und Schütz[2]) im Jahre 1885 Schilderungen von der Peristaltik des Hundemagens gegeben,

*) Vortrag, gehalten in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien Sitzung vom 21. Juni 1907.

[1]) Die ausführliche Mitteilung erfolgt demnächst in der Zeitschrift für Heilkunde, Bd. 28.

[2]) Ueber die automatischen Bewegungen des Magens. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1886, Bd. 20, S. 1 und Schütz, Zur Kenntnis der motorischen Funktion des Magens und ihrer Störungen. Zeitschrift für Heilkunde 1885, S. 467.

welche mit dem Bilde einer über den ganzen Magen gleichmäßig ablaufenden Peristaltik wenig übereinstimmen. Sie schildern die Vorgänge, welche sie beobachtet haben, ungefähr in folgender Weise: Zu Beginn der Bewegung entstehen am Fundus flache und seichte Wellen, welche der großen Kurvatur entlang verlaufen und auf ihrem Wege tiefer und stärker werden. Am Eingange in das Antrum pyloricum aber bildet sich, wenn die Welle diese Stelle erreicht hat, ein tief einschneidender Kontraktionsring aus, der von Hofmeister und Schütz als „antrale Furche" bezeichnet wird. Sobald diese Furche entstanden ist, und während ihres Bestehens kontrahiert sich plötzlich und allseits das gesamte Antrum pyloricum unter Eröffnung des Pylorus. Erst nachdem das Antrum wieder erschlafft ist, gleicht sich die antrale Furche aus und die Peristole — der einzelne peristaltische Vorgang — ist damit zu Ende.

Schon in dieser Darstellung spricht sich zweifellos ein gradueller und zeitlicher Unterschied in den Bewegungen der beiden Hälften des Magens aus, und die Befunde von Hofmeister und Schütz wurden in dieser Beziehung von allen späteren Forschern nach den verschiedensten Methoden bestätigt (Roßbach, v. Pfungen). So hat Kelling, der antralen Furche ungefähr entsprechend, eine Valvula praepylorica im Innern des Magens beobachtet, an welcher größere Nahrungsbestandteile vom Eintritte in das Antrum zurückgehalten wurden.[3])

Einen weiteren Ausbau fand dann diese Lehre von der Differenzierung der Magenbewegungen im Jahre 1895 durch eine größere Arbeit von Moritz.[4]) Moritz arbeitete mit Hilfe von Ballons, welche er bei verschiedenen Versuchspersonen in den Magen einführte und an verschiedene Stellen des Magens brachte und welche nach außen mit Manometern in Verbindung gebracht waren. Mit Hilfe dieser Vorrichtung konnte Moritz vor allem zwei Tatsachen feststellen: erstens, daß die Bewegungen des Fundusteiles des Magens ganz andere sind, als die des Antrum pyloricum — die Fundusbewegungen sind wenig ausgiebig und unregelmäßig, die Antrumbewegungen sind kräftig und rhythmisch — und zweitens, daß die Druckschwankungen, welche durch die Kontraktionen des Antrums hervorgebracht werden, von den im Fundus liegenden Ballons nicht angezeigt werden. Und Moritz leitete aus dieser Tatsache den Wahrscheinlichkeitsschluß ab, daß im Momente der antralen Kontraktion die antrale Magenhälfte von der kardialen Magenhälfte vollständig abgeschlossen ist. Ich[5]) konnte dann vor zwei Jahren durch Versuche an Hunden nachweisen, daß in der Tat während jeder durch Vagusreizung bewirkten Magenkontraktion ein wasserdichter Abschluß zwischen diesen beiden Magenhälften zustande kommt und Holzknecht und ich[6]) konnten kurz darauf auch zeigen, daß dieser Verschluß auch beim Menschen an Röntgenbildern des mit Wismutbrei gefüllten Magens während der Magenbewegungen besteht und nachweisbar ist.

Aus dieser Reihe von Untersuchungen geht demnach folgendes hervor: 1. Daß die peristaltische Bewegung nicht gleichmäßig über den ganzen Magen abläuft, sondern daß am Eingange in das Antrum rhythmische Kontraktionen anderer Art einsetzen, 2. daß während dieser Bewegungen die kardiale Hälfte des Magens von der antralen Hälfte vollständig abgeschlossen ist, daß also vor, während und nach jeder antralen Systole nicht ein Magenhohlraum, sondern zwei Magenhohlräume bestehen, welche auf irgendeine Weise, mechanisch oder muskulär, voneinander abgeschlossen sind.

Eine zweite Gruppe von Arbeiten bezieht sich auf die Einordnung der Speisen im Magen, und hier sind vor allem zwei Arbeiten, eine physiologische von Grützner[7]) und eine klinische von Sick[8]) zu erwähnen.

Das wesentlichste Ergebnis der Grützner'schen Arbeit ist, daß nacheinander eingenommene Nahrung sich im Magen nicht durcheinander mengt, sondern daß sie in Form konzentrischer Schichtung sich im Magen angeordnet findet. Diese letztere Tatsache hat Grützner dadurch nachgewiesen, daß er seinen Versuchstieren in bestimmten Intervallen verschieden gefärbtes Futter zu fressen gab, sie dann tötete und den gefrorenen Magen durchsägte. Die Zeichnungen Grützners zeigen, mit welcher Präzision sich die Nahrung in der Art schichtet, daß die zuerst gegessene Nahrung überall der Magenwand anliegt, die später genossene sich in diesem Mantel ausbreitet und die zuletzt genossene den Kern des ganzen Nahrungsballens abgibt. Dabei findet sich, wie die Zeichnungen zeigen, die neu hinzugekommene Nahrung zunächst im Fundusteil des Magens. Flüssigkeiten, welche zwischen durch eingeführt werden, stören diese — wie Grützner sagt — wunderbare Ordnung der Speisen im Magen nicht, weil sie — wie bei Hunden gefunden wurde (Leconte, Grützner) — sich mit dem Fundusinhalt nicht vermengen, sondern den Magen rasch „entlang der kleinen Kurvatur" verlassen.

Die Versuche von Sick sind an Menschen gemacht. Sick konnte mit Hilfe von fraktionierter Aushebung nach Probemahlzeiten u. a. zeigen, daß während der ganzen Zeit der Verdauung einer dünnbreiigen Probemahlzeit der Inhalt der beiden Hälften des Magens, der kardialen und der pylorischen, physikalisch und chemisch ganz verschiedenen Charakter hat. Diese Trennung geht so weit, daß künstliche Färbung des Fundusinhaltes durch Schlucken von Karmin sich erst nach 20 Minuten im Pylorusteil nachweisen läßt.

Es ergibt sich demnach aus diesen beiden letztgenannten Arbeiten, daß die Speisen und Flüssigkeiten nach Passierung der Speiseröhre nicht einfach in den Magen hineinfallen oder gleiten, je nachdem die Schwerkraft oder andere physikalische Momente ihren Weg bestimmen; denn in diesem Falle könnte höchstens eine Schichtung übereinander, nicht ineinander resultieren, und es müßten die Speisen das untere Ende des Magens, darunter das Antrum pyloricum, gleichmäßig einnehmen. Sondern wir müssen — meiner Meinung nach — annehmen, daß während der ganzen Zeit der Verdauung eine gewisse Trennung der Fundushälfte des Magens von der pylorischen Hälfte besteht, daß die unverdauten Speisen zunächst in den Fundushohlraum eingeleitet werden, während flüssige Nahrungsmittel direkt in das Antrum gelangen können.

Die eben geschilderten neuen physiologischen und klinischen Erkenntnisse legen den Versuch nahe, anatomische Grundlagen für das Zustandekommen dieser Phänomene zu suchen. Es ist zunächst kar, daß die Einlagerung der unverdauten Speisen in den Fundus und das Vorbeifließen des Wassers am Fundusinhalt gewisse muskuläre Kräfte, einen Muskelapparat, voraussetzen, welcher imstande ist, den Weg von eingeführten Bissen oder Flüssigkeiten von der Kardia nach abwärts zu dirigieren. Was die Abschnürung der beiden Magenhälften voneinander betrifft, welche wenigstens während der Dauer der Antrumbewegungen sicher zustande kommt, so ist zwar ein eigener Muskelapparat zur Leistung dieser Funktion nicht notwendig. An einem von zirkulärer Muskulatur gebildeten Schlauche, wie ihn der Magen darstellt, kann ja an jeder Stelle durch isolierte Innervation und Kontraktion eines Muskelringes eine Sphinkterwirkung herbeigeführt werden und es ist in der Tat ein Sphincter antri pylori im anatomischen Sinne weder von Retzius, noch von Weißflog oder von mir

[3]) Studien zur Chirurgie des Magens. Archiv für Chirurgie, Bd. 62, S. 1.

[4]) Studien über die motorische Tätigkeit des Magens. Zeitschrift für Biologie 1895, Bd. 32, S. 313.

[5]) Zum Mechanismus der Magenperistaltik. Wiener med. Wochenschrift 1905, Nr. 32.

[6]) Die Peristaltik am Antrum pylori des Menschen. Mitteilungen aus dem Laboratorium für radiologische Diagnostik in Wien, Bd. 1, Heft 1.

[7]) Ein Beitrag zum Mechanismus der Magenverdauung. Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 56, S. 463.

[8]) Untersuchungen über die Saftabsonderung und die Bewegungsvorgänge im Fundus- und Pylorusteil des Magens. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 88, S. 169.

n Tiermagen gefunden worden. Er fehlt auch beim lenschen. Aber es wäre doch immerhin auffallend, wenn ine Stelle, an welcher bei jeder Magenkontraktion eine bschnürung zweier großer Teile voneinander stattfindet, icht auf irgendeine Weise in ihrer anatomischen Struktur rer besonderen Funktion entsprechend gekennzeichnet äre. Präparate von kontrahierten Magen, deren Abbildun- en die folgenden Befunde illustrieren sollen, zeigen in der at sowohl eine bestimmte anatomische Charakterisierung er Verschlußstelle der beiden Magenhohlräume als auch nen Muskelapparat, welcher zur Leitung von Speisen voll- ommen geeignet erscheint. Bevor ich aber zur Besprechung ieser Befunde übergehe, möchte ich einige Worte ber die Muskulatur des erschlafften menschlichen Magens orausschicken.

Man unterscheidet bekanntlich am menschlichen Magen owie an den meisten tierischen Magen dreierlei Schichten: ie Schichte der Rings-, der Längs -und der schräg verlau- enden Muskelfasern. Schon diese Bezeichnung als Schichte der Stratum erweckt den Eindruck, als ob der Magen von eder dieser Faserschichten vollständig umgeben wäre. Das ist ach allen anatomischen Darstellungen nicht der Fall. Nur

ig. 1

ie Schenkel der Hufeisenschlinge im erschlafften menschlichen Magen.

ie Schichte der Ringmuskulatur bekleidet den Magen ingsum und bildet die muskuläre Grundlage des Schlauches on dem äußersten Punkte des Fundus angefangen bis zum ylorus. Viel dürftiger ist die Längsmuskellage ausgebildet. ie bildet hauptsächlich zwei Züge, welche den Kurvaturen ntlang verlaufen, überall enge der zirkulären Muskulatur nliegend. Eine besondere Stellung aber nehmen die schiefen asern ein, welche auch als Hufeisenschlinge oder Schweizer ravatte bezeichnet werden. Sie bilden beim Menschen ein a. 2 cm breites Band, welches um die Kardia u. zw. um ie linke Seite derselben herumgelegt ist und welches schräg ber die vordere und hintere Fläche des Magens verlaufend is fast zur großen Kurvatur herabreicht. An dem der kleinen urvatur zugewendeten Rande ist die Kontur dieses Bandes ehr scharf und es läßt sich in gut konservierten Magen von ier aus als geschlossener Muskel eine Strecke weit von einer Unterlage, der Ringmuskelschichte, abpräparieren. An dem der großen Kurvatur zugekehrten Rande gibt das Muskelband in seinem Verlaufe Fasern ab, welche in die zirkuläre Richtung umbiegen, läßt sich aber als geschlossener Muskel bis an die Grenze zwischen Magenkörper und Antrum pylori verfolgen, wo es in einzelnen bis zu 2 mm breiten Zügen in die zirkuläre Richtung übergeht. (Fig. 1.)

Was nun die kontrahierten Magen, welche ich präpariert habe, betrifft, so habe ich zum Teile menschliche Leichenmagen, zum Teile tierische Magen verarbeitet. Die menschlichen Leichenmagen stammen aus dem I. anatomischen Institute, in welchem die im folgenden geschilderten Untersuchungen gemacht worden sind, und sie wurden mir von Herrn Hofrat Prof. Zuckerkandl und Herrn Prof. Tandler freundlichst übergeben. Es sind zufällige Leichenbefunde. Die kontrahierten tierischen Magen habe ich mir im Vivisektorium des I. physiologischen Institutes mit Hilfe von Herrn Prof. Kreidl durch intravenöse Physostigmineinspritzungen hergestellt. Das Physostigmin hat bekanntlich die Eigenschaft, daß es die gesamte Muskulatur des Magen- und Darmtraktes in den Zustand tonischer Kontraktion versetzt. Die sehr einfachen Versuche wurden in der Art ausgeführt, daß curarisierten und narkotisierten Tieren u. zw. meist Hunden 0·03 bis 0·05 g Physostigmin in die Vene eingespritzt, die Tiere, sobald die Magenkontraktion eingetreten war, getötet wurden und der Magen gleichzeitig möglichst rasch abgelöst und in fixierende Flüssigkeiten, wie Formalin oder Alkohol eingetragen wurde. Nach verschiedener Vorbereitung des Präparates und auf verschiedene Art wurde dann die Magenschleimhaut abpräpariert und die Struktur der bloßgelegten Muskulatur studiert.[9])

Im ganzen kann man an den kontrahierten tierischen und menschlichen Magen dreierlei Kontraktionsformen unterscheiden: 1. zirkuläre Kontraktionen, 2. Kontraktionsphänomene, welche zur Bildung einer Rinne oder eines Kanales an der kleinen Kurvatur führen und 3. Drehungen und Schiebungen der Magenwände.

Was die zirkulären Einziehungen betrifft, deren Vorkommen an menschlichen Leichenmagen von älteren Autoren wiederholt geschildert wurde, so sind unter denselben zwei Typen zu unterscheiden. Der erste besteht in dem Vorkommen von Kontraktionsfurchen, welche oft fast linear scharf verlaufen. Sie können an jeder Stelle des Magenfundus und des Magenkörpers gefunden werden. Diese Einziehungen liegen immer in der Richtung der zirkulären Magenfasern und die Kenntnis dieser Formen hat eine gewisse praktische Bedeutung, weil man diese Kontraktionsformen sowohl an der Leiche als auch an radiologischen Aufnahmen des Magens und bei Operationen, bei welchen die Bauchhöhle eröffnet wird, leicht mit angeborenen oder erworbenen Formen des Sanduhrmagens verwechseln kann. Man kann Bilder, welche den als Sanduhrmagen beschriebenen Formen völlig gleichen, leicht mit Hilfe von Physostigmineinspritzungen bei Tieren herstellen (Fig. 2). Die zweite Form von zirkulären Einschnürungen ist für die Kenntnis peristaltischer Vorgänge wichtiger. Bei den Magen, welche diese Einschnürung tragen, hat der Magenfundus und das Antrum pyloricum annähernd die Form von Ballons, während das kontrahierte Mittelstück zylindrisch und schlauchförmig ist (vgl. Fig. 3). Diese Magen gleichen im ganzen jener Form, welche bisweilen als Schnürform des Magens bezeichnet worden ist. Daß es sich aber hier nicht um angeborene oder erworbene Deformitäten des Magens handelt, sondern um ein Persistieren intravitaler peristaltischer Kontraktionen, das geht unter anderem daraus hervor, daß man diese Einziehung an frischen Magen leicht zum Verschwinden bringen kann, wenn man an diesen Magen in der entsprechenden Richtung zieht, bisweilen auch durch bloßes Präparieren an dem Magen.

[9]) Eine ausführliche Darstellung der anatomischen Befunde enthält die oben erwähnte, in der Zeitschrift für Heilkunde, Bd. 28, erscheinende Arbeit.

Um welche Art von intravitalen Kontraktionen es sich aber hier handelt, das ist aus dem Vergleiche dieser Magen mit denjenigen Tiermagen zu ersehen, bei welchen künstlich peristaltische Kontraktionen hervorgerufen werden, oder aus dem Vergleiche mit Röntgenbildern sich bewegender Magen (vgl. Cunningham[10]). Das Maximum der Einschnürung sitzt an derjenigen Stelle, an welcher an dem sich kontrahierenden Tiermagen die „antrale Furche" entsteht. Präpariert man nun einerseits diese menschlichen Magen sorgfältig, indem man sie fixiert und die Schleimhaut abzieht, und anderseits Tiermagen, an welchen die Stelle der antralen Einschnürung intravital markiert worden ist, dann sieht man, daß diese Stelle der antralen Furche eine besondere anatomische Struktur hat. Sie besteht darin, daß an dieser Stelle das Ende der Hufeisenschlinge liegt, daß hier die letzten und stärksten Fasern der Fibrae obliquae in die zirkuläre Muskulatur übertreten. Es ergibt sich somit aus dem Studium der zirkulären Einschnürungen des Magens, daß die Stelle, an welcher während der Peristole die Abschnürung der beiden Magenhälften voneinander erfolgt, zwar nicht durch eine zirkumskripte Anhäufung von Ringsmuskeln, durch einen anatomischen Sphinkter ausgezeichnet ist, daß sie aber durch eine besondere anatomische Struktur zu ihrer besonderen Funktionsleistung befähigt ist: es ist die Stelle, an welcher die kräftigste Muskelschichte des Magens, die Hufeisenschlinge, in die Ringmuskulatur eingreift.

Die zweite Form der Kontraktionsphänomene ist die Ausbildung einer Rinne, eines Kanales oder einer Röhre im Mageninnern entlang der kleinen Kurvatur. Diese Rinne mit den sie umgebenden Muskelwülsten ist jener Muskelapparat, den ich früher erwähnt habe und der mir zur Leitung von Speisen geeignet scheint. Aber es ist nicht nur historisch richtig, sondern es scheint mir auch interessant, vor der Schilderung meiner Befunde hervorzuheben, daß Anders Retzius, wie aus einer Mitteilung eines seiner Assistenten aus dem Jahre 1862 hervorgeht,[11]) diese Rinne und ihre Funktion gekannt und gelehrt hat, daß seine Befunde auch von Luschka[12]) anerkannt und in sein im Jahre 1863 erschienenes Lehrbuch aufgenommen worden sind. Dann aber scheint diese Beschreibung bei den meisten Anatomen in Vergessenheit geraten zu sein.

Retzius leitet das Zustandekommen dieser Rinne auf folgende Weise ab: Die Hufeisenschlinge besteht aus zweierlei Portionen, aus Fasern, welche in die zirkuläre Richtung übertreten und aus Fasern, welche der kleinen Kurvatur anliegend parallel zu ihr verlaufen. Diese zwei Portionen sind bei den verschiedenen Ordnungen der Säugetiere verschieden entwickelt. Zu denjenigen, bei welchen die der kleinen Kurvatur parallel verlaufenden Fasern am stärksten entwickelt sind, gehören die Wiederkäuer und bei diesen Tieren bilden die stark in das Innere vortretenden Fasern zwei Längswülste, welche eine an der kleinen Kurvatur verlaufende Rinne einschließen. Diese Rinne wird beim Wiederkäuer als Schlundrinne bezeichnet und sie ist dasjenige Organ, mittels dessen die Leitung der Nahrung in die verschiedenen Abteilungen des Wiederkäuermagens erfolgt. Der Vorgang der Verdauung in dieser Art der Magen ist nämlich der folgende: Der geschluckte Bissen, welcher zunächst noch ziemlich groß und hart ist, gleitet die Speiseröhre hinunter, kommt in den Anfangsteil der Rinne, drängt aber hier infolge seiner Größe und Härte die Längswülste, welche die Rinne gegen den ersten Magen zu abschließen, auseinander und fällt dadurch seitlich in den ersten Magen. Von hier wird er in den zweiten Magen gebracht, von hier wieder in den Rachen aufgestoßen. Wenn er nun wieder durchgekaut und durchgespeichelt ist, ist er zu klein und zu weich geworden, um die Längswülste der Schlundrinne auseinander zu drängen, er gleitet in ihr bis an ihr Ende und gelangt dadurch in den dritten, von hier in den vierten Magen, wo die Verdauung vor sich geht. Bei verschiedenen anderen tierischen Magen, vor allem beim menschlichen Magen, sind nun die beiden erwähnten Portionen, die zirkuläre und die absteigende, gleich stark ausgebildet. Durch die Kontraktion der zirkulären Fasern kann es zu zirkulären Kontraktionsfurchen kommen, durch die Kontraktion der absteigenden Portion aber kommt es je nach der Stärke der Innervation zur Bildung einer mehr offenen oder geschlossenen Rinne, in welcher lockere Speisen und Getränke an dem Fundus ventriculi vorbei vom Oesophagus in das Antrum pylori geleitet werden.

Luschka hat sich, wie erwähnt, dieser Ansicht von Retzius schon im folgenden Jahre vollständig angeschlossen, indem er sagt, daß die obere Portion der Fibrae obliquae bei ihrer Kontraktion eine Rinne bildet, welche sich je nach dem Grade der Nerventätigkeit zu einer Röhre abschließen kann. In dieser Röhre werden Flüssigkeiten aus dem Oesophagus in das Antrum pyloricum befördert.

Daß die Lehre von einer im Magen verlaufenden Rinne später wieder vergessen werden konnte — sie wurde in früheren Jahren nur von Kuß und Duval,[13]) vor zwei Jahren von Hasse und Strecker[14]) aufgenommen — daran ist wohl in erster Linie der Umstand schuld, daß die Existenz dieser Rinne von Retzius und Luschka wohl aus der Struktur der Magenmuskulatur erschlossen, da diese Rinne aber nicht zur Darstellung gebracht werden konnte. In der Tat findet sich auch gar keine Andeutung dieser Bildung im erschlafften Magen. Sie ist aber leicht und sicher bei der Präparierung von Magen zu finden, welche künstlich zur Kontraktion gebracht worden sind und sie entspricht in ihrer Morphologie tatsächlich vollständig jenem Organe des Wiederkäuermagens, welches als Schlundrinne bezeichnet wird.

Die Magen, welche in den Fig. 4 und 5 dargestellt sind, sind im Bereiche des Fundus durch einen Sagittalschnitt abgekappt worden. Man sieht also von links her in das Innere dieser Magen hinein und erkennt, daß sich von der Speiseröhre bis an das Antrum pyloricum eine tiefe Rinne hinzieht, deren Ränder von barriereartig vorspringenden Muskelwällen gebildet sind. Diese Muskelwälle sind die kontrahierten Fibrae obliquae, der Boden der Rinne ist von der zirkulären Muskulatur der kleinen Kurvatur gebildet. Am oberen Ende der Rinne gehen die beiden Muskelränder ineinander bogenförmig über. Sie schließen eine Nische ein, an deren höchstem Punkte der Zugang zur Speiseröhre liegt. Gegen die Kardia zu ist die Rinne enger und tiefer, weiter nach abwärts werden die Muskelränder niedriger, die Rinne wird seichter und breiter, reicht aber deutlich ausgebildet bis in das Antrum pyloricum hinein. Ich habe, was das Verhältnis der Zeichnung zu Präparate betrifft, hervorzuheben, daß im Präparate die Ränder der Rinne enger aneinander liegen; sie müssen beim Zeichnen des Bodens, sowie bei Präparierung derselben auseinandergedrängt werden. Was die Schlußfähigkeit der Rinne betrifft, so kann ich darüber nicht mehr sagen, als sich aus meinen Präparaten ergibt: In meinen Präparaten schließt die Rinne soweit, daß an einem Querschnitte derselben ungefähr zwei Dritteile von Muskulatur gebildet und ein Dritteil frei wäre. Es spricht natürlich auch gar nichts gegen die Annahme von Luschka, daß durch energischer Innervation die Ränder der Rinne zur Berührung gebracht und damit eine vollständige Röhre gebildet werden kann.

Was die Ausbildung dieser Rinne beim Menschen betrifft, so gibt die im erschlafften menschlichen Magen sich

[10]) The varying forms of the stomach in man and in the anthropoid ape. Transactions of the royal society of Edinburgh, Vol 45, Part 1.

[11]) Gyllenskoeld, Ueber die fibrae obliquae des Magens. Archiv für Anatomie 1862.

[12]) Luschka, Die Anatomie des Menschen 1863, Bd. 2, S. 190.

[13]) Zit. nach Poensgen, Die motorischen Verrichtungen des menschlichen Magens. Straßburg 1882.

[14]) Der menschliche Magen. Archiv für Anatomie und Physiologie und Strecker, Ueber den Verschluß der Kardia beim Menschen. Archiv für Anatomie und Physiologie 1905.

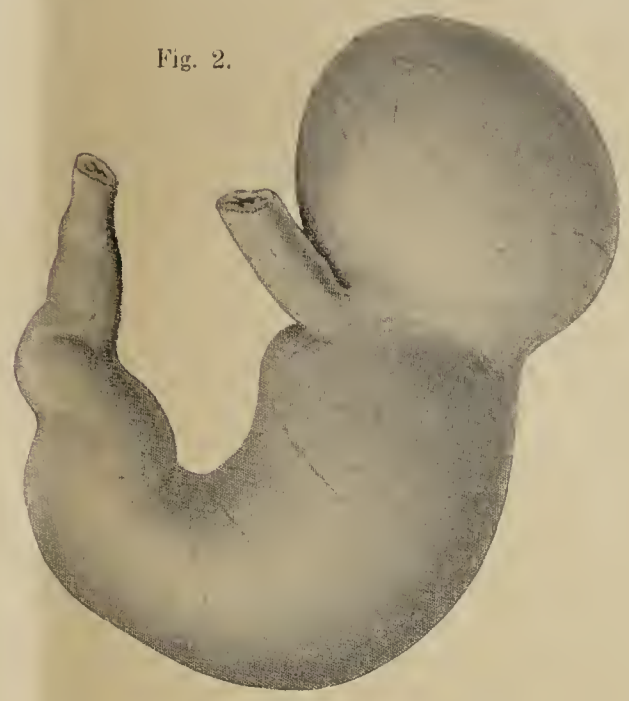
bare, kräftige Ausbildung der Muskulatur, welche zu ihrer Bildung dient, einen sicheren Anhaltspunkt dafür, daß auch im menschlichen Magen durch die Kontraktion der Hufeisenschlinge ein Kanal entsteht und der Vergleich der Fig. 1 und 6 zeigt, daß diese Schlinge im menschlichen Magen sogar stärker und breiter ist als im erschlafften Hundemagen. Die Funktion der Rinne oder des Kanales ergibt sich wohl aus seiner Lage und aus seinem Verlaufe. Er dient wahrscheinlich in erster Linie dazu, Flüssigkeiten und dünnflüssige Nahrungsmittel, welche einer Verdauung im Fundus nicht bedürfen, an diesem vorbei direkt in das Antrum einzuführen. Konsistentere Nahrung dürfte wohl die Ränder der Rinne auseinanderdrängen und dadurch in den Fundus hineinfallen, ganz wie es bei der ersten Verdauung im Wiederkäuermagen geschieht. Es liegt nahe, noch eine zweite Art von Funktion anzunehmen, die ich als möglich erwähnen möchte. Wenn sich nämlich während der Verdauung im Fundus die Nahrung im Magensafte löst oder darin fein verteilt ist, so könnte durch die Funduskontraktionen diese Flüssigkeit, diese verdauten Nahrungsmittel in die Rinne übertreten und in ihr in das Antrum pyloricum übergehen, während die noch unverdaute Nahrung durch die schlußfähige antrale Furche im Fundus zurückgehalten würde. Ob die Rinne in dieser Art arbeitet, ferner in welcher Art sie bei der Schichtung der Nahrungsmittel beteiligt ist, darüber können erst geeignete Experimente entscheiden.

Ueber die dritte Form der Kontraktionsphänomene, die Drehungen und Torsionen der Magenwände, möchte ich mich hier um so kürzer fassen, als die betreffenden Untersuchungen noch nicht vollständig abgeschlossen sind. Ich möchte nur einzelne positive Befunde hervorheben. Ich habe in der früher genannten Arbeit über die Schlußfähigkeit der antralen Furche nachgewiesen, daß während jeder Peristaltik Drehbewegungen des Magens stattfinden, welche an der antralen Hälfte und an der pylorischen Hälfte des Magens im entgegengesetzten Sinne ablaufen. Sticht man bei einem narkotisierten Tiere nach Bloßlegung des Magens lange Nadeln in der Art ein, daß die eine Nadel aus dem Magenkörper, die andere aus dem antralen Teile hervorragt und reizt man dann den Vagus, so kann man beobachten, daß bei der dadurch entstehenden peristaltischen Kontraktion das Kopfende der durch den Magenkörper gesteckten Nadel sich gegen den Kopf des Tieres, das Kopfende der durch das Antrum gesteckten Nadel gegen das Schwanz

Fig. 3.

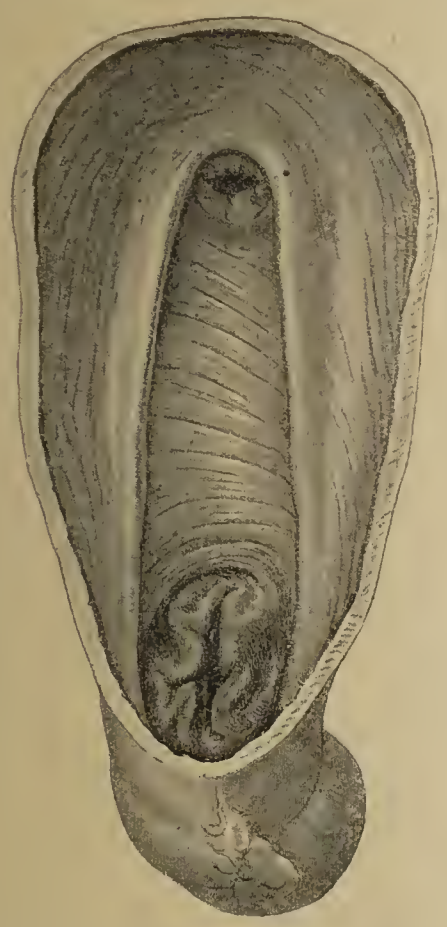
Menschlicher Leichenmagen mit besonders starker medianer, der antralen Furche entsprechender Einschnürung.

Fig. 2.



Affenmagen. Zirkuläre Einschnürung an einem kontrahierten Affenmagen.

Fig. 4.



Innenansicht der an der kleinen Kurvatur verlaufenden Rinne in einem kontrahierten Hundemagen. (Die Rinnenränder auseinander gedrängt.)

Fig. 5.

Rinne an der kleinen Kurvatur eines kontrahierten Hundemagens. Asymmetrische Stellung der Fibrae obliquae.

ende des Tieres bewegt. Es drehen sich also diese beiden Teile des Magens bei jeder Kontraktion des Magens gegeneinander ab und der Schnittpunkt dieser beiden Drehungen fällt in die antrale Furche. Auf diese Abdrehung habe ich damals, von der Wirkung zirkulärer Kontraktionen abgesehen, die Vollständigkeit des Abschlusses beider Magenhälften zurückgeführt. Ich verfüge jetzt über ein Präparat eines kontrahierten menschlichen Leichenmagens, welches diese Drehungen deutlich zeigt. Man sieht an diesem Präparate, welches die früher erwähnte schlauchartige Einziehung des Mittelstückes zeigt, daß die Ansatzstelle des kleinen Netzes im Bereiche des oberen Magenteiles an der Vorderwand des Magens liegt, daß sie im Bereiche der Einziehung den seitlichen Kontur des Magens begleitet und am Antrum pyloricum auf die hintere Wand des Magens übergegangen ist, daß also die kleine Kurvatur durch die Kontraktion eine spiralige Drehung erfahren hat, welche den beschriebenen Drehbewegungen entspricht.

Die zweite Zeichnung einer Innenansicht der Rinne (Fig. 5) zeigt eine andere Art von Bewegungen der Magenwände. Auch hier ist der Fundus durch einen Sagittalschnitt abgekappt und man sieht hier, daß der eine Schenkel der kontrahierten Hufeisenschlinge der Schnittebene näher liegt als der Schenkel der Hinterwand, daß also bei der Magenkontraktion eine Schiebung der Hinterwand des Magens nach links hin, der Vorderwand nach rechts hin erfolgt ist. Andere derartige Schiebungen lassen sich an anderen Kennzeichen des Magens ablesen. Es ist klar, daß derartige Bewegungen des Magens geeignet sind, nicht nur die Form der Magenhohlräume zu verändern, sondern daß sie auch einen Einfluß auf den Verlauf der Rinne nehmen müssen und dieselbe in den Stand setzen, die in ihr herabfließende Flüssigkeit oder aus ihr herausfallenden Nahrungsteile an verschiedene Stellen des Magens zu dirigieren. Wieweit aber diese Drehungen und Schiebungen der Magenwände gehen und wie groß ihr Einfluß bei verschiedenen Füllungszuständen des Magens ist, darüber möchte ich mich heute noch nicht aussprechen.

Wenn ich am Eingange dieser Mitteilung hervorgehoben habe, daß es gewisse, anatomisch charakterisierte Stellen der Magenwand gibt, welchen eine besondere und für den geregelten Ablauf der Magenverdauung wichtige Funktion zukommt, so ist aus dem bisher Gesagten leicht zu ersehen, um welche Stellen es sich hier handelt: zunächst um das der kleinen Kurvatur anliegende Gebiet der kardialen Magenhälfte, in welcher durch die Kontraktion der Fibrae obliquae die Bildung der Rinne zustande kommt und zweitens um das der großen Kurvatur anliegende Grenzgebiet zwischen Magenkörper und Antrum pyloricum, an welchem mit Hilfe der hier inserierenden Hufeisenschlinge die antrale Furche, die Abschnürung der beiden großen Magenhälften voneinander, teils durch Kontraktion, teils durch Drehung erfolgt.

Wenn auch die mitgeteilten Befunde in erster Linie als anatomische Grundlagen für die früher erwähnten neueren physiologischen und klinischen Erkenntnisse über die Funktionen der Magenmuskulatur Interesse erregen dürften, so möchte ich doch zum Schlusse auch noch kurz auf gewisse praktische Ergebnisse hinweisen, die aus diesen Befunden hervorzugehen scheinen. Ich möchte dabei nicht von der Rinnenbildung sprechen, welche vielleicht in einigen Fragen der internen Magenpathologie in Betracht kommt, so bei der Erklärung der Beschwerden derjenigen Patienten, die an einer allgemeinen Muskelschwäche des Magens, an Magenatonie leiden. Aber die Feststellung der Tatsache, daß es sich an der Umbiegungsstelle des Magenkörpers in das Antrum um eine Stelle von besonderer Funktion und besonderer anatomischer Struktur handelt, dürfte auf einem speziellen Gebiete der Medizin eine gewisse praktische Bedeutung besitzen: auf dem Gebiete der chirurgischen Magenoperationen.

Meines Wissens wurde zuerst von Mikulicz nachdrücklich darauf hingewiesen, daß die Erhaltung der muskulären Kraft des Magens nach Magenoperationen eine wichtige Rolle spielt bei der Vermeidung der unangenehmen Folgeerscheinungen mancher Gastroenterostomien, welche

Fig. 6.

Die Schenkel der Hufeisenschlinge im erschlafften Hundemagen.

als Circulus vitiosus bezeichnet werden. Nach Mikulicz hat dann Kelling[15]) diese Lehre aufgenommen und hat in seinen Versuchen gezeigt, daß es infolge der eigentümlichen Druckverhältnisse im Abdomen nicht von der Schwerkraft abhängt, ob nach Anlegung einer Fistel zwischen Magen und Darm Speisen aus dem Magen in den Darm oder aus dem Darme in den Magen übertreten, sondern daß, von Spornbildungen natürlich abgesehen, nur die muskuläre Kraft des Magens einerseits, die des Darmes anderseits die Richtung bestimmt, welche die Nahrungsmittel nach Anlegung der Fistel einschlagen, daß es also wesentlich von der motorischen Kraft des Magens und des Darmes abhängt, ob Speisen ihren normalen Lauf durch die Fistel nehmen oder der gefürchtete Zirkel eintritt.

Solange jede Stelle der Magenmuskelwand als funktionell und anatomisch gleichwertig gilt, entscheidet natürlich nur der operationstechnische Standpunkt darüber, an welcher Stelle die Fistel angelegt, d. h. der Magen angeschnitten wird, wenn eine Gastroenterostomie gemacht wird. Vielleicht liegt die Sache aber jetzt für manche Fälle anders, wenn wir nun wissen, daß es eine Stelle des Magens gibt, die Umbiegungsstelle des Magenkörpers in den pylorischen Anteil, welche durch ihre anatomische Struktur und durch ihre Funktion besonders gekennzeichnet ist. An dieser Stelle tritt die Abschnürung der beiden Magenhälften voneinander bei jeder Kontraktion ein; diese Stelle ist das Ende der Rinne und der Schnittpunkt der besprochenen Drehungen. An dieser Stelle greift aber auch die mächtigste Muskelkraft des Magens, die Kraft der Hufeisenschlinge, in den übrigen Muskelapparat ein. Ich glaube, daß eine operative Verletzung dieser Stelle die gesamte Muskelkraft des Magens schwer schädigen muß und daß, wenn die Ansicht von Mikulicz

[15]) l. c.

richtig ist, bei Gastroenterostomien an dieser Stelle ein Circulus vitiosus öfter zustande kommen müßte als bei Anlegung der Fistel an anderen Stellen.

Ob die Fistel im proximalen oder im distalen Teile des Magens angelegt wird, darüber müssen natürlich in erster Linie operationstechnische Fragen, die Nähe eines Karzinoms, narbige Veränderungen u. dgl., entscheiden. Wenn aber die Wahl frei bleibt, dann dürfte es sich empfehlen, die Oeffnung am distalen Teile anzulegen, weil dadurch der peristaltische Mechanismus, soweit man das übersehen kann, so gut wie gar nicht geschädigt wird. Flüssigkeiten werden, wenn dies vorher der Fall war, auch nachher mit Hilfe der Rinne direkt in das Antrum befördert werden und das Antrum bei jeder Kontraktion, welche die Fistel öffnet, sowie früher verlassen. Im Fundusteile wird die Verdauung oder mindestens die Erweichung der anderen Nahrungsmittel so wie sonst erfolgen und der antrale Verschluß wird die unverdauten Speisen in demselben Grade wie sonst von dem Eintritte in das Antrum abhalten. Eine Ausnahme von dieser Regel dürfte vielleicht nur in jenen Fällen zu machen sein, in welchen das Auftreten eines peptischen Ulkus nach der Gastroenterostomie wegen eines hohen Säuregehaltes im Magen befürchtet werden kann. Kelling hat für diesen Fall die Anlegung einer Fistel am Fundusteile des Magens vorgeschlagen in der Voraussetzung, daß die Speisen von hier aus, ohne die Salzsäuresekretion anzuregen, gleich nach dem Einführen den Magen verlassen. Ich glaube, daß der Chemismus derjenigen Fälle, in welchen Ulcera peptica aufgetreten sind, bisher noch zu wenig studiert worden ist, als daß sich irgendwie verläßliche Anhaltspunkte für die beste Stelle der Fistel von diesem Standpunkte aus gewinnen ließen. Wenn es sich tatsächlich um Fälle von reiner Hyperazidität handelt, d. h. um solche, bei welchen die Salzsäuresekretion nur im Anschlusse an die Nahrungsaufnahme erfolgt, dann dürfte der Vorschlag von Kelling berechtigt sein. Handelt es sich aber um Fälle von Hypersekretion, d. h. um Fälle, bei welchen die Sekretion von Salzsäure fortwährend erfolgt, dann dürfte sich auch zur Vermeidung des Ulcus pepticum die Anlage der Fistel in der pylorischen Magenhälfte, falls es möglich ist, empfehlen, weil dann die Schleimhaut der angenähten Darmschlinge wenigstens zeitweise von der anätzenden Wirkung der sezernierten Salzsäure verschont bliebe.

Es ist klar, daß die hier vorgebrachten einzelnen Kontraktionsphänomene des Magens noch durchaus nicht genügen, um ein vollständiges Bild des gesamten Mechanismus der Magenbewegungen zu konstruieren. Aber das eine dürfte wohl schon jetzt aus den mitgeteilten Befunden hervorgehen, daß die Funktionen, welche die Magenmuskulatur zu erfüllen hat, viel komplizierter sind, als wir gewöhnlich annehmen und daß der Muskelapparat, welcher dem Magen zur Leistung dieser Funktionen zur Verfügung steht, viel feiner und differenzierter ist, als es unserer gewöhnlichen Vorstellung entspricht. Das Prinzip einer Teilung des Magens in mehrere Abteilungen, welches beim Wiederkäuermagen morphologisch am deutlichsten ausgebildet ist, scheint auch im arbeitenden Magen anderer Tiere und des Menschen funktionell — u. zw. mit Hilfe von Kontraktionsbewegungen einzelner Partien — zum Ausdrucke zu kommen.

Aus der k. k. Universitätskinderklinik. (Vorstand: Hofrat Th. Escherich.)

Zur Kenntnis der Tuberkuloseinfektion im Kindesalter.*)

(Nach Sektionen, ausgeführt von Prof. A. Ghon.)

Von Priv.-Doz. Dr. **Franz Hamburger.**

Vorliegende Mitteilungen bezwecken hauptsächlich einen Beitrag zur Lehre von den Infektionswegen der Tuberkulose beim Kinde zu geben; sie stützen sich dabei lediglich auf Sektionsbefunde, bringen also einen Beitrag rein pathologisch-anatomischer, nicht klinischer oder experimenteller Natur. Wir werden daher auf Grund dieser Untersuchungen allein zu einem abschließenden Urteile über die so wichtige Frage der Infektionswege der Tuberkulose nicht kommen, da man diese Frage mit Untersuchungen an der Leiche allein überhaupt nicht wird lösen können, sondern wohl immer auch das Tierexperiment wird heranziehen müssen. Daher muß gleich von vornherein betont werden, daß die Schlüsse, die im Laufe folgender Mitteilungen bezüglich der Infektionswege der Tuberkulose gezogen werden, immer der Einschränkung bedürfen, „soweit aus dem Sektionsmaterial allein geschlossen werden darf".

Ferner möchte ich aber auch gleich hier im Anfange betonen, daß eben diese Schlüsse nur als für die Kinder von Wien Geltung habend angesehen werden sollen; darauf muß deshalb ganz besonders hingewiesen werden, weil die hier in Wien gefundenen Sektionsresultate so sehr von den in Kiel von Heller[1]) gefundenen abweichen und auch noch gegenüber den Orthschen[2]) Zahlen aus Berlin erhebliche Differenzen aufweisen und weil gewiß kein Grund vorliegt, diese aus Kiel und Berlin vorliegenden Befunde in ihrer Verwertbarkeit anzuzweifeln.

Es sollen aber hier neben der Hauptfrage nach den vermutlichen Infektionswegen der Kindertuberkulose auch die Verhältnisse der Häufigkeit und Letalität der Tuberkulose in den einzelnen Perioden des Kindesalters besprochen werden; damit sollen die Untersuchungen, die ich in einer gemeinsam mit Sluka ausgeführten Arbeit veröffentlicht habe, fortgesetzt werden.

Die Resultate, die ich diesbezüglich aus den Sektionen der Jahre 1905 und 1906 gewonnen habe, decken sich völlig mit den von mir und Sluka[3]) in den Jahren 1903 und 1904 gefundenen.

Ich ziehe im folgenden für die Prozentberechnung der Häufigkeit und Letalität der Tuberkulose die Ergebnisse der Sektionen der Jahre 1903 bis 1906 zusammen, so daß nunmehr ein Ueberblick über die Sektionen eines Zeitraumes von vier Jahren gegeben wird und eine verhältnismäßig beträchtliche Anzahl von Sektionen, nämlich 848 mit 335 positiven Tuberkulosebefunden zur Verfügung steht. Dadurch werden selbstredend die im folgenden mitgeteilten Prozentzahlen viel verläßlicher. Die Zahl von 848 Sektionen erscheint auf den ersten Blick im Vergleiche mit den von anderen Autoren gebrachten Zahlen nicht besonders groß, aber dafür hat dieses Material den Vorzug nicht zu übertreffender Gleichmäßigkeit, weil jede einzelne Sektion von demselben Prosektor mit Berücksichtigung aller bekannten wichtigen Momente, die hier in Betracht kommen, ausgeführt ist. Jede einzelne Sektion ist ad hoc, wie Nägeli verlangt, gemacht, d. h. in jedem einzelnen Falle wurde auf Tuberkulose gefahndet und wenn tuberkulöse Veränderungen gefunden worden waren, so wurde ganz besonders auf das Verhalten der Hals-, Bronchial- und Mesenterialdrüsen, sowie auf Lunge und Darm geachtet. Jede einzelne Sektion hat der Prosektor der Universitätskinderklinik, Prof. Anton Ghon, ausgeführt. Wenn nun auch in jedem einzelnen Falle ganz besonders auf das Vorhandensein tuberkulöser Veränderungen untersucht wurde, so wurde doch diese Untersuchung immer nur makroskopisch gemacht, die Tuberkulosediagnose immer nur makroskopisch gestellt. Es können auf diese Weise einige positive Tuberkulosefälle entgangen sein, doch dürfte kaum einmal die Diagnose „Tuberkulose" zu oft gestellt worden sein.

*) Aus der im September anläßlich der Tuberkulosekonferenz erscheinenden Festschrift.

[1]) Heller, Berliner klin. Wochenschrift 1904, Nr. 20; Heller und Wagener, Münchener med. Wochenschrift 1903, Nr. 47 und 48.

[2]) Orth, Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 8; Beitzke, Virchows Archiv, Bd. 84.

[3]) Hamburger und Sluka, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 62, S. 517.

Es soll nun zuerst einmal über das Vorkommen der Tuberkulose und ihre Verlaufseigentümlichkeiten in den einzelnen Perioden des Kindesalter gesprochen werden.

I. Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter.

Es ist klar, daß sich die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter durch Untersuchung des toten Materiales nicht genau, nicht einmal annähernd richtig bestimmen läßt. Wenn wir z. B. unter 848 Kindern auf dem Seziertische 335mal tuberkulöse Veränderungen finden, so bezieht sich das Häufigkeitsprozent = 40% (in diesem Falle) nur auf die gestorbenen, nicht auf die lebenden Kinder. Denn im Spitale sammeln sich selbstverständlich verhältnismäßig viel mehr Tuberkulöse, als dem Verhältnisse unter den Kindern „zu Hause" entspricht. Die auf solche Weise gewonnenen Zahlen sind daher viel zu hoch und können nie auch nur eine annähernd richtige Vorstellung von der Tuberkulosehäufigkeit unter lebenden Kindern geben. Wenn wir aber die für die einzelnen Perioden des Kindesalters auf diese Weise gewonnenen Zahlen miteinander vergleichen, bekommen wir eine richtige Vorstellung von der relativen Häufigkeit der Tuberkulose in diesen einzelnen Perioden. Wir sehen dann, wie die Tuberkulose nicht nur von Jahr zu Jahr zunimmt, wie Nägeli[4]) gezeigt hat und wie auch schon aus Müllers[5]) Zahlen hervorgeht, sondern daß sie schon im ersten Lebensjahre von Monat zu Monat zunimmt. In beigefügter Tabelle veranschaulichen sich die Verhältnisse auf das deutlichste. Es wird die Anzahl der Sektionen in Beziehung gesetzt zu den in diesen Sektionen gefundenen positiven Tuberkulosebefunden. (Tabelle I.)

Tabelle I.

Häufigkeit der Tuberkulose bei den sezierten Kindern.

Alter		0—3 Monate	4—6 Monate	7—12 Monate	2 Jahre	3—4 Jahre	5—6 Jahre	7—10 Jahre	11—14 Jahre	Summe
Anzahl	der Sektionen	105	73	140	179	175	67	65	44	848
	der Tuberkulösen	4	13	32	74	102	38	41	31	335
Tuberkulose in Prozenten		4	18	23	40	60	56	63	70	ca. 40

Da zeigt sich denn, wie schon angedeutet, daß die Tuberkulosehäufigkeit (im toten Material) von 4% im ersten Lebensvierteljahre sehr rasch auf 18% im zweiten und 23% im dritten und vierten Vierteljahre emporschnellt. Vom ersten auf das zweite Lebensjahr erfolgt abermals ein steiler Anstieg auf ungefähr das Doppelte, nämlich 40%; dann wird im dritten und vierten Lebensjahre mit 60% auf lange Zeit hinaus der Höhepunkt erreicht, um dann im Pubertätsalter noch auf 70% zu steigen.

Wie hat man sich denn nun dieses rasche Ansteigen der Tuberkulosehäufigkeit in den ersten zwei Lebensjahren zu erklären? Wir finden den relativ stärksten Anstieg in der Zeit vom ersten Lebensquartal auf das zweite, dritte und vierte; die Tuberkulosehäufigkeit (an unserem Materiale) nimmt vom ersten Lebensquartal auf die folgenden drei Quartale von ca. 4% auf ca. 20%, also um das Fünffache zu. Der nächste Anstieg beträgt von da ab das Doppelte (auf 40%) und fällt in das zweite Lebensjahr. Man hat diesen letzteren Anstieg der Tuberkulosehäufigkeit vom ersten auf das zweite, sowie dritte und vierte Lebensjahr ganz richtig mit der durch die geänderten äußeren Verhältnisse bedingten erhöhten Infektionsgelegenheit in ursächlichen Zusammenhang gebracht. Diese erhöhte Infektionsgelegenheit wird dadurch geschaffen, daß die Kinder am Ende des ersten und im zweiten Lebensjahre gewöhnlich schon auf dem Boden umherlaufen, bzw. kriechen, mit den Fingern auf dem sputumbeschmutzten Boden herumschmieren, um die verunreinigten Finger dann wieder in den Mund zu führen. Man hat diese Art der Infektion in diesem Alter als Schmutz- oder Schmierinfektion bezeichnet (Feer, Escherich).

Die Zunahme der Tuberkulosehäufigkeit im zweiten, sowie im dritten und vierten Lebensjahre wird also ungezwungen durch eine vermehrte Infektionsgelegenheit erklärt. Man wird aber dieses Moment der vermehrten Infektionsgelegenheit zur Erklärung für den Anstieg der Tuberkulosehäufigkeit innerhalb des ersten Lebensjahres vom ersten Quartal auf die folgenden drei nicht heranziehen dürfen, denn es ändert sich ja in dieser Zeit (besonders in den ersten beiden Quartalen) fast nichts in den äußeren Lebensbedingungen des Säuglings. Schon mehr Wahrscheinlichkeit hat die Erklärung für sich, daß die lange Zeit, welche die Tuberkulose zu ihrer Entwicklung bedarf, eine so lange ist, daß nur die allerbösartigsten Tuberkuloseinfektionen schon im ersten Lebensquartal zum Tode führen und daß eben in den meisten Fällen ein mehrere Monate langer Zeitraum bis zum tödlichen Abschlusse der Tuberkuloseinfektion nötig ist. Freilich könnte man die außerordentliche Seltenheit der Tuberkulose im ersten Lebensquartal auch damit erklären, daß man eine relative Immunität gegen die Tuberkulose in diesem Zeitraume annimmt. Diese freilich nicht bewiesene und hier auch mit aller Reserve ausgesprochene Annahme ist wohl nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen, hat sie ja doch ihr Analogon in der Immunität der ersten Lebenswochen, wie sie gegenüber verschiedenen Infektionskrankheiten besteht.

Wie schon oben erwähnt, geben uns die Verhältniszahlen der sezierten Kinder und der dabei gefundenen positiven Tuberkulosefälle keinen Aufschluß über die wirkliche Häufigkeit der Tuberkulose in den einzelnen Perioden des Kindesalters, also keinen richtigen Aufschluß über die Häufigkeit der Tuberkulose bei den lebenden Kindern.

Wir können überhaupt durch keine Zahlenkombination, die vom Sektionsmateriale stammt, einen solchen Aufschluß geben. Denn wenn wir auch nur solche Kinder, die an akuten Infektionskrankheiten gestorben sind, für die Beantwortung dieser Frage heranziehen, so bleibt eben immer der Einwand bestehen, daß die so gewonnenen Zahlen höher sind als der Wirklichkeit entspricht, weil tuberkulöse Kinder vielleicht doch leichter an einer akuten Infektionskrankheit sterben als nichttuberkulöse. Wenn wir aber die Sektionen solcher Kinder zusammenstellen, die an allen möglichen Krankheiten, nur nicht an Tuberkulose gestorben sind und diese Zahlen vergleichen mit dem Anteile eben dieser Kinder, die tuberkulöse Veränderungen als Nebenbefund aufweisen, so bekommen wir ein Häufigkeitsprozent der Tuberkulose an Lebenden, das sicher nicht zu hoch, sondern sicher etwas zu niedrig ist. Wir erhalten auf diese Weise Minimalzahlen für den Lebenden. Sie sind auch nicht absolut richtig, kommen aber wohl den tatsächlichen Verhältnissen recht nahe. In nebenstehender Tabelle ist dieser Versuch, eine ungefähre Vorstellung von der wirklichen Häufigkeit der Tuberkulose bei den Kindern Wiens zu geben, veranschaulicht. Man sieht auch hier wieder das außerordentlich rasche Ansteigen der Tuberkulosehäufigkeit im zweiten Lebensjahre, das Stationärbleiben vom vierten bis elften Lebensjahre und den neuerlichen Anstieg im Pubertätsalter, in welcher Periode schon die Hälfte aller Kinder Wiens als tuberkulös angesehen werden kann.

Daß die auf diese Weise gewonnenen Zahlen tatsächlich „Minimalzahlen", also etwas zu niedrig sind, wird ersichtlich, wenn wir damit die Tuberkulosehäufigkeit bei den an akuten Infektionskrankheiten (und Traumen) gestorbenen Kindern vergleichen. Während wir bei letzterer Zusammenstellung unter 325 Kindern 73 tuberkulöse finden, also ein Häufigkeitsprozent von 22% erhalten, so ergibt die „Minimalrechnung" nur 17%.

[4]) Naegeli, Virchows Archiv 1900, S. 160.
[5]) Müller, Münchener med. Wochenschrift 1889, Nr. 50 und 51.

Tabelle II

veranschaulicht die Häufigkeit der »latenten Tuberkulose« bei Kindern, die an nichttuberkulosen Krankheiten gestorben sind. (»Minimalzahl«.

Alter	0—3 Monate	4—6 Monate	7—12 Monate	2 Jahre	3—4 Jahre	5—6 Jahre	7—10 Jahre	11—14 Jahre	Summe
Zahl der an nichttuberkulösen Krankheiten Gestorbenen	102	60	114	126	106	44	37	28	617
Davon Tuberkulose als Nebenbefund	0	0	5	22	33	15	13	15	103
Tuberkulose in Prozenten	0	0	4·5	17	30	34	35	53	17

II. Letalität der Tuberkulose in den einzelnen Kinderperioden.

Aber nicht nur die Tuberkulosehäufigkeit ist in den einzelnen Perioden des Kindesalters verschieden, sondern auch die Letalität der Tuberkulose ist in den verschiedenen Perioden verschieden. So wie Nägeli fand, daß während des ganzen Lebens die Letalität der Tuberkulose, also ihre „Gefährlichkeit" mit zunehmendem Alter abnimmt, so läßt sich auch während der Kindheit (in den ersten 14 Lebensjahren) eine Abnahme der Letalität der Tuberkulose konstatieren, wenn man die einzelnen aufeinander folgenden Perioden miteinander vergleicht.

Tabelle III.

Letalitätsverhältnisse.

Alter	0—3 Monate	4—6 Monate	7—12 Monate	2 Jahre	3—4 Jahre	5—6 Jahre	7—10 Jahre	11—14 Jahre
Tuberkulose überhaupt	4	13	32	74	102	38	41	31
Davon letal	4	13	27	51	69	23	28	16
Letalität in Prozenten	100	100	80	70	67	60	68	50

Während wir sagen können, daß im ersten Lebensjahre alle Kinder, die überhaupt tuberkulöse Veränderungen in ihren Organen zeigen, auch an der Tuberkulose gestorben sind, während also das Letalitätsprozent in dieser Zeit gleich 100 ist, beträgt es im zweiten Lebensjahre 80, sinkt im dritten und vierten Jahre noch auf 70, um von da ab mit einigen Schwankungen bis zur Pubertät auf derselben Höhe zu bleiben; dann aber sinkt es auf 50%.

Wie ich schon seinerzeit zusammen mit Sluka ausgeführt habe, ist die Ursache der so außerordentlich hohen Letalität der Tuberkulose in den ersten Lebensjahren auf die enorme Häufigkeit der Meningitis tuberculosa, bzw. der subakuten miliaren Tuberkulose in diesem Alter zurückzuführen.

Der hohen Letalität der Tuberkulose in der ersten Lebenszeit entspricht die Seltenheit ausgeheilter Tuberkulose in diesem Alter. Ausgeheilte Tuberkulose (verkalkte und verkreidete Drüsen oder verkalkte Herde in den Lungen) ist um so häufiger, je älter die Kinder sind. Ausgeheilte Tuberkulose wurde in den ersten zwei Lebensjahren nie beobachtet, sie ist im dritten und vierten Lebensjahre noch sehr selten und wird wirklich häufig erst im Pubertätsalter angetroffen (ca. 30%). Nachstehend die Tabelle.)

Tabelle IV

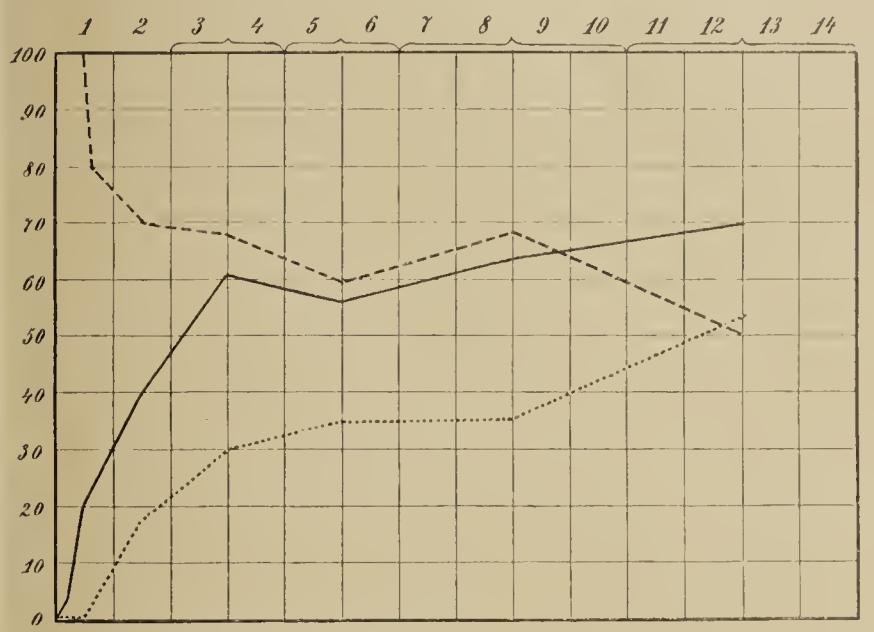
zeigt die Häufigkeit ausgeheilter Tuberkulose in den einzelnen Perioden des Kindesalters.

Alter	0—3 Monate	4—6 Monate	7—11 Monate	2 Jahre	3—4 Jahre	5—6 Jahre	7—10 Jahre	11—14 Jahre	Summe
Tuberkulose	4	13	32	74	102	38	41	31	335
Davon ausgeheilt	0	0	0	0	7	4	7	10	28
in Prozent	0	0	0	0	7	10	17	33	ca. 8·5

Das Ansteigen der Tuberkulosehäufigkeit, das Abnehmen der Letalität mit zunehmendem Alter ist außerdem hier noch in einer Kurve veranschaulicht.

Kurve

veranschaulicht die Verhältnisse der Häufigkeit und Letalität der Tuberkulose in den einzelnen Kindheitsperioden.



——— Tuberkulose in 100 Sektionen.
– – – letal auf 100 Tbc.
Minimalzahl der Tuberkulosehäufigkeit.

III. Vermutliche Infektionswege der Tuberkulose.

Wie schon anfangs erwähnt, läßt sich die Frage nach den gewöhnlichen Infektionswegen der Tuberkulose an der Hand von Leichenuntersuchungen allein nicht restlos beantworten. So wertvoll und unumgänglich notwendig (sorgfältig ausgeführte) Sektionen dabei sind, so sind sie gewiß allein nicht genügend, um diese Frage zu lösen; man wird nebenbei immer auf das Tierexperiment zurückgreifen müssen. Doch soll hier im folgenden einzig und allein nur von den Ergebnissen der Sektionen gesprochen werden und die daraus gezogenen Schlüsse sind daher nur von bedingter Gültigkeit, wie schon eingangs erwähnt.

Die Sektionen an Kindern sind zum Studium der Infektionswege der Tuberkulose ganz besonders geeignet, nicht vielleicht deswegen, weil bei Kindern, besonders bei den ganz jungen, in den ersten zwei Lebensjahren keine Zeit zur Entwicklung einer allgemein verbreiteten chronischen Tuberkulose wäre, die beim Erwachsenen so oft die Beurteilung des Infektionsweges unmöglich macht, sondern hauptsächlich deswegen, weil im Kindesalter die Neigung zur akuten und subakuten miliaren Tuberkulose mit oder ohne Meningitis so enorm häufig gestattet, die Tuberkulose sozusagen in ihren Anfängen zu überraschen, zu einer Zeit, in der, nach den Sektionsbefunden zu schließen, die Infektion noch nicht allzuweit zurückliegen kann.

Es sind daher gerade im Kindesalter nicht nur diejenigen Fälle zum Studium der Infektionswege der Tuberkulose zu verwerten, bei denen die Tuberkulose als Neben-

befund figuriert und bei denen die unmittelbare Todesursache eine akute Infektionskrankheit oder ein Trauma war, sondern auch die zahlreichen Fälle von miliarer Tuberkulose und tuberkulöser Meningitis, die bei vorher anscheinend ganz gesunden Kindern rasch zum Tode führten. Wir haben doch gewiß in solchen Fällen allgemeiner miliarer Tuberkulose, in denen wir außer den allgemein verbreiteten akuten miliaren Tuberkeln nur an einer Stelle einen älteren chronischen tuberkulösen Herd finden, das Recht, mit allergrößter Wahrscheinlichkeit zu schließen, daß dieser Herd die Gegend der Infektionsstelle bezeichnet.

Wir stehen dabei völlig auf dem Standpunkte des Lokalisationsgesetzes, d. h. wir glauben, daß die isolierte tuberkulöse Erkrankung bestimmter Lymphdrüsengruppen auf eine Infektion in ihrem peripheren Quellgebiete hinweist, weil wir meinen, daß eine Sonderstellung bestimmter Lymphdrüsengruppen im Lymphsystem bisher mit Sicherheit nicht erwiesen ist.

Finden wir in einem Falle als einzige makroskopische tuberkulöse Veränderung im ganzen Körper eine Erkrankung der Bronchiallymphdrüsen, so nehmen wir an, daß die Bazillen durch das Epithel des Respirationstraktes eingedrungen sind. Ob in einem solchen Falle schon vorher eine nicht zur Tuberkelbildung führende Bazillenaufnahme z. B. durch die Darmschleimhaut stattgefunden hatte, wie nach den Untersuchungen von Weichselbaum und Bartel[6]) angenommen werden könnte, bleibt natürlich dabei ganz dahingestellt. Ob diese supponierte Bazillenaufnahme zu einer defektuösen Ausheilung im Sinne v. Behrings geführt hatte und so eine tuberkulöse Erkrankung bei neuerlicher aerogener Infektion begünstigt, bleibt dabei ebenso unentschieden.

Von diesen letzten, noch unentschiedenen Fragen abgesehen, gestattet uns also eine vorsichtige Verwertung der Sektionsbefunde von Fällen wenig vorgeschrittener, das heißt noch nicht chronisch ausgebreiteter Tuberkulose einen Schluß auf die Infektionswege der Tuberkulose.

Wie aus der Arbeit von Sluka und mir hervorgeht, konnten wir unter 160 Tuberkulosefällen keinen einzigen Fall isolierter, also sicher primärer Intestinaltuberkulose finden und es soll nun im folgenden über die seither beobachteten Lokalisationsbefunde der Tuberkulose bei den hier in den Jahren 1905 und 1906 zur Sektion gekommenen Kindern berichtet werden; diese Befunde stimmen völlig mit den von Sluka und mir gefundenen überein.

Von 447 sezierten Kindern im Alter bis zu 14 Jahren wiesen 175, also ca. 40% Tuberkulose auf. Bei diesen 175 tuberkulösen Kindern waren tuberkulös verändert die Bronchialdrüsen 169mal, die Lungen und Pleuren außerdem dreimal, so daß im ganzen in dem Respirationsapparate 172mal, also fast in jedem Falle Tuberkulose gefunden werden konnte. Dagegen waren die Halslymphdrüsen nur in 49, die Mesenteriallymphdrüsen nur in 56 Fällen tuberkulös. Ausdrücklich sei bemerkt, daß eine isolierte Hals- oder Mesenterialdrüsen-, bzw. Darmtuberkulose nie beobachtet wurde, sondern immer nur kombiniert mit Bronchialdrüsentuberkulose, während letztere, wie später gezeigt werden soll, sehr häufig isoliert beobachtet wurde.

Da nun in allen 172 Fällen mit positivem Tuberkulosebefund in den Bronchiallymphdrüsen, bzw. Lungen die tuberkulösen Veränderungen entweder auf diese beschränkt waren oder in ihnen als die ältesten imponierten, keinesfalls aber derart waren, daß die tuberkulösen Veränderungen in Mesenterialdrüsen, bzw. Darm oder in Halsdrüsen anscheinend älter als in den Bronchialdrüsen waren, so ergibt sich von vornherein der Schluß, daß die isolierte, intestinale Tuberkuloseinfektion bei den Kindern in Wien praktisch kaum in Betracht kommt, zumal auch die drei übrigen Fälle ohne makroskopische, tuberkulöse Veränderungen im Respirationstrakte, bzw. in den Bronchialdrüsen einen sicheren Schluß auf primäre intestinale Infektion nicht rechtfertigen.

Ich führe diese drei Fälle im Auszuge aus dem Sektionsprotokolle an:

1. Siebenjähriger Knabe, an Meningitis tuberculosa gestorben, hat Karies des zwölften Brustwirbels und in der rechten Lungenspitze eine besonders reichliche Tuberkelknötchenanhäufung neben mäßig reichlicher Aussaat in den beiden Lungen und in den übrigen Organen. Darm und Mesenterialdrüsen und Halsdrüsen frei von Tuberkulose.

2. Zwei Jahre alter Knabe, gestorben an diffuser eitriger Bronchitis, zeigt tuberkulöse Karies der siebenten Rippe und isolierte miliare Tuberkulose der Leber ohne Tuberkulose in Lunge, Darm oder irgendwelchen Lymphdrüsen.

3. Zwei Jahre altes Mädchen, an Diphtherie gestorben, zeigt eine miliare Tuberkulose der Leber ohne Tuberkulose in Lunge, Darm oder irgendwelchen Lymphdrüsen.

In den ersten beiden Fällen handelt es sich um Knochentuberkulose, für deren Ursprung kein Anhaltspunkt zu finden war, wenn man nicht in dem ersten eine primäre Tuberkulose der rechten Lungenspitze annehmen will, was aber gewiß nicht bewiesen werden kann.

Der dritte Fall endlich ist ganz unklar bezüglich seiner Entstehung. Hier könnte man noch am ehesten an eine intestinale Infektion denken, die, ohne eine Veränderung in den Lymphdrüsen zu setzen, direkt eine miliare Tuberkulose der Leber bewirkte. Selbst wenn nun auch in diesem Falle die intestinale Infektion sichergestellt wäre, so würde das doch immer nur einen seltenen Ausnahmefall gegenüber all den übrigen Fällen, in denen kein Anhaltspunkt für reine, intestinale Tuberkuloseinfektion vorliegt.

Wir kommen also bezüglich der isolierten primären Intestinaltuberkulose zu einem negativen Schlusse, der lautet: Nach den hier mitgeteilten Sektionsresultaten kommt die isolierte Intestinalinfektion mit Tuberkulose bei den Kindern von Wien kaum in Betracht. War doch in keinem einzigen Falle eine isolierte Darm- oder Mesenterialdrüsentuberkulose zur Beobachtung gekommen. In jedem Falle von Darmgeschwüren oder Mesenterialdrüsentuberkulose war eben auch eine Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen nachweislich.

Diesem negativen Schlusse können wir aber nun nach weiterer, gleich näher zu detaillierender Betrachtung des Sektionsmateriales einen positiven gegenüberstellen. Die Tuberkuloseinfektion findet bei den Kindern, nach den Sektionsbefunden zu urteilen, hauptsächlich im Respirationstrakte statt. Mit diesem Schlusse stehen wir mit vielen anderen Untersuchern in vollem Einklang.

Wir fassen dabei diejenigen Fälle ins Auge, in denen die Verhältnisse insofern unkompliziert und daher leicht übersehbar waren, in denen die Tuberkulose auf ein einziges Organ, bzw. seine regionären Lymphdrüsen beschränkt ist. Das sind solche Kinder, die einer akuten Infektionskrankheit oder einem Trauma erliegen, sowie solche, die an einer allgemeinen miliaren, akuten oder subakuten Tuberkulose gestorben sind, ohne eine chronisch ausgebreitete Tuberkulose zu haben.

Von 86 solchen Fällen von chronisch streng beschränkter Tuberkulose waren 85mal nur die Lungen, beziehungsweise Bronchialdrüsen tuberkulös; dazu kommt der schon erwähnte, bezüglich des Infektionsweges gänzlich unklare Fall mit isolierter Tuberkulose der siebenten Rippe.

Diesen 85 Fällen primärer, bronchogener Tuberkulose steht kein einziger sicherer Fall primärer Intestinaltuberkulose gegenüber, wie aus dem eben Mitgeteilten hervorgeht.

Ob das Fehlen, bzw. die enorme Seltenheit der isolierten Darmtuberkulose bei den Kindern Wiens mit der hier allgemein verbreiteten Sitte zusammenhängt, daß die Kinder fast ausnahmslos gekochte Kuhmilch trinken, wage ich nicht zu entscheiden.

Wenn wir nun auch im Verlaufe von vier Jahren, ich nehme jetzt noch die von Sluka und mir veröffentlichten

[6]) Weichselbaum und Bartel, Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 10.

Zahlen zu Hilfe, unter 335 tuberkulösen Kinderleichen in Wien keinen einzigen sicheren Fall von primärer Intestinaltuberkulose finden konnten, so soll damit nicht bestritten werden, daß in Wien primäre Intestinaltuberkulose vorkommt. Ja, es ist sogar möglich, daß unter den hier mitgeteilten Fällen einige primär vom Darme ausgehende Tuberkulosen waren; aber mit Sicherheit nachgewiesen konnte kein solcher Fall werden, weil eben keine isolierte Darm-, bzw. Mesenterialdrüsentuberkulose zur Beobachtung kam.

Noch viel weniger soll bestritten werden, daß in anderen Städten oder Gegenden die primäre Intestinaltuberkulose relativ häufig vorkommen mag.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)

Zur Biologie des Perlsuchtbazillus.*)

Von Dr. Julius Bartel und Dr. Rudolf Hartl.

Schon früher berichteten Bartel und Stein,[1]) dann Bartel und Neumann[2]) über Versuche, welche den Einfluß bereits spezifisch tuberkulöser, bzw. normaler Organe, ferner von an Leukozyten reichen Exsudaten und des Serums normaler Tiere auf Bazillen des Typus humanus (Kossel, Weber, Heuß[3]) bei 37° und längerer Einwirkung zum Ziele hatten. In einer weiteren Versuchsreihe haben dann auch Neumann und Wittgenstein[4]) eine Nachprüfung nach der gleichen Richtung vorgenommen und sind hiebei zu gleichen Resultaten gelangt. Kurz sind die Ergebnisse die folgenden: Sowohl in bereits manifest tuberkulös erkrankten Organen eingeschlossene Bazillen, wie Bazillen, die kurz vor der Tötung normalen Tieren auf dem Blutwege einverleibt wurden, werden bei länger dauernder Einwirkung bei 37° bei Abwesenheit anderweitiger Keime in einen Zustand der Avirulenz für das Meerschweinchen übergeführt, wenn sie mit dem Organmaterial zur Verimpfung gelangen. Gleichzeitig gelang es mehrfach, durch die gelungene Kultur nachzuweisen, daß in den verimpften Organstückchen mit den eingeschlossenen Bazillen noch lebensfähige Tuberkelbazillen enthalten waren. Im Gegensatz hiezu konnten Tuberkelbazillen in Leukozytenexsudaten und in Serum selbst bei bedeutend länger dauernder Einwirkung nicht zur Avirulenz gebracht werden. Es machte sich nämlich hiebei lediglich eine geringe Abschwächung der Virulenz so beeinflußter Tuberkelbazillen bemerkbar.

Wir haben es nun unternommen, dieses Verhalten bezüglich des Typus bovinus (Kossel, Weber, Heuß) nachzuprüfen.

Versuchsanordnung.

Infektionsmaterial: Als solches dienten zwei Perlsuchtstämme.

Stamm 1 („K" bezeichnet). Derselbe wurde uns von Král**) überlassen. Král erhielt denselben am 1. August 1899 von Nocard, welcher ihn als „très virulente" bezeichnete, was sich auch bei experimenteller Prüfung seinerzeit ergab. Seither auf künstlichem Nährboden fortgezüchtet, konnten wir beobachten, daß er noch für Meerschweinchen sehr virulent war, seine Virulenz für das Kaninchen aber schon stark abgenommen hatte.

Stamm 2 („R" bezeichnet). Wir verdanken diesen Stamm Lydia Rabinowitsch.**) Derselbe zeigte einen hohen Grad von Virulenz für das Meerschweinchen, wie für das Kaninchen.

Versuchstiere und beeinflussendes Material: Als Versuchstiere dienten uns kräftige, gesunde Kaninchen mittleren Alters. Als beeinflussendes Material prüften wir deren Blut, ferner Milz, Mesenteriallymphdrüsen, Leber, Lungen und Nieren.

Technischer Vorgang: Unter Morphiumnarkose (subkutane Injektionen von 1 cm³ einer 1%igen Morphiumlösung auf das Kilogramm Gewicht) wurde den Kaninchen in die Jugularvene eine gleichmäßige Aufschwemmung von Kulturmaterial in 0·9%iger Kochsalzlösung injiziert. Die Aufschwemmungen wurden unter sterilen Kautelen hergestellt durch Schütteln grober Kulturbröckelchen (junge Kulturen) in Kolben mit Porzellankügelchen in der Art, wie dies Letter[5]) beschreibt. Wir gebrauchten ferner noch die Vorsicht, daß wir die leicht getrübte Emulsion vor der Verimpfung noch durch ein ziemlich starkes steriles Wattefilter filtrierten. Man erhält auf diese Weise eine vollkommen gleichmäßige Emulsion, die gleichmäßig und äußerst fein verteilte Bazillen enthält. Nach der Injektion wurden die narkotisierten Tiere mit abgeklemmter Jugularis aufgespannt bis drei Viertelstunden stehen gelassen, so daß eine ziemlich gleichmäßige Verteilung der Aufschwemmung in den Organen zu erwarten war. Dabei injizierten wir mehrere Kubikzentimeter. Hierauf wurde das Blut der Tiere aus einer Karotis steril in Kolben aufgefangen und geschüttelt, wie auch bei allen unseren weiteren Vorgängen auf steriles Arbeiten gesehen wurde. Nach Entbluten der Tiere wurden dieselben in warme hochprozentige Sublimatlösung gelegt, dann das Fell abgezogen und die Eröffnung unter den von Bartel[6]) angegebenen Kautelen vorgenommen. Dem Tiere wurden dann die lebenswarmen Organe entnommen, resp. Teile derselben in kleine Glasdosen verteilt, die, in größeren Dosen eingeschlossen, in die Brutkammer bei 37° gestellt wurden. Von sofort entnommenen Organstückchen wurden nun vorgenommen:

1. Impfversuche (stets an Meerschweinchen subkutan in der rechten Unterbauchgegend mit in 0·9%iger Kochsalzlösung verriebenen Stückchen der einzelnen Organe);

2. kulturelle Untersuchung einzelner Proben (immer nur je ein Röhrchen Glyzerinschrägagar und eine Glyzerinkartoffelkultur);

3. die histologische und bakteriologische Untersuchung im Schnitt- und Quetschpräparate.

Das Blut gelangte ohne Zusatz in defribriniertem Zustande zur Verarbeitung.

Ebenso wurde mit Organstückchen und Blutproben nach längerer Zeit der Einwirkung in der Brutkammer verfahren. Die Stückchen waren dann mehr oder weniger eingetrocknet, resp. das Blut eingedickt. Die sofort verimpften Proben sind als frische Probe oder I. Probe bezeichnet, die weiteren mit fortlaufenden römischen Ziffern benannt, wie auch den einzelnen Proben das Datum der Verimpfung und die Dauer der Einwirkung nach der Anzahl der Tage beigefügt ist. Die Impfmeerschweinchen wurden unter gleichen Bedingungen im Stalle isoliert gehalten und bezüglich ihres Gewichtes und klinischen Verhaltens wöchentlich kontrolliert. Verendete oder getötete Tiere wurden genau obduziert. Wo das Ergebnis der Obduktion bezüglich manifester Tuberkulose ein negatives war, wurde vorsichtshalber die Verimpfung einzelner Organstückchen an weitere Meerschweinchen vorgenommen.

Versuchsprotokolle.

In denselben bedienen wir uns folgender Abkürzungen:

„K", resp. „R" für den 1., bzw. 2. Stamm.

M. = geimpftes Meerschweinchen. Dieser Bezeichnung ist die Bezeichnung des jeweilig verimpften Materiales, Organgewebe oder Blut, angeschlossen.

GC. = Gewichtskurve nach der wöchentlichen Wägung.

Ag., resp. Eg. = Ausgangsgewicht bei der Impfung, respektive Endgewicht des Impftieres beim Verenden oder bei der Tötung.

Hg. = das erreichte Höchstgewicht über dem Ausgangsgewicht.

Ag., Eg. und Hg. sind im Verlaufe der Gewichtskurve durch fetten Druck besonders kenntlich gemacht.

---

*) Aus der im September anläßlich der Tuberkulosenkonferenz erscheinenden Festschrift.

**) Für die liebenswürdige Ueberlassung dieser beiden Stämme statten wir an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank ab.

Gv., resp. Gz. — Gewichtsverlust, resp. Gewichtszunahme auf die Differenz von Ausgangs- und Endgewicht bezogen.

Gv., resp. Gz. pr. d. u. 100 g = Gewichtsverlust, respektive Gewichtszunahme pro die und 100 g.

Ferner ist in Prozentzahl die Differenz des Hg. zum Ag., auf die Höhe des Ag. bezogen, verzeichnet.

Tg. = Tag.

Wenn von Impftuberkulose mit allgemeiner Ausbreitung gesprochen wird, so ist hiemit das gewöhnliche Bild der Impftuberkulose gemeint mit typischem, tuberkulösen Infiltrat der Impfstelle, Tuberkulose der regionären Lymphdrüsen — hier der rechtsseitigen Inguinallymphdrüsen — sowie Tuberkulose der sonstigen Lymphdrüsen und inneren Organe mehr oder minder hohen Grades. Besonderheiten im Obduktionsbefunde sind eigens vermerkt.

Mar., br. Atr. d. Org. = Marasmus, braune Atrophie der inneren Organe (des Impftieres).

1. Impfversuche.

I. Versuch: Stamm „K".

I. Probe sofort nach der Infektion, 6. Juni 1906.

M.-Milz: GC.: **175**, 200, 240, 230, 230, 260, 280, 300, 280, 290, 340, 345, 340, 350, 370, 340, 360, 370, 380, 385, **390**, verendet am 174. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 125 g = +117%, Gz. pr. d. u. 100 g: +0·7.

M.-Leber: GC.: **170**, 180, 210, 200, 220, 240, 240, 270, 260, 280, 300, 320, 320, 320, 300, 330, 340, 300, **345**, **345**, **300**, verendet am 145. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 130 g, Gz. pr. d. u. 100 g: +0·52, Hg. 175 g über Ag. = +103%.

M.-Lunge: GC.: **175**, 220, 220, 220, 230, 260, 250, **280**, 250, **250**, verendet am 53. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 75 g, Gz. pr. d. u. 100 g: +0·81, Hg. 105 g über Ag. = +57%.

M.-Niere: GC.: **170**, 200, 230, 220, 210, 260, 280, 310, 310, 340, 385, 375, 400, 410, 430, 400, **440**, 410, 380, **320**, im Versuche am 130. Tg. getötet, mit einer Gewichtszunahme von 150 g, Gz. pr. d. u. 100 g: +0·61 g, Hg. 270 g über Ag. = +158%.

Alle diese Tiere zeigten bei der Obduktion das typische Bild der Impftuberkulose mit allgemeiner Ausbreitung.

II. Probe nach neun Tagen, 15. Juni 1906.

M.-Milz: GC.: **240**, 260, 250, 280, 260, 280, 330, 360, 375, 355, 360, 370, 350, 370, 410, 380, 405, **415**, bei vollkommenem Wohlbefinden am 120. Tg. getötet, mit einer Gewichtszunahme von 175 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 0·6 g, +73%.

M.-Leber: GC.: **200**, 210, 230, 260, 290, 330, 300, 320, 340, 375, 370, 340, 370, 380, 450, 450, 450, **450**, bei vollkommenem Wohlbefinden am 120. Tg. getötet, mit einer Gewichtszunahme von 250 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 1·04 g, +125%.

M.-Lunge: GC.: **190**, 210, 220, 250, 280, 300, 310, 310, 360, 355, 340, 350, 370, 380, 440, 430, 445, **445**, getötet bei vollkommenem Wohlbefinden am 120. Tg., mit einer Gewichtszunahme von 255 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 1·12 g, +134%.

M.-Niere: GC.: **230**, 240, 240, 300, 310, 300, 350, 370, 370, 385, 410, 420, 440, 450, 430, 450, 470, **470**, gleichfalls am 120. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 240 g getötet, Gz. pr. d. u. 100 g: 0·87 g, +104%.

Diese vier Tiere der II. Probe zeigten bei der Obduktion keine Zeichen manifester Tuberkulose. Die Follikel der Milz waren deutlich sichtbar, desgleichen die lymphoiden Einlagerungen des Darmes. An den Impfstellen kurze Zeit bemerkbare leichte Verdickungen waren spurlos verschwunden.

Von jedem Tiere wurde ein Stückchen Milz, Leber und Mesenterialdrüse steril entnommen und an je ein gesundes Meerschweinchen verimpft. Diese Impftiere zeigten nach einem Vierteljahre getötet, deutlich sichtbare Milzfollikel und graue lymphoide Knötchen der Lungen, die in einem Falle (M.-Milzimpfung) besonders deutlich sichtbar waren.

II. Versuch: Stamm „R".

I. Probe sofort nach der Injektion, 28. Juni 1906.

M.-Milz: GC.: **165**, 170, 200, 200, 210, 210, 240, 220, **260**, 210, 210, **200**, verendet am 100. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 35 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 0·21 g, Hg. 95 g über Ag. = +58%.

M.-Leber: GC.: **180**, 170, 200, 210, 230, 220, **240**, 215, 235, 210, 200, 200, 200, **190**, verendet am 114. Tg. nach der Impfung, mit einer Gewichtszunahme von 10 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 0·05 g, Hg. 60 g über Ag. = +33%.

M.-Lunge: GC.: **185**, 190, 220, 220, 230, 230, 250, 250, **270**, 250, 240, 230, 260, **250**, verendet am 112. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 65 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 0·31 g, Hg. 85 g über Ag. = +46%.

M.-Niere: GC.: **165**, 200, 220, 230, 230, 250, 270, 260, 280, 270, 280, 280, 295, **300**, **300**, **290**, getötet am 131. Tg., mit einer Gewichtszunahme von 125 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 0·58 g, Hg. 135 g über Ag. = +82%.

Alle diese Tiere zeigten bei der Obduktion das typische Bild der Impftuberkulose mit allgemeiner Ausbreitung.

II. Probe am 56. Tage, 21. August 1906.

M.-Milz: GC.: **240**, 260, 290, 300, 310, 330, 330, 330, **350**, **345**, getötet am 58. Tg., mit einer Gewichtszunahme von 105 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 0·75 g, Hg. 100 g über Ag. = +42%.

M.-Leber: GC.: **255**, 250, 290, 310, 330, 330, 370, 370, **395**, **390**, getötet am 58. Tg., mit einer Gewichtszunahme von 135 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 0·9 g, Hg. 140 g über Ag. = +55%.

M.-Lunge: GC.: **295**, 280, 310, 320, 340, 360, 390, 385, 400, **400**, getötet am 58. Tg., mit einer Gewichtszunahme von 205 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 1·38 g, +80·4%.

M.-Niere: GC.: **255**, 270, 290, 300, 330, 340, **380**, 370, 360, **380**, getötet am 58. Tg., mit einer Gewichtszunahme von 125 g, Gz. pr. d. u. 100 g: 0·86 g, +50%.

Alle Tiere hatten sich die ganze Zeit über wohl verhalten. Kleine Verdickungen der Impfstelle wurden rasch resorbiert, bei der Obduktion zeigten sie keine manifesten tuberkulösen Veränderungen. Das Tier M.-Niere zeigte einzelne kleine, gelbe Herdchen (Abszesse) in der Leber.

Von diesen Tieren wurden gleichfalls steril entnommene Organstückchen an weitere gesunde Meerschweinchen verimpft. Diese Tiere, nach einem Vierteljahre getötet, verhielten sich vollkommen normal, bis auf etwas vergrößerte Follikel der Milz.

III. Versuch: Stamm „R".

Hier wurden nur Blutproben verimpft.

I. Probe, 16. November 1906, frisch nach der intravenösen Injektion.

M.-Blut: verendet am 25. Tg. unter starkem Gewichtsverlust an typischer Impftuberkulose, mit allgemeiner Ausbreitung.

II. Probe, 12. Dezember 1906, 26 Tage nach Zubereitung des Materiales.

M.-Blut: verendet am 42. Tg. unter starkem Gewichtsverlust und mit typischer Impftuberkulose, mit allgemeiner Ausbreitung.

2. Kulturversuche.

Es gelang uns in keinem Falle, aus dem Materiale der späteren Proben eine Kultur zu erhalten.

3. Mikroskopische Untersuchung.

Bei Untersuchung der verschiedenen Proben konnten im Ausstrichpräparate Tuberkelbazillen nur spärlich gefunden werden u. zw. sowohl im frischen, wie im späteren Impfmateriale.

Es wurden dann noch weitere Proben (III. Probe am 22. Tage, 28. Juni 1906, IV. Probe am 40. Tage, 20. Juli 1906) an eine Reihe Meerschweinchen und Kaninchen verimpft. Einzelne Proben waren verunreinigt, so daß einzelne Tiere infolgedessen eingingen. Sonst verhielten sich alle Tiere klinisch normal, nahmen an Gewicht zu. Sie wurden für weitere Versuche zwecks Feststellung des Grades einer Immunität gegen eine folgende zweite Infektion mit vollvirulenten Tuberkelbazillen, am Leben gelassen.

Wir gelangen demnach zu folgenden Schlüssen:

„Tuberkelbazillen des Typus bovinus (Kossel, Weber, Heuß) werden in Organgeweben — Milz, Mesenteriallymphdrüsen, Leber, Lungen und Nieren normaler Kaninchen nach intravenöser Injektion, kurze Zeit vor dem Tode — längere Zeit bei 37° steril trocken eingeschlossen, soweit beeinflußt, daß sie mit den Organgeweben an Meerschweinchen verimpft sich avirulent erweisen."

Ob hiebei noch lebensfähige Tuberkelbazillen in den Organstückchen eingeschlossen enthalten sind, können wir nicht mit Bestimmtheit entscheiden, da uns eine Kultur nicht gelang. Aber wir können es als wahrscheinlich betrachten, da ja Bartel und Neumann, ferner Neumann und Wittgenstein bei ihren analogen Versuchen mit Tuberkelbazillen des Typus humanus (Kossel, Weber, Heuß) positive Kulturresultate erzielen konnten.

„Diesem die Virulenz abtötenden Einflusse der Organgewebe gegenüber ist zu kon-

statieren, daß eine gleiche oder ähnliche Beeinflussung durch die Einwirkung des Blutes nicht zu erzielen ist."

Wir müssen demnach zur Ueberzeugung gelangen, daß Tuberkelbazillen des Typus bovinus wie des Typus humanus bezüglich ihres biologischen Verhaltens nach der in Rede stehenden Richtung ein übereinstimmendes Verhalten erkennen lassen. Wir fanden nur bezüglich der Substanz der Lungen einen Unterschied gegenüber Neumann und Wittgenstein, indem es diesen nicht gelang, menschliche Tuberkelbazillen in Lungenstückchen suspendiert zur Avirulenz zu bringen. Jedoch besteht hier insofern eine Differenz in der Versuchsanordnung, als die genannten Autoren die Bazillen enthaltenden Lungenstückchen im Serum gleichartiger Versuchstiere aufbewahrten. Es mögen hiebei günstigere Bedingungen vorhanden gewesen sein für eine Erhaltung der Virulenz als unter unseren Bedingungen der steril trockenen Aufbewahrung.

Bei Beachtung der Veränderungen im Organismus von mit solchergestalt avirulentem Materiale geimpften Meerschweinchen können wir uns dahin aussprechen, daß das klinische Wohlverhalten der Tiere einmal auf die stattgefundene Bindung oder Vernichtung der Tuberkelbazillengifte hindeutet, des weiteren die Abwesenheit manifest tuberkulöser Veränderungen erweist, daß den Tuberkelbazillen die Fähigkeit der Erzeugung von Tuberkeln und der Verkäsung verloren gegangen ist. Wir beobachten ferner an diesen Impftieren und auch an jenen Meerschweinchen, welche mit deren Organen geimpft wurden, hyperplastische Vorgänge von lymphoiden Gewebe (Schwellung der Milzfollikel, gelegentlich deutlich hervortretende lymphoide Einlagerungen des Darmes und Vergrößerung der Lymphknötchen der Lungen). Wie weit auch das Knochenmark und das Blutbild beeinflußt sein mögen, wie sich ferner Agglutinations- und Präzipitationsvermögen des Serums solcher Tiere verhalten, soll weiteren Untersuchungen im Institute vorbehalten bleiben. An dieser Stelle möchten wir jedoch auf zahlreiche, kurz angeführte Befunde von Bartel und seinen Mitarbeitern [7]) hinweisen, über ähnliche Befunde bei zahlreichen Versuchen in der Tuberkulosefrage und auf Beobachtungen Uffenheimers [8]) über die Knötchenlunge. In seinem Referate über die letztgenannten Beobachtungen, welche Uffenheimer wohl nicht mit Unrecht mit Immunitätsvorgängen in Verbindung bringt, sprach sich Bartel [9]) dahin aus, daß es sich bei der „Knötchenbildung", wie bei unseren Versuchen wohl um eine mehr oder minder allgemeine Reaktion des gesamten lymphatischen Apparates handle. Daß hiebei Immunitätsvorgänge mit in Betracht gezogen werden müssen, lehren Bartels und Neumanns Beobachtungen erhöhter Resistenz gegen Tuberkulose von solchergestalt geimpften, resp. „vakzinierten" Tieren und unsere Beobachtung, daß ein analoges Verhalten auch bei der Perlsucht zu konstatieren sei. Wir wollen hier nur auf die gelegentlich eines Vortrages von Bartel [10]) gemachten Mitteilungen hinweisen und uns die weitere Mitteilung über Versuche nach dieser Richtung vorbehalten.

Literatur:

[1]) Bartel und Stein, Zur Biologie schwachvirulenter Tuberkelbazillen. Zentralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., (Origin.), Bd. 38, Heft 2, 3 u. 4. — [2]) Bartel und Neumann, Lymphozyt und Tuberkelbazillus. Ibidem, Bd. 40, Heft 4. — Dieselben, Leukozyt und Tuberkelbazillus. Ibidem, Bd. 40, Heft 5. — [3]) Kossel, Weber und Heuß, Tuberkulosearbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte Berlin, 1905. — [4]) Neumann und Wittgenstein, Das Verhalten der Tuberkelbazillen in verschiedenen Organen nach intravenöser Injektion. Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 28. — [5]) Jetter, Untersuchungen über die »bakterizide« Eigenschaft des Blutserums. Arbeiten aus dem pathol. Institut Tübingen 1891 bis 1892, Bd. 1. — [6]) Bartel, Die Infektionswege bei der Fütterungstuberkulose. Klin. Jahrbuch 1905. — [7]) Bartel und Neumann, Ueber experimentelle Inhalationstuberkulose beim Meerschweinchen. Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 7 und 8. — [8]) Uffenheimer, Experimentelle Studie über die Durchgängigkeit der Wandungen des Magendarmkanales neugeborener Tiere für Bakterien und genuine Eiweißstoffe. München und Berlin, Verlag von Oldenbourg 1906. — [9]) Bartel, Referat. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Heft 3, S. 80. — [10]) Derselbe, Zur Biologie des Perlsuchtbazillus. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 6.

(Aus der Innsbrucker chirurgischen Klinik.)

Weiterer Bericht über den Fall von operiertem Hypophysentumor.

(Plötzlicher Exitus letalis 2½ Monate nach der Operation.*)

Von Prof. Dr. H. Schloffer.

Der Fall von operiertem Hypophysentumor, den ich Ihnen in der Sitzung vom 26. April vorgestellt habe,[1]) ist inzwischen gestorben. Die Sektion hat namentlich in zwei Richtungen unser Interesse wachgerufen. Einerseits hat sie gezeigt, daß wir den Tumor in seiner Größe beträchtlich unterschätzt hatten; es war ein über alles Erwarten großer Rest des Tumors zurückgeblieben, der als ein mächtiger Zapfen von unten her in den basalen Teil des Stirnhirns hineingewachsen war. Anderseits hat uns die Sektion gelehrt, daß die bei der Operation gesetzte Wunde an der Schädelbasis mit solider fester Narbenbildung geheilt ist, ein Umstand, der zugunsten der Operation von Hypophysentumoren auf dem in jenem Falle eingeschlagenen Wege in die Wagschale fällt.

Der Kranke hat sich noch fast vier Wochen nach der Demonstration in dieser Gesellschaft sehr wohl befunden, hat Ausflüge in die Umgebung Innsbrucks unternommen und sollte bereits entlassen werden, um, wie er beabsichtigte, in Prag im Geschäfte seines Vaters, der gleichfalls Schneider ist, einzutreten, wo ihn für die nächste Zeit eine dauernde und wenig anstrengende Stellung erwartete. Lediglich der Wunsch, erst noch eingehende Untersuchungsbefunde seitens anderer Kliniker einzuholen, veranlaßte mich, den Kranken zurückzuhalten.

Im Befinden des Pat. hatte sich, wie gesagt, nichts Wesentliches geändert. Mitte Mai hatte er vorübergehend leichte Schmerzen in der rechten Kopfhälfte. Die in der Tiefe durchstechenden Kopfschmerzen, über die er früher so lebhaft geklagt hatte, sind seit der Operation andauernd nicht wiedergekehrt; doch kam es, wenn er ins Freie ging, noch gelegentlich zu leichtem Schwindel.

Bei der neurologischen Untersuchung (Prof. Mayer) am 17. Mai 1907 fühlt sich Pat. im Kopfe gut, hat weder Schmerzen noch Schwindel. Schlaf, Appetit gut. Pat. meint, an Körperkraft seit der Operation zugenommen zu haben; tatsächlich ist die Kraft eine der Muskulatur der Extremitäten entsprechende. Allerdings liegen keine vergleichbaren dynamometrischen Messungen vor. Es besteht auch jetzt noch immer eine Druckempfindlichkeit an der rechten seitlichen Schädelgegend in ähnlicher Lokalisation wie vor dem Eingriff.

Die Innervationsverhältnisse an den Hirnnerven weisen keine Veränderung auf, bis auf die durch die Operation bedingte Störung der Geruchsempfindung (starke Herabsetzung der Geruchsempfindung auf beiden Seiten, besonders links) und der Sensibilität im Gebiete des V an der Nasenwurzel, sowie entsprechend der linken Nasenhälfte bis an die Operationsnarbe hin.

Die ophthalmologische Untersuchung (Professor Bernheimer) in der zweiten Hälfte des Mai ergibt keine Veränderung gegenüber dem Befund vom 26. April. Bei extremer Blickrichtung nach rechts treten gekreuzte Doppelbilder auf (leichte Parese des Rect. int.)

Nach Angaben des Pat. hat er beim gewöhnlichen Sehen keine Doppelbilder; er hat dieselben nur beim Lesen bemerkt.

Rhinoskopische Untersuchung (Prof. Juffinger) am 16. Mai: Vorderer Teil des Septums, mittlere und obere Muscheln fehlen, untere Muschel rechts klein, links stark vergrößert. Die Nasenhöhle glattwandig, schließt nach oben hin in einem gleichmäßigen, spitzen Bogen gegen die Schädelbasis ab. Bei der Rhinoskopia posterior zeigt sich der hinterste Teil des Vomer erhalten, der sich bis an die Schädel-

*) Nach einer Mitteilung in der Wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Innsbruck vom 28. Juni 1907.

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 21 und 22.

basis hinauferstreckt und so eine vollständige Trennung der beiden Choanen bewirkt. Die Auskleidung über dem Körper des Keilbeines glatt, schleimhautähnlich.

Dermatologische Untersuchung (Prof. Merk): Die Haut im Gesichte fühlt sich vielleicht etwas teigig an, an Myxödem erinnernd. An den Streckseiten der Extremitäten leichte Schilferung und trockene Haut wie bei Ichthyosis geringsten Grades. Behaarung im allgemeinen wie vor der Operation, nur unter dem Kinn zarter Nachwuchs.

Die ersten beunruhigenden Symptome kamen acht Tage vor dem Tode des Kranken. Am 22. Mai Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, gleichzeitig Obstipation. Der Kranke behauptet mit Bestimmtheit, sich nur den Magen verdorben zu haben. Bettruhe, Abführmittel; am nächsten Tage fühlte er sich wieder vollkommen wohl. Ein zweiter ähnlicher Anfall, drei Tage später, ging gleichfalls rasch vorüber. Nachher nahm der Pat. seine gewohnten Spaziergänge wieder auf. Ein dritter Anfall kam am 29. Mai. Morgens: sehr starke Kopfschmerzen, Erbrechen, Pulsverlangsamung, subnormale Temperatur, Sensorium frei; gegen Abend besserte sich der Zustand, dauerte aber am nächsten Tage noch an. In der Nacht vom 30. auf den 31. Mai schläft Pat. bis nach Mitternacht ruhig. Um zwei Uhr morgens wird er unruhig, kurz darauf findet ihn der herbeigeholte Arzt bewußtlos, bleich, mit weiten, starren Pupillen, Puls stark verlangsamt, wenige Schläge in der Minute. Atmung verlangsamt, zeitweise aussetzend. 5 Uhr Früh Exitus. Erst sistierte die Atmung, danach erst die Herztätigkeit.

Sektion 31. Mai 1907 (Prof. Pommer); Diagnose: Chronischer Hydrocephalus int. der Seitenventrikel infolge Vordringens eines Hypophysenadenoms in das Gebiet des Foramen Monroi und durch das Genu corporis callosi. Anämie und Oedem des Gehirns. Hypoplasie der Nebennieren, sowie der Hoden und Samenbläschen mit Aspermie derselben. Hypotrichie. Produktive Residuen von Endokarditis der Biskupidalis und des linken Vorhofes mit mäßiger Stenose des linken venösen Ostiums. Sklerose der Aorta und Koronararterien. Atrophie des Myokardiums. Adhäsive Pleuritis der linken Lunge und Perihepatitis. Hyperämie der parenchymatösen Organe. Oedem der Lungen.

Schädel- und Gehirnbefund: „Das Schädeldach symmetrisch, oval gestaltet, 18 : 14 : 10½ cm, kompakt, in den Seitenteilen nur bei 3 mm, im Stirnteile und hinten 7 bis 8 mm dick. Die Tabula vitrea trocken, glanzlos, dabei glatt. Geringe seichte pacchionische Usuren an der Scheitelhöhe; die Nähte unverändert.

Die Dura durchscheinend dünn, gespannt, im Sichelblutleiter flüssiges Blut. Die Innenfläche der Dura trocken, matt glänzend, durchgehends blaß bis auf wenige örtlich injizierte Gefäßchen. Ihr Scheitelgebiet von pacchionischen Granulationen durchwachsen.

Die inneren Hirnhäute unter auffälliger Aneinanderpressung der Gyri und Verstrichensein der Furchen nur in den großen Venen und einzelnen mittleren Aesten bluthaltig, ohne auffällige Flüssigkeitsdurchtränkung, sehr durchsichtig, zart.

Bei Lüftung der Stirnlappen erweist sich die vordere Begrenzung der Sella turcica, zwischen den sehr abgeflachten, aber weißen Nervi optici gemessen, über 2 cm breit und in geringem Maße flach bogig mit der Konvexität nach vorn gestaltet; hinter dieser ihrer vorderen Begrenzung reicht aus der Tiefe der Sella und zwischen den abgeflachten Optici ein grau-braunrötliches, von einer zarten Kapselmembran überzogenes, breitwulstiges Gebilde gegen das Gehirn vor.

Ein durch das Großhirn in der Sägeschnittfläche des Schädels gelegter transversaler Schnitt eröffnet die sehr erweiterten, mit etwa 200 g klarer, seröser Flüssigkeit erfüllten Seitenventrikel und trägt zugleich auch von dem in das Genu corporis callosi mit einer nußgroßen Kuppe vordringenden Tumor ein oberflächliches, von Hämorrhagien durchsetztes Gebiet ab, in dessen Umgebung sein Hirnhautüberzug durch sulziges Aussehen und gelbe Färbung auffällt. Dieser Tumor erscheint nach vorne vom Gebiet der Absetzungskuppe mit verdünnten Resten des Markgewebes des Genu corporis callosi oberflächlich bogig überzogen, während seitlich seine übrigen aus der Sella turcica hervorragenden Teile die flachverdünnten Gyri der unteren und medialen Anteile des linken Stirnlappens, in geringem Maße auch Gyri der entsprechenden Teile des rechten Stirnlappens hinübergebreitet sind. Erstere (die dünnen Reste des Corporis callosi) weichen während der Untersuchung allmählich auseinander und lassen dann oberhalb des prallglatten, weißlichen, trüben Duraüberzuges dieses Tumorgebietes Teile beider Art. corporis callosi hervortreten, die knapp vor der erstangegebenen Restbrücke von Marksubstanz durch die sehr abgeflachte komprimierte Art. communic. ant. miteinander verbunden sind. Der hintere, durch den Transversalschnitt gekappte Teil der Geschwulst ragt mit seinem hämorrhagisch gefleckten, zarthäutigen Ueberzug unter völliger Erfüllung des Gebietes des Foramen Monroi zwischen die vor ihm auseinanderweichenden vordersten Teile der beiden Nuclei caudati und nach rückwärts bis zwischen die Thalami opt. hinein, seitlich flankiert von den durchschnittenen absteigenden Fornixschenkeln. Die Innenflächen der Thalami opt. berühren sich auf einer 1½ bis 2 cm langen Strecke innig. Die den Tumor umschließenden Hirnganglien, gleichwie die nach außen davon gelegenen Gebiete der inneren Kapsel deutlich und ohne Verlust der Symmetrie unterscheidbar, dabei ziemlich stark serös durchfeuchtet und stellenweise fleckig gerötet. Das gleiche Verhalten (ödematöse Durchtränkung und stellenweise fleckige Rötung bei im allgemeinen ausgeprägter Anämie) ist auch in den übrigen Teilen des Großhirns bemerkbar.

Die bei der Herausnahme des Hirnschädelpräparats sichtbar werdende Rachenschleimhaut erscheint gleichwie Gaumen und Uvula sulzig ödematös und sehr blaß.

Die beigegebene Abbildung 1 wurde mit freundlicher Erlaubnis des Herrn Prof. Pommer nach dem Museumspräparat des Innsbrucker pathologisch-anatomischen Instituts (Nr. 182) gezeichnet.

Wir hatten vor der Operation auf Grund der klinischen Erscheinungen und des Röntgengebildes einen Tumor von annähernd kugeliger Gestalt vor uns zu haben geglaubt, von dem wir vermuteten, daß er das Dach der Sella turcica nicht wesentlich gegen das Gehirn emporwölbte. In dieser Auffassung wurde ich bei der Operation bestärkt, weil sich dabei durch eingeführte Sonden ein Konvergieren der Wände der Sella turcica nach oben hin erkennen ließ. Die Sektion hat aber einen Tumor von weit größerer Ausdehnung zutage gefördert. Da die Geschwulst in den letzten 2½ Monaten gewiß nicht mehr erheblich gewachsen ist, so war sie offenbar schon zur Zeit der Operation annähernd ebenso groß gewesen. Der Tumor war aus der Sella herausgewachsen und mit einem mächtigen zapfenförmigen Fortsatz in die Basis des Stirnhirns eingedrungen; der Sellaeingang war viel weiter als ich nach der Sondenuntersuchung gedacht hätte. Daß mir das Vorhandensein des außerhalb der Sella gelegenen Teiles der Geschwulst bei der Operation völlig entgangen ist, hat auch darin seinen Grund, daß ich in die Gegend des vermuteten Hypophysenstieles mit den eingeführten Sonden nicht zu dringen wagte und daß ich eben an dieser Stelle einen Rest des Hypophysentumors zurückzulassen von vorneherein beabsichtigte. In dem Bestreben, unnötige Verletzungen zu vermeiden, unterließ ich es, mit der Sonde die Ränder des Sellaeinganges zu suchen und so mußte ich über die beträchtliche Erweiterung des letzteren im Unklaren bleiben. In einem kommenden Falle würde man gut tun, in dieser Hinsicht weniger zaghaft zu sein.

Den zurückgelassenen Teil des Tumors hatte ich auf ein Fünftel der Gesamtmasse der Geschwulst geschätzt, eine Annahme, die ebenfalls auf der unrichtigen Vorstellung fußte, der Tumor überrage nicht in nennenswertem Masse den Sellaeingang nach oben hin. Freilich wäre auch eine genaue Kenntnis der Größe der Geschwulst praktisch ohne viel Bedeutung gewesen. Denn, wenn man auch in der Entfernung von Geschwulstmassen noch etwas weiter hätte gehen können als ich gegangen bin, so hätte man dennoch den größten Teil der innerhalb des Schädelkavums gelegenen Hauptmasse der Geschwulst zurücklassen müssen.

Da wir bei der Beurteilung der Ausdehnung und Form des Tumors auch durch das Röntgenbild geleitet worden sind, so möchte ich jetzt doch auf eine nähere Betrachtung desselben eingehen. In der ersten Mitteilung des Falles habe ich dies unterlassen und das Röntgenbild nur ganz kurz besprochen, weil ich die zur näheren Würdigung nötige Wiedergabe des Originalbildes im Text vermeiden wollte; bekanntlich eignen sich ja Röntgenbilder der Schädelbasis schlecht zu Textfiguren. Da ich die Wiedergabe eines Originalbildes nun aber mit Rücksicht auf die jetzt gegebene Möglichkeit des Vergleiches mit dem autoptischen

Befunde doch nicht unterlassen möchte, habe ich zur besseren Orientierung einzelne Schatten durch Retouche verstärkt; die Figur (2) ist in $^3/_4$ der Größe des Originalbildes wiedergegeben.

In meiner 1906 erschienenen ausführlichen Arbeit über die Operationen an der Hypophyse habe ich die Vermutung ausgesprochen, daß in Fällen, wo die Sella auf eine halbe Hohlkugel von nicht mehr als etwa 2 cm Durchmesser (nicht „am Bilde 2 cm", wie es in dieser Wochenschrift 1907, S. 623, irrtümlich heißt) sich erweitert zeigt, dennoch ein nur unwesentlich über die Sella emporragender Tumor vorliege, auch wenn der Sellaeingang den weitesten Teil der Höhle darstelle. Nun betrug in meinem Falle der Sagittaldurchmesser der Sella auf den Röntgenbildern allerdings gegen 3 cm; dafür waren aber auf einzelnen der Bilder die Proc. clin. ant. (medii?), zum Teil auch die Sattellehne so deutlich ausgeprägt, daß ich zur Vorstellung veranlaßt wurde, der Sellaeingang sei wesentlich enger als die Sella selbst. Bekanntlich ist ja bei Tumoren, die mit einem großen Anteil in das Schädelkavum einwachsen (relativ weiter Sellaeingang) häufig die Sattellehne sehr reduziert und dadurch der Clivus verkürzt (siehe Figur 1 und 3, Tafel 21 und 22, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Band 50). So kam ich zur Annahme eines nur wenig über das Niveau des Sellaeinganges nach oben vorragenden Tumors, obwohl der Durchmesser des Tumors größer war als 2 cm.

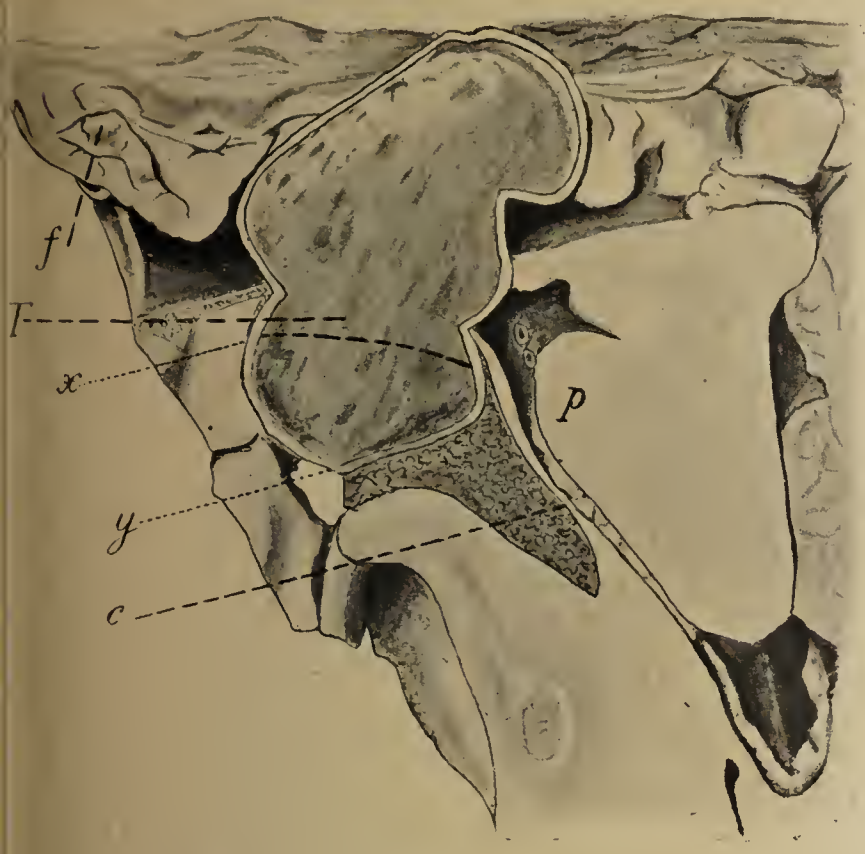


Fig. 1. f rechter Stirnlappen, T Tumor, c Clivus, p Pons, von x bis y fehlt die Knochenwand der Sella turcica.

In Zukunft wird es richtiger sein, dem Vorhandensein von Proc. clin. ant. und Sattellehne am Röntgenbilde bei größeren Tumoren (Sagittaldurchmesser am Bilde über $2^1/_2$ cm) nicht zuviel Bedeutung beizumessen, da trotzdem der Sellaeingang weit und der Tumor beträchtlich aus der Sella herausgewachsen sein kann.

Mit Rücksicht auf die beträchtliche Ausdehnung, die dem Tumor zweifellos schon zur Zeit der Operation zukam, erfordert der in bezug auf das subjektive Befinden des Kranken überraschend günstige Erfolg des Eingriffs eine Erklärung. Denn der Kranke erfreute sich bis kurz vor seinem Tode ($2^1/_2$ Monate nach der Operation) eines nur wenig gestörten Wohlbefindens. Die vorher bestandenen, quälenden Kopfschmerzen waren verschwunden, Appetit und Schlaf waren befriedigend, Muskelkraft und körperliche Leistungsfähigkeit wesentlich gehoben.

Offenbar handelt es sich dabei im wesentlichen um Druckentlastung. Diese war aber nicht allein bedingt durch das Ausschneiden eines Fensters aus der knöchernen Wand und dem Duraüberzug der Sella turcica, sondern wahrscheinlich hauptsächlich durch die Verkleinerung der Geschwulst selbst.

Auf welchem Wege diese Druckentlastung wirkte und zu einer Besserung im Befinden des Kranken führte, ist freilich schwierig zu entscheiden. Zunächst könnte das Verschwinden der für den Kranken besonders quälenden, eigenartigen, quer durch den Kopf schießenden Kopfschmerzen ganz wohl zu erklären sein durch die Verminderung der Spannung innerhalb der Sella turcica. Weiterhin aber konnten vielleicht infolge der Exzision der untersten Partien des Tumors die oberen Anteile desselben allmählich ein wenig nach unten herabrücken, wodurch der Druck, den der Tumor von unten her gegen das Stirnhirn ausgeübt hatte, so lange herabgesetzt wurde, bis der Tumor neuerdings an Größe zunahm. Ein solches Nachlassen des Druckes gegen das Stirnhirn konnte aber möglicherweise zu einem vorübergehenden Freiwerden des Foramen Monroi Anlaß gegeben haben. Wahrscheinlich ist ja die Flüssigkeitsvermehrung in den Seitenventrikeln sehr langsam zustande gekommen und zweifelsohne war sie schon zur Zeit der Operation vorhanden.

Vielleicht ist die Wegsamkeit des Foramen Monroi durch die Verkleinerung des Tumors nach der Operation für längere Zeit erhalten geblieben; jedenfalls ist es kurz vor dem Tode zu einer akuten Steigerung des Hydrozephalus mit tödlicher Vermehrung des Hirndruckes gekommen.

Doch dürfte der Liquorabfluß nach der Operation mit der Besserung der subjektiven Beschwerden nur sehr wenig zu tun haben, da ja diese Besserung ungeschwächt

Fig. 2. Die Sonde ist an die hintere Pharynxwand geführt.

anhielt, auch nachdem der Liquorabfluß schon 14 Tage nach der Operation vollkommen versiegt war.

Es erscheint mir diese Tatsache deshalb bemerkenswert, weil in einer Reihe von bisher beobachteten Fällen gerade der spontane Eintritt von Liquorabfluß nach Durchbruch von Hypophysentumoren in den Nasenrachenraum eine wesentliche Erleichterung für die Kranken gebracht hat.

Es ist ja sogar der Gedanke ausgesprochen worden, in solchen Fällen auf operativem Wege eine Kommunikation des Ventrikels mit dem Nasenrachenraum zu schaffen. (Bartels.[2])

Wenn also nach gewisser Richtung hin die Auffassung des Falles, die ich bei der Demonstration nach der Operation ausgesprochen habe, sich als unrichtig erwiesen hat, so bleibt meines Erachtens doch unverändert zu Recht bestehen, was in bezug auf die Möglichkeit der Exstirpation von Hypophysentumoren auf nasalem Wege, über die Technik der Operation und die Aussichten auf das Ausbleiben der Meningitis nach derselben gesagt wurde. In letzterer Hinsicht hat die Sektion sogar ein recht günstiges Ergebnis gezeigt. Das

[2]) Ueber Plattenepithel-Geschwülste der Hypophysengegend (des Infundibulums). Zeitschrift für Augenheilkunde, Band 16, Heft 5.

Fenster in der Sella turcica war durch eine derbe Bindegewebsschichte fest verschlossen. Der Knochen fehlt auf dem Präparate in derselben Ausdehnung, in der er weggenommen wurde (von x bis y in der Figur 1). Dort sind die Konturen der Sella am Medianschnitt etwas unregelmäßig und die Sella ist von einer etwa 1 mm dicken Schichte fibrösen Gewebes gebildet, welches zum Teile wohl der wieder angelegten Dura, zum Teile neugebildetem (Narben-) Gewebe entspricht.

Auch die Schleimhautbekleidung an der Außenseite dieser Knochenwand ist ziemlich vollkommen wieder hergestellt. Der Tumor legt sich der Sellawand dicht an und ist an dieser, sowie an anderen Stellen von Hämorrhagien durchsetzt. Inwieweit die jetzt die Sella ausfüllenden Tumormassen als neugebildet oder einfach aus der Umgebung herangerückt zu betrachten sind, läßt sich nicht entscheiden.

Der Befund einer so festen soliden Heilung der Wunde in der Sella turcica scheint mir gleich dem Ausbleiben der postoperativen Meningitis deshalb von Wichtigkeit, weil gerade die Gefahr der letzteren immer noch ein Hauptbedenken gegen die Operation von Hypophysentumoren von der Keilbeinhöhle darstellt. Diesem Bedenken ist ja auch der Vorschlag Moszkowicz[3]) zuzuschreiben, der auf sehr originelle Weise einen vollkommenen Abschluß der Wunde an der Schädelbasis vom Nasenrachenraum erzielen will; leider dürfte die Methode, wie schon Haberer[4]) hervorgehoben hat, praktisch gewissen Hindernissen begegnen und die postoperative Meningitis auch nicht mit Sicherheit verhüten. Aber ich glaube, die Erfahrungen aus meinem Falle weisen doch auch für die Zukunft auf den nasalen Weg zur Operation von Hypophysentumoren hin. Wäre in demselben nicht ein so mächtiger Tumor vorgelegen, so wäre unbedingt auf einen Erfolg von weit längerer Dauer zu rechnen gewesen.

Daß für die Weiterentwicklung dieser Operationen die richtige Auswahl der Fälle von großer Bedeutung ist, versteht sich von selbst. Aber leider sind die Anhaltspunkte, die uns zur Verfügung stehen, um Schlüsse auf die Ausdehnung der Tumoren zu ziehen, spärlich und nicht ganz verläßlich. Und die Indikation zur Operation wird sich leider in vielen Fällen erst dann ergeben, wenn die Ausdehnung des Tumors schon eine so beträchtliche ist, daß eine gründliche Entfernung desselben nicht mehr im Bereiche der Möglichkeit liegt. Auch in meinem Falle muß es dahingestellt bleiben, ob zur Zeit, als die ersten deutlichen Zeichen des Hypophysentumors aufgetreten sind, eine gründliche Entfernung der Tumormassen überhaupt noch durchführbar gewesen wäre.

Bei dieser Sachlage erhebt sich die Frage, ob und inwieweit wir Kranke mit inoperablen Hypophysentumoren durch eine teilweise, aber ungenügende Exstirpation zu schädigen fürchten müssen. Es hängt auch die Beantwortung dieser Frage fast ausschließlich davon ab, in welchem Grade nach einer solchen Operation die Gefahr einer Meningitis vorliegt. Denn natürlich wäre eine bis zum Tode andauernde, so namhafte Besserung aller subjektiven Beschwerden, wie sie die Operation in meinem Falle zur Folge hatte, in jedem Falle ein erstrebenswertes Ziel. Da man jedoch dieses Ziel manchmal wohl auch durch eine palliative Trepanation an der Konvexität des Schädels wird erreichen können, würde man in Fällen, wo man über die Größe des Tumors und seine Operabilität im unklaren bleibt, die basale Operation doch nur dann ohne Bedenken in Angriff nehmen, wenn man dabei auch im ungünstigsten Falle nur gewinnen, nichts verlieren könnte. Sollten also unsere Erfahrungen bezüglich der Vermeidbarkeit der Meningitis in erfreulichem Sinne Erweiterung finden, dann könnte man natürlich auch bei zweifelhafter Indikation basal operieren. Voraussichtlich würde dann freilich bei einem Teile der Fälle nur eine unvollkommene Entfernung des Tumors und ein nur kurzdauernder Erfolg erzielt werden, bei einem anderen Teile könnte aber doch der Zweck der Operation voll erreicht werden.

[3]) Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 26.
[4]) Ebenda Nr. 23.

Aus der Abteilung des Herrn Prof. Benedikt an der Allgemeinen Poliklinik in Wien.

Therapeutische Versuche mit Tiodine.

Von Dr. **L. Knopf**, Abteilungsassistenten.

In Nr. 7 der Wiener med. Wochenschrift (9. Februar d. J.) erschien eine Publikation des Herrn Dr. Max Weiß über eine neue organische Jodverbindung — Tiodine genannt. Dieses Präparat, dessen beide Hauptkomponenten Jodäthyl und Thiosinamin sind, enthält 46·49% Jod und ist bereits im Jahre 1855 zum ersten Male bekannt geworden*) und wurde Anno 1869 neuerdings dargestellt.**) Der Aufsatz des Dr. Weiß erregte unter den Fachärzten deshalb nachhaltiges Interesse, da der Kollege vier Krankheitsgeschichten von auf Syphilis basierender Tabes dorsalis aufführte, die ohne Ausnahme durch das Tiodine günstig beeinflußt wurden.

Von diesem wirkungsvollen Mittel erhielt ich weiters Kunde aus dem Munde eines Patienten, der mir versicherte, daß er sich seit der »modernen« Behandlung durch Dr. Weiß wie neugeboren fühle. Hierdurch angeregt und da die Erfolge der bisherigen gebräuchlichen Therapie der Tabes im Ganzen bekanntlich recht bescheidene sind, machte ich mich mit gütiger Erlaubnis meines hochverehrten Chefs, des Herrn Prof. Dr. M. Benedikt, daran, das Verfahren nachzuprüfen, und seien hiermit meine Resultate nebst den Fällen, die mir die Kollegen Dr. Flesch und Dr. Algyogyi freundlichst zur Verfügung stellten, niedergelegt. Flesch hat bereits im Jahre 1905 erfolglose Versuche mit Mendels Fibrolysin an drei Fällen von tabischen Krisen angestellt. Bloß ein Fall von Blasenkrisen ward damals vorübergehend gebessert, wobei höchst zweifelhaft blieb, ob diese Remission post oder propter hoc eingetreten. Denn daß im Verlaufe der Tabes spontan Remissionen und Intermissionen vorkommen, ist eine nur zu geläufige Tatsache, um ausdrücklich hervorgehoben werden zu müssen.

Was nun meine Beobachtungen anbelangt, so verfüge ich über insgesamt acht Fälle, bei denen Tiodine in Verwendung gezogen wurde. Zur Injektion gebrauchte ich eine 20%ige wässerige Lösung des Medikamentes. Die Versuche hiermit sind — dies sei vorweggenommen — fast zur Gänze mißglückt, sie haben uns derart entmutigt, daß wir von weiteren Nachprüfungen abzustehen uns für berechtigt hielten. Das Präparat wirkt nach meiner gewonnenen Ueberzeugung nicht im Geringsten auf den tabetischen Prozeß ein und weder die sensiblen Reizerscheinungen, noch die Blasen- und Mastdarmstörungen oder die ataktischen Symptome können durch dasselbe irgendwie beeinflußt werden. Die theoretischen Erwägungen, als ob das Thiosinamin, das, wie wir wohl wissen, vermöge seiner lymphagogen Wirkung auf Narbengewebe eminent erweichend einwirkt, auch eine Auflockerung des gewucherten Gliagewebes hervorriefe, so daß vorher komprimierte und daher leitungsunfähig gewordene Nervenbahnen wieder frei gemacht würden, scheinen mir überdies das Wesen der tabischen Erkrankung zu verkennen, die doch den vorherrschenden Auffassungen entsprechend histologisch eine primäre degenerative Atrophie der Nervenfasern darstellt, indes das Neurogliagewebe sekundär sich vermehrt (Oppenheim, Moritz, Strümpell); sie wurden übrigens, wie bereits angeführt, von unseren praktischen Erfahrungen gänzlich über den Haufen geworfen.

Wir erprobten das Mittel beinahe ausschließlich in Tabesfällen luetischer Herkunft, die wir anschließend kurz zitieren.

Fall 1: J. D., 44jähriger Kaufmann, seit zehn Jahren an Tabes spec. leidend. Geringfügige ataktische, hochgradige lanzinierende Beschwerden. Zehn intravenöse Injektionen. Nach jeder Injektion Schwindel und leichter Ohnmachtsanfall, zwei bis drei Minuten später Erholung, aber taumeliger Gang, Müdigkeitsgefühl. Während der Injektionskur treten heftige neue Schmerzkrisen auf. Keinerlei Effekt.

*) Siehe „Ueber das Thiosinäthylammoniumjodid" von C. Weltzien im 94. Bande der Liebigschen Annalen der Chemie.
**) Siehe 5. Band der Zeitschrift für Chemie von Beilstein: „Ueber einige neue Derivate des Thiosinamin. Von Richard L. Maly.

Fall 2: A. Fr., 34jähriger Agent. Präataktisches Stadium. Angeblich keine Syphilis vorausgegangen. Diffuse exzentrische Schmerzen, Verdauungsstörungen, Abblassung der linken Papille. Nach der ersten Tiodineinjektion (intravenös) sofortiger Schwindel, Kratzen im Halse, leichte Gesichtsblässe. Sonst werden sie gut vertragen. Im ganzen 21 Injektionen. Keine Aenderung des Befindens.

Fall 3: J. W., Beamter, 43 Jahre alt. Spez. Tabes im vollentwickelten ataktischen Stadium mit kolossalen Darmkrisen. Im Ganzen zwölf Injektionen intravenös. Nach der dritten Injektion schwerer Schwindel, später Erbrechen und Appetitlosigkeit. Nach jeder Injektion Kratzen im Larynx mit trockenem Husten und Metallgeschmack, Vertigo, eingenommener Kopf. Auf die Krisen keinerlei Einfluß.

Fall 4: L. M., Hutmachersgattin, 49 Jahre alt. Tabes dorsalis, kompliziert mit Hysterie und Mitralinsuffizienz. Vor zwei Jahren Beginn des Rückenmarksleidens mit blitzartigen Schmerzen in den Beinen. Seit zehn Monaten Schwanken beim Gehen, in jüngster Zeit progredient. Rechte Pupille auffallend kleiner als die linke, beide lichtstarr. Westphal positiv. Hochgradige stat. und lokomotorische Ataxie. Pat. klagt auch über ein eigenartiges Gefühl im Gesichte, wie wenn eine Maske darüber gezogen wäre, ferner über Parästhesien in der Glutäalgegend und den beiden unteren Extremitäten und über starke Kopfschmerzen. Lues wird negiert. Keine Zeichen von Lues peracta. Ehe steril, ein Abortus. Pat. ist obstipiert und muß beim Harnen stärker pressen. Die Untersuchung ergibt weiters eine hochgradige Hyperästhesie und Hyperalgesie in der „Taille" hinten, so daß einfache Berührung als Schmerz empfunden wird. Die rückwärtige Oberschenkelpartie links deutlich hyperästhetisch. Unterrumpfgegend und untere Extremitäten weniger empfindlich als Oberrumpfgegend und obere Extremitäten. Der Pat. wurden sieben subkutane Injektionen appliziert. Verschlimmerung des subjektiven Befindens, Detrusorparese zunehmend und wechselnd mit Incontinentia urinae, starkes Herzklopfen. Objektiv keine Aenderung, mit Ausnahme des Romberg, der weniger ausgesprochen, aber noch manifest. Die Kranke erschien nicht wieder.

Fall 5: J. R., Fiakersgattin, 45 Jahre alt. Tabes im ataktischen Stadium. Seit neun Jahren rheumatische Beschwerden in den Beinen. Okulopupilläre Symptome positiv, Romberg schon ohne Lidschluß, PSR erloschen, Blasenschwäche, Stuhlretardation. Nach der ersten Injektion Schwindel und „trockener", nicht näher definierbarer Geschmack im Munde, nach der vierten Injektion Kopfschmerzen, Schwindel und Brechreiz — Symptome, die durch volle 48 Stunden ungeschwächt anhielten. Während der Injektionsbehandlung (11. April bis 2. Mai) magerte die Kranke zusehends ab und ihr Allgemeinbefinden verschlechterte sich. Eine nochmalige objektive Untersuchung ergab das Fortbestehen von Argyll Robertsohn (rechte Pupille auch entrundet), eine hypästhetische, handbreitgroße Zone, in Gürtelform sich von der Höhe der Mamillen nach abwärts erstreckend, und zerstreute hypästhetische und hypalgetische Flecke. In Summa zehn intravenöse Injektionen. Hierauf verabfolgte ich der Pat. die Tiodinepillen (à 0·05 Tiodine) mit der Weisung, täglich deren zwei zu nehmen. Auf sechs Pillen setzte eine solche Verschlimmerung des Zustandes ein, daß die Kranke von einer weiteren „neuen" Behandlung nichts wissen wollte. Ueberdies gesellten sich noch quälende, neuralgiforme Schmerzen im rechten Occiput hinzu, die einen geradezu lanzinierenden Charakter annahmen. Elektrostatische Dusche, Phenac. und Spir. camphor. milderten diese Krisen. Vier Wochen nach Einnahme der letzten (sechsten) Tiodinepille meldete mir die Pat. hocherfreut, daß die Schmerzen in den Beinen vollends gewichen seien und daß sie nun auch besser ginge. Zweifelsohne — da ein medikamentenloses Intervall von 28 Tagen — war diese Besserung im Wesen der Krankheit begründet und durchaus nicht der Aktion des Tiodinepräparates zuzuschreiben. Mitte Juli sah ich die Pat. wieder. Das „Reißen in den Schenkeln" plagte sie neuerdings, der Gang war deutlich schwankend.

Fall 6: G. O., 41jähriger Hilfsarbeiter. Anno 1886 sexuelle Infektion: Sklerose am äußeren Präputialblatt, Skleradenitis ohne Allgemeinerscheinungen (Lang). Seit sieben Jahren krank. Beginn mit Reißen in den Beinen, das noch heute in unverminderter Intensität fortbesteht. Pupillen träge reagierend, PSR. aufgehoben, Romberg vorhanden, Anfälle von morgendlichem Erbrechen, starke Kreuzschmerzen. Pat. erhielt 20 Injektionen (17 intravenös, 3 subkutane). Er vertrug dieselben ziemlich gut, nur nach der fünften Injektion bekam der Kranke sofort heftigen Schwindel, so daß ich ihn auf den Diwan lagern mußte. Objektiver Befund nach Abschluß der Injektionen: Romberg ziemlich stark, lokomotorische Ataxie etwas gebessert. Subjektives Befinden indessen ein so miserables, daß Pat. sich mit Suizidgedanken trägt. Persistieren der intensiven Kreuzschmerzen und der Schmerzen in den Beinen. Parästhesien in den Füßen gemildert, jedoch Steigerung der namentlich bei Nacht auftretenden Kopfschmerzen. Tiodine in Pillenform versagt gleichfalls vollständig.

Fall 7: K. Sch., 56 Jahre alt, Tapeziermeister. Diagnose: Tabes dorsalis + primäre (genuine) Schrumpfniere. Vor 30 Jahren Ulc. venereum mit rechtsseitiger Inguinaldrüsenschwellung. Kein Exanthem. Zwanzig Einreibungen mit Unguentum einer. Zwei Jahre post infectionem Ehe. Gesunde Kinder. Frau hat nie abortiert. Pat. führt sein jetziges Leiden auf einen vor 13 Jahren erlittenen Unfall zurück, da er von Dachdeckern mit schweren Schnee- und Eisstücken aus beträchtlicher Höhe auf den Kopf und das Kreuz getroffen wurde. An dieses Trauma sich anschließend das Gefühl, wie wenn Pat. auf Sand gehen möchte. Fortschreitende Abstumpfung der Empfindung in den Beinen. Seit zehn Jahren reißende Schmerzen in den unteren Extremitäten, die bei widrigem Wetter sich paroxysmal steigern. Seit 1904 Unsicherheit beim Stehen und Gehen. Pat. vermag nur mit Unterstützung eines Stockes zu gehen. Schwäche im ganzen Körper. Stetig zunehmendes Ermüdungsgefühl. Kreuzschmerzen. Potenz geschwächt. Incont. urinae praecipue noctu. Stuhl angehalten. Stat. praes.: Pupillen gleich weit, links träge reagierend, rechts starr. PSR nicht nachweisbar, tabet. Schwanken beim Stehen mit geschlossenen Augen und Füßen. Vollständige Analgesie beider Hände, des Rumpfes, von der Symphyse sich nach aufwärts ausbreitend bis drei Finger breit oberhalb der Mamillae und der Beine. Taktile Sensibilität unbeeinträchtigt. Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Zweiter Aortenton paukend, Puls 84, durus. Harn durchsichtig, wie Eierklar aussehend, s 1007, a +. Polyurie (3 Liter täglich). Pat. bekam vier subkutane Injektionen von Tiodine und blieb hernach aus, da die Müdigkeit in den Beinen sich exzessiv steigerte und hiedurch das Vertrauen des Kranken zum Medikament erschüttert wurde. Nach der zweiten Tiodineinjektion ließ ich den Harn im chemischen Laboratorium des Herrn Prof. Mauthner prüfen. Die angestellte Untersuchung ergab Albumen in mäßiger Menge, kein Saccharum und sehr geringe Quantitäten von Jod.

Fall 8: G. B., 63 Jahre alt, Agent. Im Jahre 1875 Geschwür am Glied ohne Sekundärerscheinungen. Damals Merkurpillen und Jod genommen. Seit zehn Jahren Beginn der Tabessymptome: Längeres Pressen beim Urinieren, sehr heftige reißende Schmerzen in den Beinen und zuweilen in den Fingerspitzen, Zingulum in der Brustgegend. Vor drei Jahren Doppeltsehen, durch einige Monate andauernd. Vor zwei Jahren durch mehrere Wochen Anfälle von Vertigo, meist mit Erbrechen verbunden, jeden zweiten bis dritten Tag auftretend. Müdigkeitsgefühl, Stuhl unregelmäßig. Residualharn seit zwei Jahren, so daß Pat. früh und abends sich katheterisieren und nachher ausspülen muß. Objektiver Befund: Anisokorie, Argyll Robertsohn, sehr starker Romberg nach vorne, PSR und Achillessehnenreflex nicht nachweisbar. Leichte Ataxie der Arme, hypästhetische und hypalgetische Zonen an den Beinen. Vom 28. Februar bis 16. Mai 1907 elf intramuskuläre Injektionen von Tiodine, dazwischen Tiodinepillen (à 0·05), von denen Pat. im Ganzen 45 nahm (ein bis zwei Pillen täglich). Unmittelbar nach den Injektionen folgt regelmäßig starker Schwindel, so daß Pat. sich niederlegen muß. Im Verlaufe und nach Abschluß dieser Kurperiode setzte eine bemerkenswerte Verschlimmerung des subjektiven Befindens ein; die lanzinierenden Schmerzen, die früher in Pausen von einigen Tagen sich meldeten, quälten jetzt den Pat. nahezu kontinuierlich. Zudem nahmen dieselben an Intensität augenscheinlich zu und traten besonders Nachts mit solcher Vehemenz auf, daß Pat. heftig aufschrie und stöhnte und die Nachbarschaft störte.

Wenn wir nun unsere Versuchsresultate der Tabesbehandlung mit Tiodine zusammenfassen, so ergibt sich, daß sie leider mit den vom Kollegen Dr. M. Weiß gemachten Erfahrungen nicht übereinstimmen. Weder im subjektiven noch im objektiven Befinden der solcherart Behandelten trat ein nennenswerter Umschwung ein. Da die Heilwirkungen der Injektionen mit Tiodine unseren Erwartungen nicht entsprachen, so wurden die Versuche mit dieser Behandlung sistiert; ich kam daher nicht mehr in die Lage, mein Untersuchungsmaterial zu vergrößern, meine jedoch, daß die schon vorliegenden Beobachtungen genügen dürften, um ein Urteil über den Einfluß dieses Mittels auf die Tabes, insbesondere die lanzinierenden Schmerzen zu gewinnen. Bemerkt sei,

daß es dem Verfasser nur darauf ankam, nicht präjudizierlich die Ergebnisse seiner Beobachtungen darzutun, indem bei der Bereitwilligkeit der hiesigen alten k. k. Feldapotheke jedem Arzte Gelegenheit geboten ist, sich durch eigene Nachprüfung ein Urteil über den therapeutischen Wert des Präparates Tiodinie zu verschaffen. Nur mögen diesbezügliche Versuche mit einer gewissen Vorsicht angestellt werden, da wir zuweilen Nebenwirkungen beobachteten, die durchaus nicht geringfügig zu werten sind.

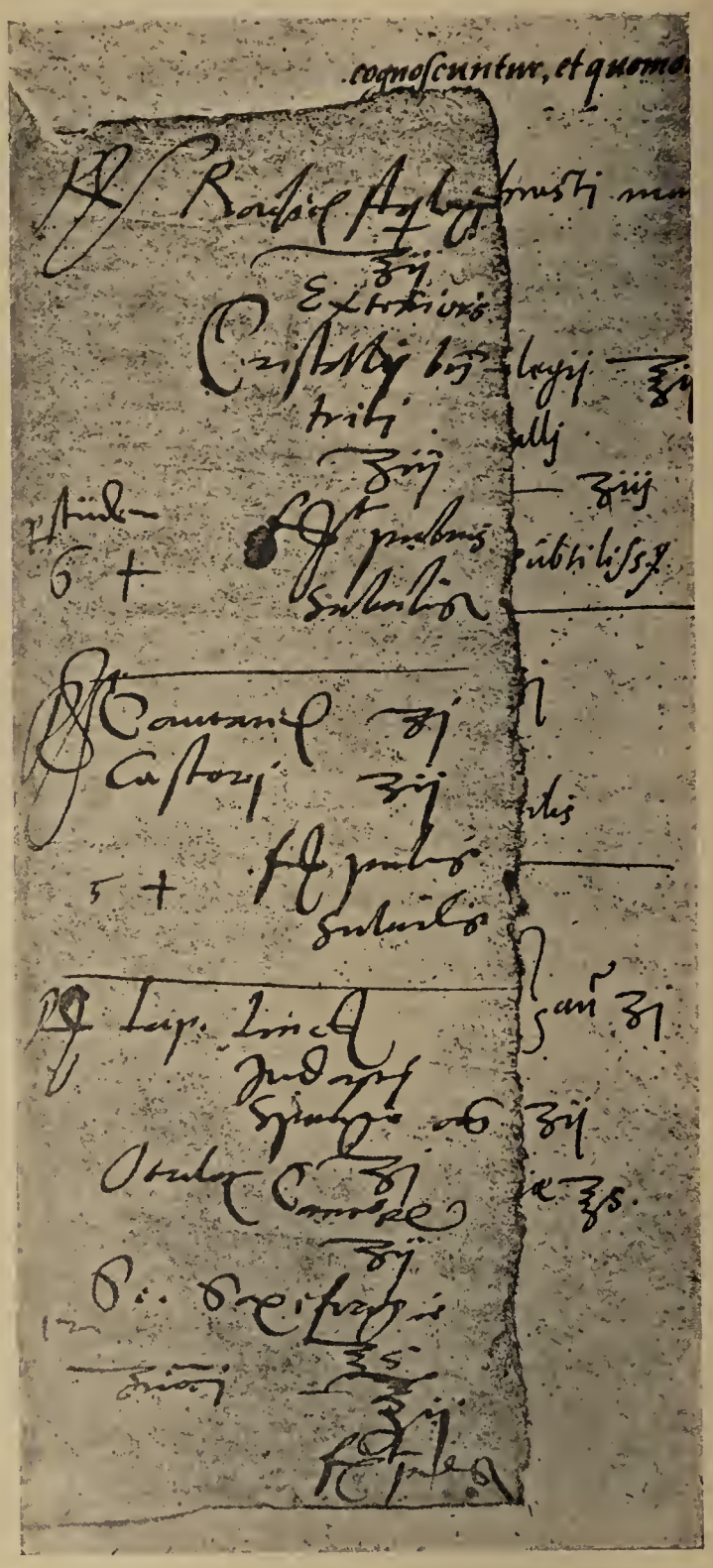
Feuilleton.

Die Wiener Paracelsus-Handschriften.

Von Privatdozent Dr. phil. **Franz Strunz** (Wien.)

Schon vor kurzem wies ich darauf hin[1]), daß neben dem Manuskript des Stiftes Ossegg (bei Dux in Böhmen)[2]) die Wiener Hofbibliothek das Kostbarste an Paracelsus-Handschriften in Oesterreich besitzt. Sogar auch ein Autograph. Jetzt, wo ein so hervorragender Forscher und Medikohistoriker wie Karl Sudhoff das ganze Material an Paracelsus-Handschriften kritisch und grundlegend gesichtet hat, ist es nun interessant, einmal unsere Wiener Bestände für sich zusammenzufassen. Um so mehr als doch Paracelsus zu unserer Stadt enge Beziehungen hatte und zweimal in seinem Leben — in den Jahren 1537 und 1541 — auf längere Zeit hier weilte. An anderer Stelle besprach ich seine Wirksamkeit in Wien.

Von den Wiener Paracelsus-Handschriften kann nur ein Stück als eigenhändige Schrift bezeichnet werden, u. zw. ein Rezeptzettel, der im Ms. 11144 mit einem zweiten zwischen Blatt 126 und 127 eingeheftet ist. Der letztere — um 1600 geschrieben — enthält den Vermerk wörtlich: „Inueni Theophrasti manu hec Recepta scripta contra lapidem.“ Daran schließt sich eine Abschrift des ersten Zettels, der, wie gesagt, drei Rezepte von Paracelsus eigener Hand enthält. Daß wir es hier mit einem echten Stück zu tun haben, ist zweifellos, da man die Schriftzüge nur mit anderen echt erwiesenen Autographen zu vergleichen braucht, um festzustellen, daß dieser erste Rezeptzettel zwischen Blatt 126 und 127 des genannten Manuskriptes der Hofbibliothek von Paracelsus geschrieben ist. Man wird in dem Briefe an Erasmus (1526),[3]) in den zwei Briefen an Amerbach (1528)[4]), in dem Konsilium für den Abt Johann Jakob Russinger v. Pfäfers (1535)[5]) und sogar auch in den zwei Schreiben an den Magistrat von Memmingen (1536)[6]) dieselbe Hand wieder erkennen. Der berühmte Zettel enthält drei Rezepte für „tartarische“ Erkrankungen der Harnorgane (speziell für „usnea, grando et lapis vesicae“). Aehnliche Rezepte schrieb er öfters in der Baseler Epoche seines Lebens, die uns auch im III. Band (S. 333 bis 338) der guten Huser'schen Quartedition [Basel 1589 bis 1591)[7]) erhalten geblieben sind. „Ueber Krebsaugen“, lapis iudaicus, lapis lyncis, lapis spongiae, die auch in der arabischen Medizin als Heilmittel bei Harnkonkrementen zum Teil eine große Rolle spielen, wäre noch besonders das Buch von den „tartarischen“ Krankheiten vom Jahre 1538 zu vergleichen im 18. Kapitel (a. a. O., Bd. II, S. 327); freilich sollen sie dort nicht mehr einfach gepulvert oder gemischt gegeben werden, sondern jeder für sich besonders präpariert. Crystalli oder Crystalli Tartari (a. a. O., Bd. III, S. 231) sind gleichbedeutend mit unserem Cremor Tartari, Tartari depuratus, Kali bitartaricum.[7]) Im folgenden bringen wir eine Reproduktion des Autographs:



Der genaue Wortlaut ist:

Rp.	Radicis Aquilegij ℥ ij Exterioris Cristallj bis tritj ʒ iij
pro stück 6 +	fiat puluis subtilis
Rp.	Cantaridum ʒ j Castorej ʒ ij
5 +	fiat puluis subtilis
Rp.	Lap. Lincis Judaicj Spongie ā ā ʒ j Oculorum Cancrorum ʒ ij Se. Saxifragie ℥ s Zuccarj ℥ ij
12	fiat puluis.

Das ist die einzige Originalhandschrift, die wir, meines Wissens, von Paracelsus in Wien besitzen.

Paracelsus-Handschriften — Ungedrucktes und auch bereits Gedrucktes enthaltend — finden sich in folgenden Manuskripten

---

[1]) Vgl. die Abhandlung: Paracelsus in Oesterreich. Wiener klin. Wochenschr. 1907, XX, Nr. 25.

[2]) Eine genaue Beschreibung mit mehreren faksimilierten Reproduktionen des Textes veröffentlichte ich in meiner Paracelsusbiographie (Leipzig 1903, Verlag Eugen Diederichs). Alles nähere vergleiche daselbst und in meiner Paracelsusausgabe. 1903, (I. Bd. 1903, II. Bd. 1904.)

[3]) Rhedigerana (Stadtbibliothek) Breslau (Cod.-Rehd. Nr. 258.)

[4]) Universitätsbibliothek Basel (Kirchenarchiv C. I. 2, Tom. I, fol. 316 und 317).

[5]) Stiftsarchiv St. Gallen (Tom. XXII der Pfäferser Abt.).

[6]) Das Original ist leider verloren gegangen, aber die faksimilierte Nachbildung findet sich in: Christoph Gottlieb v. Murr, Neues Journal zur Literatur und Kunstgeschichte, II, Leipzig 1799, S. 257 bis 261.

[7]) Karl Sudhoff, Kritik der Echtheit der Paracelsischen Schriften. Berlin 1899, II. Bd., S. 49 bis 50.

der Wiener Hofbibliothek: Ms. 11.200 [Ms. Ambras. 158], 257 Bl. 4°, aus dem 16. Jahrhundert; Ms. 11.144 [Med. 31], 200 Bl. Fol., aus der Mitte des 16. Jahrhunderts; Ms. 11.114 und 11.115 [Med. 30 und 31], 2 Bde., aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts und Cod. Viennensis 11.115 [Med. 31];[8]) Ms. 11.466 Fol., 142 Bl., aus der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts; Ms. 11.343, 4°, 217 Bl., aus der Mitte des 17. Jahrhunderts; Ms. 11.206 [Med. 153], Ms. Ambras. 173, 186 Bl., 4°, aus der Mitte des 16. Jahrhunderts; Ms. 11548, 528 Bl., 4°, aus dem 16. Jahrhundert; Ms. 11.133, 402 Bl., Fol., aus dem Ende des 16. Jahrhunderts;[9]) Ms. 11.317, 4°, 171 Bl., aus dem Ende des 16. Jahrhunderts; Ms. 11.259 [Rec. 1357], 389 Bl., 4°, aus dem beginnenden 17. Jahrhundert; Ms. 11.428 [Med. 24], 233 Bl., Fol., aus dem beginnenden 17. Jahrhundert; Ms. 11.330, 427 Bl., 4°, aus dem 17. Jahrhundert; Ms. 11.266, 248 Bl., 8°, aus dem 17. Jahrhundert; Ms. 11.295 [Med. 229], 115 Bl., 12°, aus dem 17. Jahrhundert.

Die zahlreichen Schriften, die sich hier in den Manuskriptenbänden vorfinden, sind vor allem medizinischen und iatrochemischen Inhalts. Ebenfalls praktisch-chemische und alchimistische Abhandlungen sind reichlich vertreten. Die „magischen" Schriften sind meist untergeschobenes Material und daher als unecht anzusprechen. Leider besitzen wir von den herrlichen theologischen Handschriften in Wien gar nichts und gerade sie sind für das Studium des geschichtlichen Paracelsus eine der wichtigsten Quellen.

Im folgenden sollen die Schriften kurz genannt werden, die sich in den oben angeführten Manuskripten vorfinden.[10])

Ms. 11.200: enthält ein wahrscheinlich echtes Konsilium des Paracelsus „pro Domino Bernharto Rechlingero, Augustano . . . . ."[11]) Ms. 11.144: Labyrinthus medicorum (g); Das Buch von den tartarischen Krankheiten; Antwortschreiben des Erasmus an Paracelsus (g); Das Baseler Programm (g); Schreiben an die Züricher Studentenschaft (g); De gradibus et compositionibus (g); zwischen Blatt 126 und 127 die zwei genannten Rezeptzettel (vgl. oben). Ms. 11.114 und 11.115: Das Buch von den tartarischen Krankheiten (g); 11 Abhandlungen über Wassersucht, Schwindsucht usw. (g); dieselben in einer Umarbeitung (g); Chirurgia parva (g); Opus Paramirum (g).[12]) Cod. Viennensis 11.115: Opus Paramirum lib. III und IV (g);[13]) Von den unsichtbaren Krankheiten (g); De peste Libri III cum additionibus (g); Von der Bergsucht (g); Bruchstück: De Matrice (g); Bruchstück: De hydropisi (g); ein anderes Bruchstück: De hydropisi (g); Bruchstücke: De caduco, De mania, De experientia, Vom „Wurm", De vermibus, Vom „Stuhllauf", De caduco, De matrice, De caduco (2 Traktate) (g); ein vorläufiger Entwurf zur Schrift De sanctorum autoritate; Bruchstück: De sagis et eorum operibus (g); Mehrere Erklärungen der Practica auf die 4 Jahre (g); Von der Oeffnung der Haut (g); Bruchstück: Von offenen Schäden (g); Bruchstück: De ulceribus (g); Ein besunder libell Anatomiae; anatomisches Fragment ohne Titel; Quatuor libri Complexionum; die 3 Bücher: De peste cum additionibus (g).[14]) Ms. 11.466: Chirurgische „Manualia" (in deutscher Uebersetzung) (g); De spiritibus metallorum (g); Aurora philosophorum (g); Libellus de quinta essentia (g); Libellus de mercuriis metallorum (g); Paracelsisch Büchlein belangendt den Lapidem (g). Ms. 11.343: Bringt eine Zusammenstellung von Auszügen aus den bekannteren Schriften des Paracelsus mit Widmung an Kaiser Ferdinand III. — Wertlose Verzerrungen von dilettantischer Alchimistenhand! Ms. 11.206: Auszug aus den 3 Büchern von den Franzosen (g); Auszug aus der Schrift vom Ligno Guaiaco (g); „Ex Theophrasti explicationibus in aliquot aphorismos Hippocratis" (g); Von der Bergsucht (g). Ms. 11.548: Sammlung von Rezepten. Einige tragen den Namen Paracelsus, obwohl sie in der Fassung nicht auf ihn weisen. Ms. 11.133: Tschechische Uebersetzung von Tinctura physicorum (g); Tschechische Uebersetzung des Colloquium Ferdinandi regis cum Theoph. Paracelso 1553 (g); darauf folgt ein völlig wertloses „Verzeichnis" paracelsischer Schriften. Ms. 11.347: Wie man die 7 Metall clarificiren soll.[15]) Ms. 11.259: De veterum philosophia naturali; Fünf Tractat philosophiae (g); Verwendung des Oleum Salis; Arzneistücke; Wie man die 7 Metall clarificieren soll; Tincturae Paracelsicae; Tinctura physicorum et lapis philosophorum; De lapide philosophico, qui lapis amoris appellatur; Bruchstück über Geisterbann; De philomela. Ms. 11.428: Von Bereitung des gebend. philosoph. Steines (g);[16]) Das auserlesene Korn ex Theophrasto; Theophrasti Tinctur. für König Ferdinand; Catholicon contra colicam et in omnibus purgationibus secretis; Alchimistische und pharmazeutische Rezepte. Mr. 11.330: Lateinischer Auszug aus den Archidoxen (g); Von der Extraction der Mumia spiritualis des Menschen und dem Baum der Erkenntnis Gutes und Böses (Tesaurinella naturae, Schatzkammer der Natur). Ms. 11.266: Von dem weißen Rosengarten der Kunst Alchimia, gefunden 1532 im Kloster Lorch; Extract aus einem uralten theophrastischen alchimistischen Buch; Magische Glocke zum Geisterbann, Geheimnis der Campana philosophica; Magialisch Arcanum, mit der Materie zu erfahren, was du willst, durch den Schlaf; Experimentum Theophrasti divi viri; Geheimes Inventarium Prognostica).

[8]) Dieses wertvolle Doppelmanuskript, obwohl es Schriften enthält, die bereits in den Huserschen Editionen erschienen sind, beruht auf direkt handschriftlicher Ueberlieferung und bietet darum einen äußerst beachtenswerten und unverstümmelten Text. Erst 1753 ist er in die zwei Bände gebunden worden. Gewiß ist aber die Niederschrift älter als die Huserschen Ausgaben.

[9]) Der Pergamentumschlag trägt die Jahreszahl 1605.

[10]) Ein beigesetztes »g« sagt, daß die Schrift in den Huserschen Sammelausgaben bereits gedruckt ist. Die genaue Textkritik ersehe man aus Sudhoff, a. a. O.

[11]) »Es scheint mir recht wohl möglich, daß dieses Konsilium wirklich von Paracelsus herstammt. Spezifisch paracelsisch ist der ‚lautere schöne Kristall' als Mittel gegen Harngries und andere ‚tartarische' Erkrankungen der Harnwege.« Sudhoff, a. a. O.

[12]) Vgl. meine Paracelsus-Ausgabe, II. Bd., Leipzig und Jena 1904, S. 81 bis 401.

[13]) Ebenda, S. 173 bis 232 und 233 bis 290

[14]) Vgl. das oben über dieses Manuskript Gesagte.

[15]) Bereits 1598 gedruckt. Die Schrift ist unecht.

[16]) Bl. 157 bis 163. Die Schrift hat hier den Titel (wörtlich): Philosophia arte mistica breuis quam Natura Colligit thesaurum salutis uel perditionis signum. — Sie ist auch im Leidener Kodex Voss. 4°, Nr. 17 (Univers.-Bibl.), enthalten.

Referate.

Lehrbuch der Arzneimittellehre.

Von **R. Heinz.**

426 Seiten.

Jena 1907, G. Fischer.

Das Buch von Heinz über Arzneimittellehre schlägt neue Wege ein, den Stoff weit mehr nach klinischen Gesichtspunkten gruppierend, als es in irgendeiner der bisher erschienenen Pharmakologien der Fall ist. Die allgemeine Pathologie dient als Führer durch das krause Gewirr von Arzneistoffen. Nach einem ersten Abschnitte, der über Pharmaka handelt, die keine spezifische Wirkung auf ein bestimmtes Organsystem ausüben, folgt der Hauptabschnitt über Pharmaka, denen solche Wirkung eignet. Wir finden da aneinander gegliedert: Wirkung auf das Blut und die blutbildenden Organe, auf den Kreislauf, auf die Atmung, auf die Verdauung, auf die Schweißbildung, auf den Harn, auf die Temperatur usw., schließlich einen letzten, freilich etwas kurz gehaltenen, aber zur Orientierung doch hinreichenden Abschnitt über Organtherapie und Serumtherapie. Natürlich kehren, bei der mannigfaltigen Wirkung einzelner Stoffe, z. B. der Alkaloide, viele der Arzneimittel in verschiedenen Abschnitten wieder; doch ist es dem Verfasser gut gelungen, Wiederholungen des schon früher Gesagten zu vermeiden. Inwieweit diese Anordnung des Stoffes sich für den systematischen Unterricht in der Pharmakologie bewähren wird, muß die Zukunft zeigen. Für den Studierenden der klinischen Medizin bietet die Anordnung jedenfalls große Vorzüge. Vor allem wird der praktische Arzt gerne zu diesem Buche greifen, da es ja die dem Arzte in der Praxis entgegentretenden Indikationen in den Mittelpunkt der Betrachtung stellt und eine schnelle und gründliche Orientierung über die zur Verfügung stehenden Pharmaka und über die Besonderheiten ihrer Wirkung gestattet. Es sei namentlich auf die sehr gut gelungene Besprechung der auf den Kreislauf, die Atmung, den Darm und auf das Nervensystem wirkenden Pharmaka hingewiesen. Weit mehr als in anderen Lehrbüchern ist den klinischen Erfahrungen gebührende Rücksicht geschenkt. So wertvoll das, was der Verfasser hierüber dem Leser bietet, auch ist, wird er doch gut tun, sich für die Bearbeitung der rein klinischen Gesichtspunkte bei den nächsten Auflagen den Rat eines erfahrenen Praktikers zu sichern. Aber auch so wie das Buch jetzt vorliegt, ist es zweifellos als eine originelle wissenschaftliche Leistung und als ein wertvoller Ratgeber für Studierende und Aerzte zu bezeichnen.

C. v. Noorden-Wien.

*

Technique du traitement de la luxation congénitale de la hauche.

Par le Dr. F. Calot.

Paris 1905, Masson et Comp.

443 angeborene Hüftluxationen, teils ein-, teils doppelseitig, welche Calot im Laufe von zehn Jahren eingerenkt hat, haben ihn veranlaßt, seine Erfahrungen auf diesem Gebiete zu veröffentlichen. Das Vorwort des ziemlich umfangreichen Buches handelt von der Diagnostik, der Symptomatologie und der Prognose der angeborenen Hüftverrenkung. Im technischen Teile bespricht der Verfasser den zur Behandlung günstigsten Zeitpunkt und hält das Alter von zwei bis drei Jahren für das geeignetste, da zu dieser Zeit die Kinder bereits sauber sind. Er erörtert ausführlich die Schwierigkeiten der Einrenkung und weist auf die Gefahren der Reluxation hin. Calot ist ein Freund der Extension vor der Einrenkung und wendet dieselbe entweder als permanente oder, wo diese nicht durchführbar, als forcierte Extension an. Bei der Reposition geht er auf folgende Weise zu Werke: Zu Beginn der unter Narkose vorzunehmenden Einrenkung werden die Adduktoren durch Knetung oder subkutane Durchtrennung nachgiebiger gemacht. Das Becken wird von einem Assistenten fixiert, das im Hüft- und Kniegelenk gebeugte, luxierte Bein vom Operateur erfaßt, in der Längsrichtung des Oberschenkels gezogen und ohne Rotation durch seitliches Umlegen in Abduktion gebracht. Dabei kann durch Druck auf den Trochanter noch nachgeholfen werden. Als Fixationsstellung im Verbande empfiehlt Calot, den Oberschenkel in 70gradiger Beuge- und 70gradiger Abduktionsstellung einzugipsen und nur bei schlechterem Halt des Femurkopfes in der Pfanne einen stärkeren Abduktionsgrad zu wählen. Der Verband, der bis zu den Zehen reicht, wird ohne Polsterung über einem Trikot angelegt, nach zehn Wochen abgenommen und in 35gradiger Flexions- und Abduktionsstellung erneuert. Nach vier bis fünf Monaten, von der Einrenkung an gerechnet, wird ein neuer Verband in Abduktions-, Beuge- und Innenrotationsstellung des Oberschenkels angelegt und wieder vier Wochen liegen gelassen. Es folgt schließlich noch ein Verband in ganz geringer Abduktionsstellung mit in Streckstellung fixiertem Kniegelenk. Auf funktionelle Belastung legt Calot keinen Wert und läßt die Patienten möglichst lange liegen. Verf. bespricht im weiteren die Technik der Einrenkung bei Reluxation des Femurkopfes nach vorne und außen vom Trochanter major, in welchen Fällen der Gipsverband in Innenrotationsstellung angelegt wird. Bei doppelseitigen Luxationen soll die Einrenkung, wenn auch nicht an demselben Tage, so doch möglichst gleichzeitig erfolgen. Calots Erfolge sind ausgezeichnete, wenn wir z. B. lesen, daß er unter dem vierten Hundert seiner 443 behandelten Fälle 100 wahre, anatomische Reduktionen erzielte, 96 davon in einer Behandlung; bei vier Fällen war eine zweite Behandlung wegen Abgleiten des Schenkelkopfes nötig; drei Fälle führt Verfasser an, die er blutig reponiert hat, zwei davon nach eigener Methode mit subkutaner Erweiterung der Gelenkskapsel durch ein zangenförmiges Instrument. Zum Schlusse beschreibt Calot die orthopädischen Maßnahmen bei irreponiblen Luxationen.

Engelman.

*

Grenzfragen der Literatur und Medizin in Einzeldarstellungen.

Herausgegeben von Dr. **S. Rahmer**, Berlin.

1. Chr. D. Grabbes Krankheit.

Eine medizinisch-literarische Studie von Dr. **Erich Ebstein**, München

(Seinem lieben Vater zum 70. Geburstage.)

München 1907, Lehmann.

Daß Grabbe, der 1836, nicht ganz 35 Jahre alt, starb, dem Potus ergeben war, ist bekannt. Daß er in den letzten Lebensjahren die Symptome der Ataxie dargeboten habe, läßt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit behaupten. In der vorliegenden Studie wird nun der Nachweis zu führen versucht, daß Grabbe luetisch gewesen sei. Erich Ebstein beruft sich auf eine Mitteilung Ed. Grisebachs, der aber nicht genannt sein wollte und es seinerseits von dem „alten Kôchy" hatte, einem „Intimus des jungen Grabbe". Die Frage nun, ob es sich bei Grabbe um eine Polyneuritis alcoholica, um eine Tabes dorsalis auf luetischer Grundlage gehandelt habe, oder ob „bei Grabbes Zustand die ätiologischen Momente Lues und Alkohol eng miteinander verknüpft" gewesen seien, wird sehr umständlich erwogen, aber an verschiedenen Stellen der kleinen Schrift verschieden beantwortet.

„Aus dem eben Mitgeteilten geht hervor, daß durch die Annahme einer Polyneuritis alcoholica die Symptome, welche Grabbe darbot — soweit dies überhaupt nach der immerhin recht unvollständigen und von einem Laien gegebenen Krankheitsgeschichte möglich ist — nicht nur in befriedigenderer Weise erklärt werden konnten als durch die Annahme einer Tabes dorsalis, sondern daß auch die eine Polyneuritis veranlassende Ursache in ausgiebigster Weise vorhanden war. Denn Grabbe trank jede Art von Alkohol, die ihm zu Gebote stand und auch konzentrierte, fuselreiche Spirituosen, die erfahrungsgemäß der Entwicklung von Neuritiden Vorschub leisten.... Uebrigens ist mit dieser Neuritis nur eine Seite der Krankheit Grabbes berührt; die andere Seite betrifft die geistige Degeneration, die wohl zum größten Teile ebenfalls auf Alkoholmißbrauch zurückzuführen ist" (S. 20 u. 21). Hingegen: „Aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte aber die Diagnose einer syphilitischen Erkrankung doch zu Recht bestehen. Wenn wir auch nichts anderes wüßten als die Beschreibung der Krankheitssymptome, die — wie wir noch sehen werden — auf eine Tabes dorsalis hinweisen, so müßten wir die Syphilis als ätiologisches Moment ohnehin fast voraussetzen" (S. 31). Ferner: „Gewiß werden wir aus den überlieferten Krankheitserscheinungen und ohne direkt das Verhalten der Reflexe, der Sensibilität usw. prüfen zu können, nur mit Vorbehalt eine Systemerkrankung nachträglich diagnostizieren können, aber ich halte mich doch für berechtigt, die Tabes dorsalis (Rückenmarksschwindsucht) mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit bei Grabbe anzunehmen" (S. 43).

Der Wissenschaft werden diese immer häufiger werdenden „Pathographien" nur selten dienen. Aber auch die Literaturgeschichte wird gerne auf die posthumen Spirochätenfunde verzichten wollen. Wozu den peinlichen Erdenrest an den Tag scharren, wenn endlich das Werk des Mannes, vom Zeitlichen gelöst, frei vor uns steht? Und wenn's auch nur immer wahr wäre! Ed. Grisebach, der Gewährsmann Erich Ebsteins, der ihm Grabbe als Luetiker bezeichnete, hat das Gleiche bezüglich Schopenhauers behauptet. Es trifft sich ganz heiter, daß kein anderer als Prof. W. Ebstein, der Vater des Autors, dieser Legende entgegentritt, in einer kleinen Schrift: „Artur Schopenhauer, seine wirklichen und vermeintlichen Krankheiten", Stuttgart, Enke 1907.

Wer wüßte nicht, wie oft ein zerrütteter Körper den gewaltigsten schaffenden Geist behauste! Man muß nicht gesund sein, um das Höchste zu leisten. So lasse man die Krankheiten der Toten und studiere lieber einmal den Einfluß der Gesundheit auf das Genie. Wie vertragen sich ideale Gesundheit und Genie? ....

*

2. Klima und Dichtung.

Ein Beitrag zur Psychophysik.

Von **Elisar v. Kupffer.**

München 1907, Lehmann.

Verf., der „schon mit sieben Jahren den ‚Hamlet' mit Leidenschaft las und mit neun Jahren in Nachwirkung ein Stück — ‚Don Irrsino', der verrückte Prinz — verfaßte", widmet einen ansehnlichen Teil seiner Schrift einer ungewöhnlich liebevollen Exegese seiner Gedichte und den Schicksalen seiner nicht zur Aufführung gelangten Dramen. Nebstbei berichtet er über die Entdeckung, daß ihm die dramatische Produktion nur nördlich der Alpen gedeihe, von Italien jedoch jedesmal unfehlbar eingewiegt werde, während es sich mit der Lyrik genau entgegengesetzt verhalte. Die gleiche Hemmung ließe sich während der italienischen Reise an Goethe wahrnehmen (!). Auch seien die Römer, wie die Italiener ohne rechtes Drama. Er handelt vom Schirokko, vom Pseudo- oder Subschirokko und vom Ultraviolett, das „nach seinen eigenen Erfahrungen eine so eigene und so energische Wirkung besitzt, daß es nicht anzunehmen ist, es spiele nicht in den Erscheinungen der Natur eine Rolle ...."

Verf. hat eine Art, von allem, was das Kunstwerk macht, wegzusehen, hingegen dem Klima des Landes, ja des Ortes, eine eklektiv-determinierende Wirkung auf Kunstgattung, Form und Rhythmus zuzuschreiben, die jede ernstliche Kritik entwaffnet. Man muß ihm seine Geographie lassen, nach der die Alpen offenbar an der Grenze der dramatogenen und der lyrogenen Zone liegen und nur hoffen, einmal von ihm etwas Näheres über das dramatische Klima von Spanien oder über die Grenzen des offenbar sehr ausgedehnten lyrischen Klimas zu hören. Einige Proben zur Kennzeichnung der Gedankengänge und der Ausdrucksweise des Autors möchten wir aber doch anführen.

„Das sind meine klimatischen Erfahrungen im Drama; es wird mich freuen, wenn sie Anregung geben, diese Wechselwirkung weiter zu beobachten. . . . Die appeninische Halbinsel scheint dem Rhythmus nie recht zuträglich gewesen zu sein. . . . Gehe ich auf eigene Erfahrungen zurück, so muß ich bekennen, daß Italien mich wenig rhythmisch beeinflußt hat, obwohl mein rhythmisches Empfinden von Haus aus sehr stark ist. . . . Es kann nun ein Reiz — und so auch ein klimatischer — durch augenblickliche oder angesammelte Stärke einzelne der rhythmischen Möglichkeiten fördern, herausheben und so den Minimalrhythmus eines Metrums wecken“ . . . . usw.

Eine sehr fragwürdige Variation des Sonettes, welche der Autor in Florenz „erfand“, nennt er „Florentine“. „Das eigentümliche dieser Dichtungsform im Gegensatze zum Sonett liegt darin, daß die Grundempfindung des Gedichtes in den beiden Schlußversen zu einem prägnanten Ausdrucke kommt — gleichsam zu plastischer Gestaltung; die Plastik aber ist gerade im Hellas und Florenz-Toskana heimisch gewesen. . . . Mir scheint, die Florentine hat mehr vom germanischen Geiste als das Sonett. Sie ist logisch-konsequenter. . . . In Berlin entstand keine einzige Florentine. . . . Gewiß kann man auch wo anders eine Florentine dichten, aber entstanden ist sie dort und gefestigt hat sie sich dort. . . . Die Florentine erwächst rein organisch wie eine Pflanze, wo jeder Trieb mit dem anderen natürlich verwachsen ist. Und zum Schlusse setzt die Blüte an, die beiden Schlußverse. . . . Das ganze Gefüge ist also ein durchaus organisch logisches, es hat etwas vom Geiste der antiken Naturphilosophie oder plastischen Geist . . . Alles in allem ist die Florentine, die mir in Florenz geboren wurde, in Wahrheit ein Kind dieser Heimat, mit ihrem feierlich anmutigen Wesen, in dem sich die Leidenschaft unter vornehmen Formen verbirgt. . . . Und ethisch-klimatisch heißt es: ein Frösteln zieht durch meine Glieder etc. . . . Durch des Fensters hohen Bogen leis' gezogen kommen warme Nachtgedanken. . . . . Wie und inwiefern das altgriechische Volk sich mit seinem tiefen Gefühle für Rhythmus entwickelt hat, konnte ich leider noch nicht an Ort und Stelle erforschen. . . . Ich hoffe, man wird in all diesen Beobachtungen einmal den Ansporn zu interessanten Forschungen der menschlichen Psyche finden. . . .“

Diese Schrift bildet das vierte Heft der „Grenzfragen der Literatur und Medizin“ und nennt sich einen „Beitrag zur Psychophysik“! Wir glauben, daß sie weder mit Literatur, noch Medizin zu schaffen hat. Auch nicht mit Psycho-Physik. . . . . .

Jos. Wi.

*

Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin.

Herausgegeben von Prof. **J. Müller** und Prof. **O. Seifert.**
7. Bd., 7. Heft.

*

Die Kohlehydrate im menschlichen Urin.

Von **F. Rosenberger.**
Würzburg, A. Stubers Verlag.

Nach einer Einleitung über die chemische Konstitution der Kohlehydrate werden die Eigenschaften und der Nachweis verschiedener Zucker, deren Vorkommen im Harne beobachtet ist, besprochen und zugleich immer die pathologischen Veränderungen im Organismus bei ihrer Ausscheidung, sowie das Verhalten dieser Zuckerausscheidung bei verschiedenen Krankheitsprozessen klargelegt, außerdem wird immer auch das Schicksal dieser Zuckerarten im Organismus, soweit man in der Erkenntnis ihres Verhaltens im Stoffwechsel gelangt ist, behandelt; zum Schlusse wird dann noch, nachdem die jetzige Lehre von der Assimilationsgrenze und der Ausnützungsgrenze kurz gestreift wurde, die Theorie der Zuckerausscheidung besprochen.

Dieses Heft enthält auf 30 Seiten kurz, aber erschöpfend alles, was der praktische Arzt über das Auftreten der Kohlehydrate und deren Nachweis im Harn, sowie über die klinische Beurteilung dieser Zuckerausscheidung unbedingt wissen soll.

*

Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie.

Von Prof. **F. Hofmeister.**
9. Bd., 5. bis 7. Heft.
Braunschweig, Vieweg & Sohn.

Leo Loeb bringt eine weitere Mitteilung seiner Untersuchungen über Blutgerinnung, ausgeführt an Hummerplasma, resp. Hummerserum und Hummermuskelextrakt. Bei dem Blute der Wirbellosen herrscht direkte Proportionalität zwischen der Gerinnungsbeschleunigung und sowohl der Menge der Gewebskoaguline, als auch der Menge des Thrombins; diese beiden führen unabhängig voneinander die Gerinnung des Blutes herbei. Bei der durch Gewebskoagulation verursachten Gerinnung beeinflußten das Fehlen und steigende Zugaben von Calcium derart den Gerinnungsvorgang, daß man den Eindruck gewinnt, daß es an zwei verschiedenen Prozessen während des Gerinnungsvorganges beteiligt ist. Eine Mitteilung: Zur Kenntnis der Plasteïne, bringt J. Lukomnik. Nach seinen Untersuchungen verhindert Harnstoff in größerer Menge die Ausfällung der Plasteïne in der Kälte, während beim Kochen die Menge des entstehenden Niederschlages mit der Steigerung der Harnstoffkonzentration abnimmt; bei kalkfreien Lösungen wird nicht das ganze gebildete Plasteïn (dargestellt durch Einwirkung von Lablösungen auf Wittes Pepton) abgeschieden (ausgesalzen), ein Teil bleibt in Lösung. Es folgt eine Arbeit von L. Rosenfeld: Ueber die hydrolytischen Spaltungsprodukte des Kaseoplasteïns; selbst dargestelltes Kaseoplasteïn, fünf Präparate, deren Elementaranalysen untereinander gut übereinstimmten, wurden der hydrolytischen Spaltung mittels Schwefelsäure unterworfen. Gegenüber dem Kaseïn bestehen quantitativ merkliche Unterschiede, ob qualitativ ein Unterschied besteht, konnte nicht sicher festgestellt werden. W. Wiechowski beschreibt: Eine Methode zur chemischen und biologischen Untersuchung überlebender Organe. Das Verfahren beruht im wesentlichen darauf, daß möglichst frische Organe mit physiologischer Kochsalzlösung entblutet, hierauf möglichst fein zerkleinert (mittels Hackmaschinen und Durchpressen durch Siebe), mit etwas Toluol auf Glasplatten aufgestrichen und bei gelinder Wärme getrocknet werden, hierauf werden die getrockneten Organe mit etwas Toluol in einer Farbreibmühle gemahlen und die erhaltenen Suspensionen auf der Nutsche filtriert und auf der Nutsche mit Toluol eventuell mit wasserfreiem Aceton oder wasserfreiem Alkohol extrahiert. Aus dem Rückstande kann man selbst empfindliche Eiweißkörper mit allen ihren charakteristischen Eigenschaften extrahieren, auch die Fermente werden in ihrer Wirkung nicht geschädigt. Eines von diesen wurde von W. Wiechowski und H. Wiener näher untersucht und zwar in: Ueber Eigenschaften und Darstellung des harnsäurezerstörenden Fermentes der Rinderniere und Hundeleber; sie konnten dasselbe in einem Falle in fast eiweißfreier Lösung erhalten, das Ferment ist in trockenen Organpulvern dauernd haltbar, es ist empfindlich gegen höhere Temperatur, gegen Säuren, proteolytische Fermente, Harnstoff etc. und stärkere Grade von Alkali, während es bei schwach alkalischer oder neutraler Reaktion wirksam ist; es zeigt das Verhalten einer Oxydase und wirkt nur bei Luftzutritt. W. Wiechowski gelang es auch, die Produkte der fermentativen Harnsäurezersetzung durch tierische Organe festzustellen; er findet, daß die Harnsäure bei dieser Oxydation fast quantitativ in Allantoin übergeht.

E. Zdarek.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

473. (Aus dem pharmakologischen Institute in Heidelberg.) Die stopfende Wirkung des Morphins. Von Professor R. Magnus. Die bisherige Annahme lautet, daß Morphin die Bewegungen des Darmes durch eine direkte Beeinflussung von Elementen der Darmwand ruhig stellt. Nothnagel hat außerdem behauptet, daß durch therapeutische Dosen Morphin die Hemmungsfasern des Splanchnikus erregt und auf diese Weise die Darmbewegungen aufgehoben würden. Verf. hat die Versuche Nothnagels genau nach seinen Angaben an Kaninchen wiederholt und niemals das Eintreten einer splanchnischen Hemmung durch kleine Gaben Morphin konstatieren können. Er hat dann bei seinen weiteren Experimenten an Katzen durch Milchfütterung Durchfall erzeugt. Dieser Durchfall wird durch 3 bis 4 cg Morphin subkutan prompt gestopft. Dann wurden sämtliche sympathische Hemmungsfasern vom Magen bis zum After ausgeschaltet. Diese Tiere bekommen auf Milchfütterung ebenfalls Durchfall und diese Diarrhoe läßt sich durch Morphin genau so stopfen wie bei normalen Tieren. Damit ist bewiesen, daß die Mitwirkung der sympathischen Hemmungsfasern für das Zustandekommen der Stopfwirkung unnötig ist und daß die Nothnagelsche Theorie nicht zu Recht besteht. Verf. hat dann in weiterer Experimentenreihe bei Katzen die verschiedensten Arten der Fütterung nach dem Vorgange Cannons auf dem Röntgenschirme verfolgt, zunächst ohne Morphin und dann nach Verabfolgung einer stopfenden Morphindosis. In letzterem Falle ist das Bild ein ganz anderes. Schon die Passage durch die Kardia ist gestört. Auffällig und konstant ist, daß die Nahrung stundenlang im Fundusteile des Magens verweilt und nicht in den Pylorusteil eintritt. Während unter normalen Bedingungen der Magen nach 2 bis 3½ Stunden leer gefunden wird, dauert es unter dem Einflusse des Morphins bis zur völligen Entleerung des Magens 7 bis 25 Stunden. Es handelt sich also um eine enorme Verzögerung und Verlangsamung des Uebertrittes der Speisen in den Darm. Es ließ sich aber auch weiter eine deutliche Beeinflussung der Dickdarmbewegungen nicht nachweisen. Die Antiperistaltik des proximalen Kolons ist in keiner Weise gestört. Am isolierten Colon descendens des Kaninchens ließ sich keine Beeinträchtigung der peristaltischen und der Pendelbewegungen erkennen, ob Morphin von außen oder von der Schleimhaut aus einwirkte. Verf. faßt zum Schlusse seine Experimentalergebnisse dahin zusammen, daß es gelingt, den nach Milchfütterung entstehenden Durchfall bei Katzen durch geeignete Morphindosen zu stopfen, daß für diese Stopfwirkung die Mitwirkung der sympathischen Hemmungsfasern nicht notwendig ist, daß die verwendeten Morphindosen am stärksten den Magen, am wenigsten den Dickdarm beeinflussen, daß die Hauptwirkung in einer langdauernden Kontraktion der Magenwand in der Gegend des Sphincter antri pylorici besteht, daß der Pylorus den Speisebrei langsamer in das Duodenum passieren läßt, daß die Nahrung sehr verspätet und danach nur in kleinen Portionen und vollständiger verdaut in den Dünndarm übertritt und daß die Bewegungen des Antrum pylori, des Dünndarmes und des Kolons durch Morphin nicht aufgehoben werden. Dies alles gilt nur für Morphin und nicht für die Opiumtinktur. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 29.) G.

*

474. Die Reaktion des Auges auf Tuberkulin und deren Wert für die Diagnose der Tuberkulose. Von G. Derscheid. Es ist festgestellt, daß die gesunden Schleimhäute, speziell die Augenbindehaut, gewisse Mikrobentoxine absorbieren. Von dieser Tatsache ausgehend, hat Calmette die Reaktion der Konjunktiva im Kontakt mit Tuberkulin untersucht. Zu diesem Zwecke wurde eine 1%ige Lösung von trockenem, mit 95%igem Alkohol präzipitierten Tuberkulin in destilliertem, sterilisierten Wasser verwendet. Die zur Reaktion gebrauchte Lösung darf nicht älter als 24 Stunden sein. Die Reaktion besteht in Kongestion der Lidbindehaut, welche eine lebhaft rote Farbe annimmt, in Anschwellung der Karunkel, welche ebenfalls eine rote Färbung zeigt und mit einem charakteristischen, weißgelblichen, fibrinösen Exsudate bedeckt erscheint. Gleichzeitig besteht Tränenträufeln und ein unangenehmes, aber nicht ausgesprochen schmerzhaftes Gefühl. Die Intensität der Reaktion läßt sich durch den Vergleich mit dem anderen Auge abschätzen. Die lokale Kongestion setzt gewöhnlich drei bis vier Stunden nach Einträufelung der Tuberkulinlösung ein und verschwindet nach ungefähr 36 Stunden. Die Reaktion wird nur bei Tuberkulösen beobachtet, bei gesunden oder anderweitig erkrankten Individuen ruft die Einträufelung der Tuberkulinlösung entweder gar keine Reaktionserscheinungen oder nur eine flüchtige Rötung hervor. Der Verfasser hat die Tuberkulinreaktion des Auges in 21 Fällen geprüft und konnte gleich anderen Beobachtern feststellen, daß eine positive Reaktion nur bei Tuberkulösen, auch bei ganz geringfügigen initialen Läsionen, vorkommt, so daß sie für die Frühdiagnose der Tuberkulose von größtem Werte ist. Die Reaktion ist auch für die Differentialdiagnose anderer Lungenerkrankungen, sowie für die Feststellung der Heilung der Tuberkulose von Wert. Schädliche Nebenwirkungen wurden bei Anstellung der Reaktion nicht beobachtet; sie übt auf die Temperatur keinen Einfluß, kann daher auch bei fiebernden Kranken angewendet werden und ist deshalb der gebräuchlichen diagnostischen Tuberkulininjektion entschieden vorzuziehen. — (Journ. méd. de Brux. 1907, Nr. 29.) a. e.

*

475. (Aus dem Victoria Hospital in Glasgow.) Ueber einfache Kolonadhäsionen als Ursache intermittierender Attacken von Abdominalschmerzen. Von A. Ernest Maylard. Im ersten vom Verfasser beschriebenen Falle handelte es sich um eine 43jährige Frau, die seit 13 Jahren an Schmerzanfällen in der Gegend der rechten Fossa iliaca litt. Gleichzeitig trat Erbrechen, jedoch keine Temperatursteigerung auf. Die Gesamtzahl der Anfälle betrug zehn oder elf. Sie litt seit jeher an Verstopfung — zur Zeit der Schmerzanfälle war diese besonders stark ausgeprägt. Bei der Operation wurde ein völlig gesunder Appendix gefunden, dagegen fand sich eine breite Adhäsion am aufsteigenden Kolon, welche eine bogenförmige Krümmung desselben veranlaßte. Die Adhäsion wurde durchschnitten, doch zeigte sich, daß die Taenia anterior eine Verkürzung zeigte, so daß der Darm nicht gestreckt werden konnte. Es wurde daher eine Fistula bimucosa angelegt. Es bestanden weder Ulcera noch Adhäsionen in der Nachbarschaft. Der zweite Fall betraf eine Patientin im Alter von 54 Jahren, welche ihr ganzes Leben lang an Obstipation gelitten hatte, welches Leiden in der letzten Zeit besonders intensiv wurde. Während des Stuhlganges bestanden Schmerzen im Verlaufe des Colon descendens. Die Patientin hatte vor vielen Jahren eine Verletzung der linken Seite erlitten, sonst war anamnestisch keinerlei Krankheit vorhanden gewesen. Bei der Operation zeigte sich, daß ein Teil des großen Netzes in einer Ausdehnung von vier Zoll am Colon descendens fixiert war und dadurch letzteres mit dem Colon transversum einen Winkel von etwa 60 Grad bildete. Die Adhäsionen wurden durchtrennt und es erfolgte glatte Heilung. — (British medical Journal 1907, 2. März.) J. Sch.

*

476. Die Atoxylbehandlung der Pellagra. Von Prof. V. Babes und Dr. A. Vasiliu in Bukarest. Die Pellagrösen werden seit langer Zeit mit Arsenpräparaten behandelt. Viele Kranke waren aber gegen Arsen empfindlich, sie vertrugen namentlich keine größeren Dosen. Auch das seit 1890 wiederholt angewandte Serum gegen Pellagra hatte nur temporäre Besserungen zur Folge, man bedurfte reichliche und wiederholte Gaben, es eignete sich nicht für eine Massenbehandlung, da in Rumänien gegenwärtig etwa 100.000 Pellagröse existieren. Seit dem Frühjahre dieses Jahres wurden Versuche mit Atoxyl angestellt. Zwölf Kranke der Pellagroserie Pancesti, Kranke verschiedenen Alters und in verschiedenen Stadien der Krankheit, wurden mit Atoxyl (zunächst 0·10 in wässeriger Lösung, subkutan) behandelt. Nach sieben Tagen wieder 0·10, sodann nach weiteren sieben Tagen 0·20, dann nach je vier Tagen wieder 0·20 bis zu 1 g im Laufe eines Monats. Hierauf längere Pause. Eine andere Gruppe von Kranken bekam alle vier Tage 0·20 Atoxyl, während leichtere ambulante Kranke wöchentlich 0·10 des Mittels injiziert bekamen. Der Verfasser teilt sodann die Auszüge der Krankengeschichten von sechs leichten, zwei mittelschweren und vier schweren Fällen

mit und resümiert mit folgenden Worten: Wir können sagen, daß bisher kein Mittel bekannt war, welches eine ähnliche Wirkung zu entfalten vermochte. Die Symptome der Pellagra (hartnäckige Diarrhoe, furchtbares Brennen, das charakteristische Erythem, der Kräfteverfall, die Neurasthenie, Geistesstörungen etc.) mit Ausnahme der schweren zerebralen Zustände und der Tachykardie, wurden selbst durch geringe Dosen des Mittels oft mit einem Schlage gebessert und schwanden nach wenigen Tagen. In zwei Fällen versagte das Atoxyl, es waren offenbar Fälle, welche nicht als solche reiner Pellagra (Pseudopellagra der Geisteskranken) anzusehen sind. So dürfte das Mittel sogar zur Diagnose der wahren Pellagra herangezogen werden. Die Kontrollkranken, welche kein Atoxyl bekamen, waren alle am 20. Juni in demselben desparaten Zustande wie vorher, während die mit Atoxyl behandelten Kranken im Vergleiche zu ihnen nach ein bis drei Wochen zum größten Teile als gesunde Personen imponierten. In der Behandlung dieser furchtbaren Krankheit wurde mit dem Atoxyl ein Mittel gefunden, welches mehr leistet als alles bisher Versuchte und welches bestimmt zu sein scheint, in Verbindung mit rationeller Ernährung dazu beizutragen, dem Elend, welches diese Krankheit in der Landbevölkerung verbreitet, Einhalt zu tun. Weitere Erfahrungen sollen in einem zweiten Artikel folgen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 28.) E. F.

*

477. (Aus der chirurgischen Klinik zu Prag.) Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Stauungshyperämie auf die Heilung von Knochenbrüchen. Von Dr. H. Hilgenreiner. Bei der Behandlung von Frakturen der Extremitäten mit Stauungshyperämie hat man zwischen der regenerativen und resorbierenden Stauungshyperämie zu unterscheiden. Die regenerative Stauungshyperämie ist indiziert bei allen Fällen von verzögerter Kallusbildung und dadurch bedingter Pseudarthrosenbildung, sowie bei normaler Kallusbildung in der ersten Zeit der Behandlung dort, wo durch relativ geringe Abkürzung der anatomischen Heilung, wie sie dadurch erreicht werden kann, auch eine Abkürzung der ganzen Heilungsdauer zu erwarten ist. Die resorbierende Stauungshyperämie erscheint weit mehr geeignet, durch Verhütung und Aufhebung funktioneller Störungen eine beträchtliche Abkürzung der Heilungsdauer dann herbeizuführen, weshalb von derselben ein ausgiebiger Gebrauch zu machen ist. Im allgemeinen für eine spätere Behandlung der Frakturen bestimmt (Stadium der definitiven Kallusbildung), erscheint dieselbe für manche Frakturen (Gelenksfrakturen etc.) frühzeitig und ausschließlich indiziert. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 54, H. 3.) E. V.

*

478. Ueber die regressive Natur des Wurmfortsatzes. Von Touzé. Viele Gründe sprechen dafür, daß der Wurmfortsatz, gleich dem Meckelschen Divertikel, ein auf dem Wege der regressiven Metamorphose befindliches Organ darstellt. Histologisch ist nicht selten eine deutliche Atrophie der Schleimhaut, der Drüsen, der Follikel und der Muskularis nachweisbar. im gleichen Sinne sprechen auch die Ergebnisse der vergleichenden Anatomie. Als Beweis der regressiven Metamorphose läßt sich unter anderem die Beobachtung anführen, wo der Wurmfortsatz fadenförmig ist, einen soliden, fibrösen Strang von 2 bis 3 mm Durchmesser darstellt. Diese Formation wurde bei einigen relativ jugendlichen Individuen beiderlei Geschlechts beobachtet. Zur zweiten Gruppe gehört das partielle Fehlen des Organs, welches ein rundliches, 1 cm langes Rudiment darstellt. Bei einem niederen Affen zeigte sich der Wurmfortsatz, dessen Fehlen anfänglich angenommen wurde, als eine 3 mm große Ausstülpung der Blinddarmwand. Eine weitere Gruppe bilden die Fälle von vollständigem Mangel des Wurmfortsatzes, mit Fehlen des Mesoappendix. Diese Formen bilden gleichsam die Glieder einer kontinuierlichen Reihe. Man muß auch das Vorkommen einer primären Entwicklungshemmung annehmen, wo der Faktor der Regression deshalb in Wegfall kommt, weil das Organ auf der Anfangsstufe der Entwicklung stehen geblieben ist. Besonders beweisend sind die Beobachtungen, weil sie bei Gelegenheit von Laparotomien am lebenden Individuum angestellt wurden. Die Träger dieser in der Entwicklung zurückgebliebenen, bzw. zurückgegangenen Organe hatten niemals die Zeichen einer Appendizitis geboten, das Peritoneum war vollständig intakt, so daß ein pathologischer Vorgang als Ursache des Befundes ausgeschlossen werden konnte. In dieser Hinsicht fehlt den bloß am Obduktionstische erhobenen Befunden die Beweiskraft, weil über die Vorgeschichte des Falles Nachrichten mangeln. (Progrès méd. 1907. Nr. 29.) a. e.

*

479. (Aus der Universitätsfrauenklinik zu Breslau. Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Küstner.) Klinische Beobachtungen auf dem Gebiete der Geburtshilfe über die Wirkung des Secacornin. Von Dr. Gotthard Schubert, Assistenzarzt der Klinik. Das Secacornin „Roche" stellt ein Sekalepräparat dar, welches die auf die Kontraktion des Uterus wirkenden Stoffe des Mutterkornes enthält. Alle übrigen Stoffe, namentlich die Sphazelinsäure, sind soweit als möglich eliminiert worden. 1 g Secacornin entspricht 4 g Secale cornutum oder 0·008 g amorphem Kornutin. Verf. hat das Präparat bei 500 Fällen versucht. Um sich aber ein sicheres Urteil über die direkte Einwirkung des Secacornins auf die Uterusmuskulatur bilden zu können, hat er dieselbe an zwei künstlichen Aborten, welche infolge von Lungentuberkulose eingeleitet werden mußten, eingehender geprüft. Das Resultat war folgendes: Zirka acht bis zehn Minuten nach der Injektion zeigte sich, daß das Manometer in den Wehenpausen nie mehr einen so tiefen Stand als vorher erreichte. Der vor der Injektion als höchster in der Wehe erreichte Manometerstand betrug 82 cm. Nach der Injektion, nach zirka 20 Minuten, stieg die Wassersäule auf 92 cm. Eine etwa zwei Stunden nachher vorgenommene erneute Injektion von 1 cm^3 Secacornin führte nur eine geringe Erhöhung des bis dahin in der Wehenpause beobachteten höchsten Manometerstandes herbei: die vorher träger auftretenden Wehen hingegen wurden lebhafter. Während also die Kraft der Wehe durch Gaben von Secacornin nicht wesentlich beeinflußt wurde, trat ein Dauerkontraktionszustand des Uterus ein, der sich in einer beträchtlichen Erhöhung des Manometerstandes in der Wehenpause bemerkbar machte. Es wurde also mit Secacornin erzielt, was man bei Atonia und Subinvolutio uteri zu erreichen strebt. Die Versuche haben ferner gezeigt, daß es nicht angezeigt ist, Secacornin in der Austreibungs- oder gar Eröffnungsperiode zu geben. Aus diesen Gründen hielt sich Verf. auch nicht für berechtigt, Secacorninversuche bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch Hysteruryse vorzunehmen. Zu bemerken ist noch, daß bei Ausräumung der beiden künstlichen Aborte Spasmen des Muttermundes oder sonstige nachteilige Folgen der Secacornininjektionen nicht beobachtet wurden. Die Indikationen für das Secacornin sind: 1. prophylaktisch nach allen Geburten, nach denen erfahrungsgemäß starke Blutungen aufzutreten pflegen; 2. bei Atonia uteri; 3. nach allen intrauterinen Eingriffen während der Geburt; 4. bei Retention von Eihäuten; 5. bei Subinvolutio uteri; 6. nach Ausräumung von Aborten. Kontraindiziert ist es: 1. bei Blutungen in der Schwangerschaft; 2. intra partum. Das Secacornin wird für innere Darreichung in Fläschchen zu 20 g zur subkutanen, resp. intramuskulären Injektion in zugeschmolzenen Glasphiolen von je 1 cm^3 sterilem Inhalte in den Handel gebracht. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 26.) G.

*

480. Ueber Bronchophonie der Flüstersprache. Von Dr. E. Masing, St. Petersburg. Im Jahre 1895 ließ L. Moses in Frankfurt a. M. in derselben Zeitschrift eine vorzügliche Arbeit „über Auskultation der Flüstersprache" erscheinen. Da das Verfahren jedoch trotz seiner Brauchbarkeit zu wenig geübt wird, so berichtet Verf. eingehend über seine Erfahrungen mit demselben. Man auskultiert mit fest an die Brustwand (oder an die Muschel des Höhrrohres) angedrücktem Ohr und schließt das andere Ohr fest mit dem Finger, während man den Kranken mit kaum hörbarer Flüsterstimme das Wort „sechsundsechzig" (Moses) — bei Russen den Namen „Askinja" — in langsamer Wiederholung aussprechen läßt. Am gesunden Unterlappen hört man nichts, am gesunden Oberlappen (besonders vorn oben) zuweilen ein unbestimmtes Summen, bei gewissen krankhaften Veränderungen der Lunge dagegen versteht man diese leise hingehauchten Worte ganz deutlich auch an entlegenen Teilen der Brustwand.

Diese Bronchophonie der Flüsterstimme ist zuweilen das alleinige Symptom, während Perkussionsschall und Respirationsgeräusche noch normal sind. Anderseits fehlt zuweilen diese Bronchophonie der Flüsterstimme, während andere Symptome (Bronchialatmen, klingendes Rasseln, verschärftes Exspirium) die Verdichtung des Lungengewebes anzeigen. Am häufigsten ist diese Bronchophonie mit verschärftem Exspirium verbunden. Verfasser glaubt nach seinen Erfahrungen, daß diese Bronchophonie dem verschärften Atemgeräusche vorausgehe, also das allererste physikalische Frühsymptom sei und belegt diesen Satz durch mehrere Beobachtungen. Zuweilen aber hört man schon verschärftes Exspirium und erst später die Bronchophonie. Für alle Fälle ist sie also ein Frühsymptom. Daraufhin wird man wohl noch nicht eine Tuberkulose diagnostizieren, souverän sind hier nur zwei Symptome: Tuberkelbazillen im Sputum und präzise Tuberkulinreaktion. Sie mahnt zur Vorsicht, besonders wenn sie früher dort nicht war (Moses), also nicht von angeborenen anatomischen Verhältnissen abhängt. Die Bronchophonie der Flüsterstimme ist auch als Finalsymptom bei der Heilung zu beobachten, sie schwindet als letztes Symptom. Auch hier ist die Einschränkung zu machen, daß eine restierende Bronchophonie von einer Schrumpfung des erkrankten Lungengewebes vielleicht mit Bronchiektasie abhängig sein könne. Ist auch die Bronchophonie geschwunden, so spricht Verf. von einer klinischen Heilung, was freilich noch keine anatomische Heilung zu sein braucht. Verf. berichtet über einen Fall, der zur Sektion gelangte. Man hatte zeitlebens vorn links zwischen der zweiten und vierten Rippe sehr deutlich und begrenzt die Bronchophonie der Flüsterstimme vernommen, besser als wenn man vor dem Kranken auf einen Meter Distanz stand. Die ebendaselbst (links vorne oben) bestandene Dämpfung nahm immer mehr ab, die Bronchophonie blieb. Der Kranke starb an perforativer Peritonitis rasch und die Sektion ergab u. a., daß in der linken Lunge eine haselnußgroße Höhle saß, mit einer glatten Membran ausgekleidet; um die Höhle dichtes, blasses Narbengewebe. Die Höhle saß gerade dort, wo im Leben die Bronchophonie gehört wurde. Die Höhle war früher wohl viel größer gewesen, war also jetzt stark geschrumpft, verkleinert. Dieser anatomische Befund illustriert das Zustandekommen exquisiter Bronchophonie: der Hohlraum (Bronchus oder Kaverne) glattwandig, Umgebung bis zur Lungenoberfläche luftleer verdichtet, die Pleurablätter verwachsen. — (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 1907, Band 7, Heft 4.) E. F.

*

481. (Aus dem Charing-Cross-, dem Hospital for Consumption etc. und dem Guy-Hospital.) Ueber den Einfluß des Antituberkulosescrums auf den opsonischen Index. Von W. Cecil Bosanquet und Ronald. E. French. Die Verfasser haben fünf Patienten Marmorek-Serum täglich per rectum appliziert. Sie konstatierten ein Steigen des opsonischen Index. Das Steigen beginnt etwa nach den ersten drei bis vier Dosen und erreicht bald sein Maximum. Der Wert des opsonischen Index bleibt nun drei bis vier Wochen lang — solange die Serumbehandlung dauert — auf gleicher Höhe und hält sich daselbst noch etwa eine Woche lang nach Aussetzen der Injektionen. Manchmal fällt das Steigen des opsonischen Index mit einer Besserung des Allgemeinbefindens zusammen. Merkwürdig ist die Tatsache, daß nach Injektion von Antidiphtherieserum der opsonische Index gegenüber Tuberkelbazillen ebenfalls steigt, allerdings nach einer vorhergehenden Senkung; dagegen hatte die rektale Applikation von Antistreptokokkenserum keinen Einfluß auf den opsonischen Index. Der opsonische Index des Marmorek-Serums betrug 0·127, also zirka ein Achtel des normalen Menschenserums. Die Verfasser halten es für wünschenswert, daß ihre Versuche an einem größeren Material nachgeprüft würden. — (British medical Journal, 23. April 1907.) J. Sch.

*

482. Ueber eine Gefahr der Atoxylanwendung und die sich daraus ergebenden Vorsichtsmaßregeln. Von Hallopeau. Bei einer Patientin mit Neuritis alcoholica, welche im Verlaufe von 26 Tagen 5·1 g Atoxyl in Form intramuskulärer Injektionen erhalten hatte, traten wenige Tage nach der letzten Injektion Sehstörungen auf, welche zu vollständiger Amaurose führten. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergab, abgesehen von einem kleinen Chorioiditisherde, einen vollständig negativen Befund. Es ist wahrscheinlich, daß die Amaurose in diesem Falle durch das Atoxyl hervorgerufen wurde, wobei allerdings die durch den Alkoholismus gegebene Herabsetzung der Resistenz, sowie die hohe Atoxyldosis berücksichtigt werden muß; außerdem wurde ein ausländisches Präparat verwendet. Es lehrt die Erfahrung, daß diese Präparate mit stark giftigen Verbindungen der Arsensäure und arsenigen Säure verunreinigt sind. Von 130 mit dem französischen Präparate behandelten Kranken zeigte kein einziger Sehstörungen, während unter zwölf Fällen, wo ein ausländisches Präparat zur Verwendung gelangte, zweimal vorübergehende Sehstörungen beobachtet wurden. In der Literatur liegt ein Fall von Amaurose nach dreimonatlicher Atoxylanwendung vor. Bei der Schlafkrankheit, wo das Atoxyl in enormen Dosen bis zu 55 g im Verlaufe weniger Wochen verwendet wird, sind Fälle von Amaurose mit Sehnervenatrophie, sowie ein Fall von einseitiger Hemianopsie beobachtet worden. Man soll daher die zweite Serie der Atoxyleinspritzungen nicht eher beginnen, als bis das in der ersten Injektionsserie eingeführte Arsenik vollständig ausgeschieden worden ist. Leichte gastrointestinale Erscheinungen kommen schon nach der vierten Injektion zur Beobachtung, so daß es ratsam erscheint, sich mit drei Injektionen zu begnügen. Dies ist ohne wesentliche Beeinträchtigung des therapeutischen Erfolges durchführbar, da sowohl bei Syphilis als auch bei Schlafkrankheit schon nach einer Injektion günstige Erfolge beobachtet wurden. Bei Syphilis injiziere man zunächst 0·75 g, nach zwei Tagen 0·6 g und nach weiteren drei Tagen 0·5 g des französischen Atoxyls und warte dann zehn Tage, worauf man mit einer Quecksilberbehandlung, welche nach Bedarf mit Joddarreichung kombiniert wird, beginnt. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 28.) a. e.

*

483. (Aus der chirurgischen und orthopädischen Heilanstalt des Dr. Langemak zu Erfurt.) Zur Thiosinaminbehandlung der Dupuytrenschen Faszienkontraktur. Von Dr. Langemak. Die bisherige Thiosinaminbehandlung hat zwei sehr große Nachteile, zunächst die Langwierigkeit der Behandlung und dann die Schmerzhaftigkeit der Einspritzungen. Verf. hat, um diese Schäden zu verringern, folgendes Verfahren eingeleitet: Er brachte die Hand des Patienten, bei dem er 2 cm^3 einer 10%igen wässerigen Thiosinaminlösung injiziert hatte, einige Tage für eine Stunde in den Heißluftkasten, um das Narbengewebe aufzuweichen und massierte. Am vierten Tage begann er mit passiven Streckversuchen, wobei die Narbenstränge nachgaben und zerrissen. Diese Behandlung wurde jeden Tag fortgesetzt und am zehnten Tage war der Finger vollkommen gerade. Der Patient konnte wieder seine Hand gebrauchen, nur wurde ihm täglich ein recht heißes Handseifenbad empfohlen. Nach vier Wochen konnte der Finger aktiv vollkommen, passiv sogar überstreckt und in normaler Weise gebeugt werden. Da seither drei Jahre vergangen sind, kann man von einem Dauererfolge sprechen. Daraufhin hat Verf. noch weitere sechs Fälle, drei schwere und drei leichteren Grades, nach dieser Methode behandelt. Bei empfindlichen Kranken ist es ratsam, sowohl die Einspritzung als auch die erste Sprengung der Narbenstränge im ersten Aetherrausche vorzunehmen. Hat die Thiosinaminlösung kombiniert mit der Erweichung durch heiße Luft das Narbengewebe genügend lange beeinflußt, so gelingt oft die Geraderichtung des Fingers bei Anwendung des Rausches schon in einer Sitzung. Wenn aber neben der narbigen Kontraktur noch eine arthrogene vorhanden ist, bedarf es noch einer längeren Behandlung durch kleine Schienenapparate und andere orthopädische Maßnahmen, bis die völlige Streckfähigkeit erreicht ist. Bezüglich der zu injizierenden Flüssigkeitsmenge ist es zweckmäßig, nicht über 20%ige Lösungen hinauszugehen und mit 10%igen zu beginnen, da wiederholt über Idiosynkrasie gegen Thiosinamin berichtet wurde. Weiters ist zu beachten, das Medikament nicht endermal, sondern subkutan zu injizieren, weil sonst leicht Nekrosen entstehen. Fast alle Kranken gaben nach Injektion und Streckung an, daß sie ein taubes Gefühl in der Spitze des betreffenden Fingers hatten. Verf. erklärt sich diese Sensibilitätsstörung durch die Nervendehnung, die bei der Geraderichtung erfolgt. Nicht zu

unterlassen ist bei allen Patienten vor der Injektionsbehandlung die Untersuchung des Harns auf Zucker, da die Gewebe in starke Spannung geraten und diese verträgt ein Diabetiker am schlechtesten. Die Funktion der behandelten Finger wurde in allen Fällen eine gute. Notwendig ist nur, daß der Patient durch regelmäßige Seifenwasserbäder und häufiges Biegen des behandelten Fingers das erreichte Resultat zu erhalten bestrebt ist. Zum Schlusse weist Verf. noch auf das Fibrolysin (Thiosinamin mit Natrium salicylicum) hin, welchem Präparate Schmerzlosigkeit an der Injektionsstelle und größere Zuverlässigkeit in der Wirkung nachgerühmt wird. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 28.) G.

*

484. Ein Beitrag zur Frage der akuten Osteomyelitis der flachen Schädelknochen. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Keimer in Düsseldorf. Die Erkrankung ist überaus selten. Ein 13jähriges, bis dahin gesundes Mädchen, war vor zwei Tagen plötzlich unter Schmerz und starkem Frost erkrankt, es entwickelte sich rasch eine Schwellung des rechten oberen und unteren Augenlides und der benachbarten Stirnpartien. Temperatur 40°, gestörtes Allgemeinbefinden. Die Augenlider waren bald blaurot, fühlten sich hart an, die Konjunktiva chemotisch gequollen, auch links war das obere Lid mäßig geschwollen und blaurot gefärbt. Die Haut der Stirne und der rechten Scheitelgegend war wie ein dickes Polster aufgetrieben und zeigte ein ziemlich starkes, subkutanes Emphysem. Starke Schmerzen. Geringer Ikterus mit etwas geschwollener Leber und Milz, im Urin geringe Mengen Eiweiß. Operation. Nach Spaltung der Haut entweicht mit gelbbräunlichem Eiter übelriechendes Gas. Die freigelegte Orbita zeigte das Fett- und Bindegewebe in eine mit Eiterherden durchsetzte, schwärzlichgraue Masse umgewandelt, in welcher thrombosierte Venen deutlich hervortraten. Entfernung der vereiterten Partien bis zum Foramen opticum. Mehrere Erweichungsherde im rechten Stirnbeine, deren mittlerer nach unten gegen den oberen Augenhöhlenrand, nach links gegen das linke Stirnbein und nach oben rechts gegen den Stirnhöcker, die äußere Kompakta unterminierend, tunnelartig sich fortsetzte. Die äußere Kompakta wurde fortgenommen. Die Lamina vitrea ohne sichtbare Veränderung. Der rechte Sinus frontalis fehlte, die linke weite Stirnhöhle enthielt dünnen Eiter; die vordere Wand derselben samt Auskleidung wurden entfernt, ebenso ein Teil der orbitalen Wand. Noch wurde ein senkrechter Schnitt über den oberen Teil des Nasenrückens geführt, das linke Nasenbein von seinen Verbindungen abgetrennt, so daß ein Periostknochenlappen gebildet wurde, welcher nach seiner Abhebelung eine breite Vereinigung des Bodens der Stirnhöhle mit der linken Nase ermöglichte. Der Lappen wurde in seine Lage zurückgebracht und größtenteils vernäht, nachdem ein dicker Jodoformstreifen vom Sinus frontalis in die Nase geführt war. Der osteomyelitische Prozeß hatte sich links absolut auf die untere Stirnpartie beschränkt, dagegen waren rechts außer den Herden am Stirnbeine noch zwei Herde auf dem Scheitelbeine und ein solcher auf dem Hinterhauptbeine; die einzelnen Einschmelzungen waren durch gesunde Knochensubstanz von den erkrankten Stellen getrennt. Ueberall wurde alles krankhaft Veränderte bis weit in das Gesunde entfernt; genäht wurde nicht. Während des Heilverlaufes fand sich in der Nackengegend ein neuer Herd, welcher entfernt wurde; es folgte noch ein kleiner Herd auf den rechten Temporale. Am 19. Tage der Erkrankung traten zehn Minuten dauernde tonische und klonische Zuckungen im linken Fazialis, im linken Arme und Beine auf (Rindenepilepsie), danach geringe Parese der linken Seite; Sensibilität erhöht, die Reflexerregbarkeit links gesteigert. Zehn Anfälle täglich, nach einer Woche kein Anfall mehr. Temperatur stets normal. Das auf das äußerste erschöpfte Kind erholte sich langsam. Die Verunstaltung war eine verhältnismäßig geringe. In ätiologischer Hinsicht stellte Verf. fest, daß das Kind einige Wochen vor der jetzigen Erkrankung ein sehr ausgedehntes Hordeolum in der äußeren Kommissur rechts gehabt hatte; dieses Hordeolum ist wohl als Quelle der Infektion anzusehen. In der Nase selbst fehlte jede Erscheinung. Das periorbitale Binde- und Fettgewebe wurde zuerst infiziert, die Entzündung ging weiter auf die Breschetschen diploetischen Venen des rechten Stirnbeines und auf die hier reichlich entwickelte Spongiosa; dann infizierte sich das linke Frontale, die Stirnhöhle links erkrankte sekundär. Die Duravenen und die Sinus blieben hier zum Glücke absolut gesund, resp. wurden nicht infiziert; vielleicht wegen rascher Vornahme der Operation. Das ausgedehnte Emphysem ohne Kommunikation mit einer lufthaltigen Nebenhöhle, weist auf Mitbeteiligung von gasbildenden Bakterien hin. Die Anfälle von Rindenepilepsie wurden hier durch Zirkulationsstörungen (Oedeme) bedingt. (Deutsche medizinische Wochenschr. 1907, Nr. 28.) E. F.

*

485. (Aus dem pathologischen Laboratorium von Queens College in Belfast.) Ueber die opsonische Kraft des Serums in bezug auf den Meningokokkus der Meningitis cerebrospinalis-Epidemie in Belfast. Von Thomas Houston und J. C. Rankin. Die opsonische Kraft des normalen Blutserums gegenüber dem Meningokokkus ist äußerst niedrig, besonders im Vergleiche mit der opsonischen Kraft gegenüber dem Tuberkelbazillus und dem Staphylokokkus. Bei der Untersuchung des Serums von Meningitis cerebrospinalis-Kranken zeigte sich nun folgendes: Der opsonische Index gegenüber dem Meningokokkus beträgt vom sechsten Tage angefangen über 4·0. Der opsonische Index ist ein viel wertvolleres Merkmal als die Agglutination, denn diese läßt sich erst nachweisen, wenn ersterer mindestens 4·0 beträgt. Der Vorteil der opsonischen Methode beruht vor allem in der Erkennungsmöglichkeit sporadischer Fälle von epidemischer Zerebrospinalmeningitis, ferner auch im Hinblicke auf die Angabe einiger Autoren, daß manche Formen des Meningokokkus Gram-positiv sein können. Verf. konnte in zwei Fällen, wo Gram-positive Diplokokken aus Blut und Zerebrospinalflüssigkeit gezüchtet worden waren, mittels der opsonischen Methode nachweisen, daß es sich nicht um wirkliche Meningokokken handelte. Bezüglich der Anwendung des Meningokokkenserums zu therapeutischen Zwecken muß im Auge behalten werden, daß nur solche Sera wirksam sein können, welche eine hohe opsonische Kraft besitzen. Diese Ansicht fand ihre Bestätigung in den praktischen Erfahrungen der Belfaster Epidemie. — (Lancet, 4. Mai 1907.) J. Sch.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Max Neuburger, k. k. Universitätsprofessor in Wien, wurde von der Medizinischen Gesellschaft in Athen zum korrespondierenden Mitgliede ernannt. — Geh. Med.-Rat Dr. Alfred Goldscheider, außerordentlicher Professor für spezielle Pathologie und Therapie, zum ordentlichen Honorarprofessor in Berlin.

*

Verliehen. In Berlin dem Privatdozenten für Physiologie Dr. Bergell und dem Privatdozenten für Chirurgie Doktor V. Schmieden der Professortitel.

*

Habilitiert: In Königsberg i. Pr. Dr. Artur Brückner für Augenheilkunde, Dr. Kurt Goldstein für Psychiatrie und Dr. Ernst Laqueur für Physiologie.

*

Zulassung von Frauen als Privatdozenten und als Assistenten an den medizinischen und philosophischen Fakultäten der Universitäten. Der Minister für Kultus und Unterricht Dr. Marchet hat dem Beschlusse des philosophischen Professorenkollegiums in Wien auf Zulassung eines Fräuleins als Privatdozenten für romanische Philologie die Bestätigung erteilt. Da es sich bei diesem Fakultätsbeschlusse um den ersten Fall der Zulassung einer Frau zur Privatdozentur handelte und da dem Unterrichtsministerium auch Anträge auf Zulassung von Frauen zum Assistentendienste an den Instituten der medizinischen und philosophischen Fakultäten vorlagen, hat der Unterrichtsminister zur Regelung dieser Frage einen Erlaß herauszugeben. Nach diesem Erlasse wird die Zulassung zum Assistentendienste für jene Frauen gestattet, welche alle geforderten Bedingungen erfüllen, also die volle wissenschaftliche Qualifikation (Doktorat oder Lehramtsprüfung) und die österreichische Staatsbürgerschaft besitzen; der Charakter von Staatsbeamten wird solchen weiblichen Assistenten nicht zukommen, auch hängt es von der Zustimmung des Professorenkollegiums ab, ob sie mit der lehramtlichen Vertretung des Professors und mit der Abhaltung von Unterrichtskursen betraut werden dürfen;

die Anstellung bedarf der fallweisen Bestätigung des Unterrichtsministers; im übrigen gelten die allgemeinen Vorschriften, namentlich betreffs der Remunerierung. In analoger Weise können Frauen auch als Operationszöglinge an den Kliniken zugelassen werden. Betreffs der Habilitation von Frauen hebt der Ministerialerlaß prinzipiell hervor, daß Privatdozenten nur eine Lehrbefugnis haben und ihnen hieraus eine Anwartschaft weder auf eine staatliche Besoldung noch auf eine Anstellung im staatlichen Lehramte erwächst. Da Frauen nach der Organisation unserer Universitäten als Nachwuchs für die Lehrkanzeln nicht in Frage kommen, bezeichnet der Ministerialerlaß die von einigen akademischen Behörden erhobene Besorgnis, daß den Frauen ein Anspruch auf eine Professur erwachsen könnte, als der Grundlage entbehrend. Das Schwergewicht der Frage liege darin, ob es vom Unterrichtsstandpunkte für angezeigt erachtet werden könne, auch Frauen eine Lehrbefugnis an philosophischen und medizinischen Fakultäten zu erteilen. Wenn also auch bei Privatdozenten nebst der szientifischen eine volle didaktische Eignung gefordert werden muß, so liegen in dieser Richtung betreffs der Frauen bei uns noch keine ausreichenden Erfahrungen vor; in erhöhtem Maße trifft dieses Bedenken bei jenen Fächern zu, für welche die Privatdozenten aus der Reihe älterer mehrjährig geschulter Assistenten hervorzugehen pflegen, namentlich also bei jenen Disziplinen, bei denen es sich nicht bloß um die Abhaltung wohlvorbereiteter Kathedervorlesungen, sondern um einen unmittelbaren Kontakt mit den Hörern erheischenden Demonstrationsunterricht handelt, für den ungleich größere didaktische Gewandtheit und Erfahrung, ja eine größere persönliche Autorität des Lehrers gegenüber den Hörern erfordert wird; gerade in dieser Richtung, also hauptsächlich bei den naturwissenschaftlich-medizinischen Fächern, fehle jede Erfahrung und gegründete Voraussicht, wie Frauen solchen lehramtlichen Aufgaben vor einem unter Umständen größtenteils männlichen Auditorium sich gewachsen zeigen würden. Der Unterrichtsminister hält es daher für verfrüht, die Frage, ob Frauen nach der für männliche Kandidaten erlassenen Habilitationsnorm regelmäßig zugelassen werden sollen, einer allgemein gültigen prinzipiellen Entscheidung zuzuführen. Wenn eine Frau vermöge ihrer durch veröffentlichte Arbeiten erprobten Begabung für den wissenschaftlichen Beruf und vermöge ihrer außer Zweifel stehenden Eignung zum Lehrfache jenen Anforderungen zu entsprechen scheint, die bei der Erteilung der Lehrbefugnis an einer Universitätsfakultät gestellt werden müssen, so erklärt der Unterrichtsminister, gegen die Einleitung des Habilitationsverfahrens in solchen Ausnahmsfällen keinen Einwand zu erheben. Unter prinzipieller Ausschließung aller Ausländerinnen wird dann das Professorenkollegium schon nach Approbation der Habilitationsschrift für den Beschluß auf Zulassung der Kandidatin zu den weiteren Stadien (Kolloquium und Probevortrag) die ministerielle Bestätigung einzuholen haben

*

Die Delegierten der österreichischen Aerztekammern halten am 19. und 20. September 1907 den XII. österreichischen Aerztekammertag unter dem Präsidium der geschäftsführenden schlesischen Aerztekammer in Troppau ab. Das Programm ist folgendes: Mittwoch den 18. September: ½5 Uhr nachmittags: Vorbesprechung der Delegierten im Hotel „Schlesischer Hof". Donnerstag den 19. September: 9 Uhr vormittags: Eröffnung des Aerztekammertages im Sitzungssaale der Handels- und Gewerbekammer; 4 Uhr nachmittags: Fortsetzung der Verhandlungen; 8 Uhr abends: Geselliger Abend des Vereines der Aerzte Troppaus im Hotel „Schlesischer Hof". Freitag den 20. September: ½10 Uhr vormittags, eventuell 4 Uhr nachmittags: Fortsetzung der Verhandlungen.

*

II. Internationaler Kongreß für physikalische Therapie. Das Organisationskomitee dieses Kongresses, welcher vom 13. bis 16. Oktober 1907 in Rom tagen wird, hat bei italienischen und ausländischen Schiffahrtsgesellschaften Reiseerleichterungen für jene Mitglieder erhalten, die zu Schiff nach Rom reisen. Die Gesellschaften La Veloce, Società veneziane di navigazione a vapore, Lloyd italiano, Navigazione generale italiana haben eine Ermäßigung von 30 bis 50% bewilligt. Das Couponheft für 20 Reisen auf sämtlichen italienischen Eisenbahnen mit einer Ermäßigung von 40 bis 60% für die Dauer vom 1. Oktober bis 15. November steht den Kongreßteilnehmern und deren Familienmitgliedern zur Verfügung. Das Zentralkomitee hat für die Kongreßmitglieder in Rom und anderen Städten Italiens Hoteldienst zu sehr günstigen Bedingungen eingerichtet. Anmeldung beim Sekretär des österreichischen Komitees, Privatdozenten Dr. A. Bum, Wien I., Deutschmeisterplatz 2.

*

Nach etwa einjähriger Arbeit ist jetzt auf der Area der ehemaligen Hernalser Linie das neue hygienische Universitätsinstitut in baulicher Hinsicht vollendet worden, so daß nun an dessen innere Einrichtung geschritten werden kann. Das neue Universitätsinstitut ist ein drei Stockwerke hoher Bau, dessen Fronten in der Kinderspital-, der Zimmermanngasse und auf dem Hernalser Gürtel liegen. Mit dem hygienischen Institute wurde die staatliche Untersuchungsanstalt für Lebensmittel, das Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie und das serotherapeutische Institut in dem Gebäude untergebracht. Jedes derselben besitzt einen eigenen Eingang. Wenn möglich, soll das neue Gebäude im nächsten Jahre der Benützung übergeben werden, worauf in der Schwarzspanierstraße der letzte Trakt der ehemaligen Gewehrfabrik demoliert und an seiner Stelle das dritte medizinische Universitätsinstitut erbaut werden wird.

*

Dr. Emil Glas, gewesener Assistent der Wiener Universitätsklinik für Hals- und Nasenkranke, ordiniert I., Schottenring 10, von ½3 bis 4 Uhr. (Auch Oesophagoskopie und Bronchoskopie.)

*

Med.-Univ. Dr. Viktor Machatschek, emer. Assistent des k. k. Sophienspitales, wohnt Wien I., Wiesingerstraße 8, Mezzanin. Ordination: Von 8 bis 9 Uhr vormittags und von 2 bis 3 Uhr nachmittags.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 33. Jahreswoche (vom 11. bis 17. August 1907). Lebend geboren, ehelich 555, unehelich 229, zusammen 784. Tot geboren, ehelich 63, unehelich 36, zusammen 99. Gesamtzahl der Todesfälle 581 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 15·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 5, Scharlach 1, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 75, bösartige Neubildungen 45, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 38 (+3), Wochenbettfieber 2 (— 1), Blattern 6 (+3), Varizellen 9 (— 19), Masern 47 (— 27), Scharlach 46 (— 6), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 4 (— 5), Ruhr 2 (+2), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 45 (— 9), Keuchhusten 12 (— 8), Trachom 0 (— 2), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Zwei Sekundararztesstellen bei den kärntnerischen Landeswohltätigkeitsanstalten (Allgemeines Krankenhaus) in Klagenfurt (Kärnten) mit 1. Oktober l. J. zu besetzen. Bewerber um einen dieser Dienstposten, mit welchen eine jährliche Remuneration von K 1200, Wohnung, Beheizung, Beleuchtung und Bedienung verbunden ist, haben ihre gehörig belegten Gesuche bis 15. September l. J. bei der Direktion der kärntnerischen Wohltätigkeitsanstalten in Klagenfurt einzubringen.

Stelle eines Landessanitätsinspektors bei den politischen Behörden in Mähren mit den Bezügen der VII. Rangsklasse, eventuell eines Oberbezirksarztes, bzw. Sanitätskonzipisten mit den Bezügen der VIII., resp. X. Rangsklasse und eines Sanitätsassistenten mit dem Adjutum jährlicher K 1200. Die gehörig belegten Gesuche sind bis 10. September l. J. an das k. k. Statthaltereipräsidium in Brünn einzusenden.

Gemeindearztesstelle für die subventionierte Sanitätsgemeindegruppe Harmannsdorf, politischer Bezirk Horn (Niederösterreich) mit dem Sitze des Arztes in Harmannsdorf. Fixe Bezüge von den beteiligten Gemeinden K 400, bisherige Subvention aus dem Landesfonds K 800, Pauschale von der Gutsinhabung K 200, zusammen K 1400. Der Gemeindearzt hat die Verpflichtung, die Totenbeschau und sämtliche gemeindeärztliche Agenden unentgeltlich zu besorgen, die Armenpflege wird separat honoriert. Führung einer Hausapotheke notwendig. Die mit dem Diplome, dem Tauf-(Geburts-)scheine, dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, dem Sittenzeugnisse, einem staatsärztlichen Gesundheits-, bzw. Tauglichkeitszeugnisse sowie mit den Nachweisungen über die bisherige ärztliche Tätigkeit ordnungsgemäß instruierten Gesuche sind bis längstens 1. Oktober l. J. an die Gemeindevorstehung von Harmannsdorf oder an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Horn zu richten, woselbst auch nähere Auskünfte erteilt werden.

Stelle eines Primararztes der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Graz vorläufig auf zwei Jahre gegen Dienstvertrag zu besetzen. Mit dieser Stelle ist ein Jahresgehalt von K 3000 und ein jährliches Quartiergeld von K 840, eventuell der Anspruch auf zwei Quadriennalzulagen à K 200, jedoch dermalen kein Pensionsanspruch verbunden. Bewerber um diese Stelle haben ihre mit den Nachweisen des Alters, Standes, der Zuständigkeit, des erlangten medizinischen Doktorates und der bisherigen Verwendung belegten, gestempelten Gesuche bis längstens Freitag den 20. September l. J. mittags 12 Uhr, beim Einreichungsprotokolle des Bürgermeisteramtes in Graz (Rathaus, II. Stock, Tür Nr. 131) einzubringen.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 12. September 1907. Nr. 37.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminenspitale. Das Scharlachherz. (Myocarditis scarlatinosa.) Von Dr. Dionys Pospischill, k. k. Primararzt.

2. Aus der chirurg. Abteilung des städt. allgem. Krankenhauses in Linz a. d. Donau. (Primararzt: Dr. Brenner.) Ueber 1000 Lumbalanästhesien mit Tropakokain. Von Dr. Franz Goldschwend, Sekundararzt der Abteilung.

3. Ueber Leukämie und Röntgenbehandlung. Von Dr. Franz Mahnert, Primararzt der medizinischen Abteilung am städtischen Krankenhause zu Graz, unter Mitwirkung seines seinerzeitigen Privatassistenten Dr. E. Schnopfhagen.

4. Institut für pathologische Anatomie der k. k. Jagellonischen Universität in Krakau. (Direktor: Prof. Dr. T. Browicz.) Pathologisch-anatomische Beobachtungen über primäre Darmtuberkulose. Zusammengestellt von Prof. Dr. S. Ciechanowski, Assistenten des Instituts.

5. Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der k. k. Jagellonischen Universität in Krakau. (Direktor: Professor Dr. Karl v. Klecki.) Bericht über die im Institute angestellten experimentellen Untersuchungen über den Durchtritt von Bakterien durch die intakte Darmschleimhaut. Von Professor Dr. Karl v. Klecki.

III. Referate: Weitere psychiatrische Beobachtungen an Militärgefangenen. Von Prof. Dr. Ernst Schulze. Ref.: Mattauschek. Sanitätsbericht des österr. Küstenlandes für die Jahre 1901 bis 1903. Von Doktor Albert Bohata und Dr. Johann Tamaro. Ref.: Ernst Brezina.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Therapeutische Notizen.

VI. Vermischte Nachrichten.

Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminenspitale.)

Das Scharlachherz. (Myocarditis scarlatinosa.)

Von Dr. **Dionys Pospischill**, k. k. Primararzt.

Ich hatte ursprünglich die Absicht, über klinische Befunde, die ich an den Herzen scharlachkranker Kinder erhoben hatte, unter der lebendigen Führung des gesammelten Beobachtungsmateriales, mit eingehender Berücksichtigung der Literatur und erst nach Ausführung histologischer Untersuchungen, zu berichten. Leider mußte ich bald einsehen, daß ich in absehbarer Zeit die zu dem allen erforderliche Muße nicht finden würde und schon sind, seitdem ich die ersten Fälle dieser Art gesehen, reichlich vier Jahre verflossen. In diesem Zeitraume hatte ich Gelegenheit, viele an Scharlach frisch erkrankte Kinder zu untersuchen; ich konnte die Inkonstanz des zu besprechenden Befundes feststellen, an der mich seine auffallend stark wechselnde Häufigkeit überraschen mußte. Sein Interesse für die Pathologie des Scharlachs ist zwar evident, seine Konstatierung für die Prognose aber anscheinend nahezu belanglos und dem Fernerstehenden wird auch namentlich nach dem eben Gesagten sein Wert für die Diagnose eines akuten Exanthems nicht einleuchten können. Und doch ist es gerade dieser, der mich endlich veranlaßt, über das zeitweise auffallende Ergebnis der Untersuchung des Herzens scharlachkranker Kinder, über unvollständige und rudimentäre Bilder dieser Erkrankung und über ihre Differentialdiagnose zu sprechen, wenn es auch nur geschehen kann, ohne den großen Apparat in Szene zu setzen, der sonst mit voller Berechtigung dergleichen Mitteilungen ausstattet. Der innige Zusammenhang, in dem die einzelnen, beim Scharlach sich ergebenden Fragen miteinander stehen, wird es verzeihlich erscheinen lassen, wenn ich mein Thema am Schlusse, kurz auf Naheliegendes eingehend, etwas erweitere.

Die Menge von Arbeit, welche auf das Studium des klinischen Verlaufes einer Infektionskrankheit verwendet wird, die Größe des Interesses, mit dem dies geschieht, ist zeitlich ungemein wechselnd: Nach oft langen Pausen mit nur spärlichen kasuistischen Mitteilungen mit einem Male in kurzem Zeitraume eine Häufung von Publikationen, die sich mit der Klinik nicht nur derselben Erkrankung befassen, deren Gesichtspunkt vielmehr auch, das gleiche Symptom oder Erscheinungen am gleichen Systeme erfassend, ein einheitlicher ist. Vor allem sind es die „großen Ereignisse", Fortschritte in der Erkenntnis der Aetiologie, mehr noch wirkliche oder auch nur vermeintliche Erfolge der prophylaktischen wie kurativen Therapie, was von neuem wieder zur genauen Untersuchung der Kranken mit durch das gesteigerte Interesse geschärften Sinnen anregt. Wir sind glücklich über das bißchen Licht, mit dem wir ein Labyrinth erleuchten zu können wähnen, das aber leider oft nur dazu hinreicht, um unsere Phantasie zu befreien und zu beflügeln. Der neue Kurs, die Aenderung von Ziel und Bedürfnis weist auch die klinische Beobachtung in neue Bahnen und ein anderer Standpunkt und eine andere Beleuchtung lenkt wieder unseren ebenfalls geänderten Blick auf längst gekannte Symptome.

So war wieder einmal der alte Scharlach unter den vulgären Infektionskrankheiten in den Mittelpunkt des Interesses der Pädiater getreten und ich erwähne als Zeugnis hiefür nur aus der vaterländischen Literatur die schönen Arbeiten der Escherichschen Schule. Hier sieht man immer Neues; seine Kasuistik wird nie erschöpft werden und seine Epidemien unterscheiden sich voneinander nicht nur nach Gutartigkeit oder Malignität des Verlaufes, sondern auch im gesamten klinischen Ausdrucke, den Symptomen der ur-

sprünglichen Erkrankung sowohl, wie der Art, dem Sitze und dem Verlaufe der Komplikationen so viel, wie einzelne Fälle der endemischen Skarlatina, wenn auch zugegeben werden muß, daß auch diese andeutungsweise zu verschiedenen Zeiten anders und innerhalb einer Periode uniform charakterisiert erscheint.

Der Genius epidemicus ist die Häufung und die Blüte und Vollendung von Besonderheiten des Bildes, Verlaufes und der Komplikationen, wie wir sie vereinzelt und meist nur rudimentär beim endemischen Scharlach beobachten, und, was wir im Genius epidemicus erkennen, erkennen müssen, weil es sich uns hier fast mit Regelmäßigkeit offenbart, sicher in solcher Fülle und Ausbildung, daß wir es einfach nicht übersehen können, das finden wir dann auch unschwer in einzelnen sporadischen Fällen wieder und wir agnoszieren noch in seinen Rudimenten das vertraute, charakteristische Symptom. Einen ähnlichen Wechsel der Charakteristik, der einseitig einzelne Symptome in übertriebener Weise zur Reife bringt, beobachten wir auch bei den übrigen akuten Exanthemen, bei der Diphtherie, der Pertussis usw. Die Mannigfaltigkeit ist aber bei keiner dieser Erkrankungen auch nur annähernd so groß, wie beim Scharlach.

Der Genius epidemicus wäre ein dankbarer Stoff für eine Arbeit, wenn diese auch naturgemäß zu keiner Zeit mit Anspruch auf Vollständigkeit geschrieben werden könnte; denn neben rein theoretischem Interesse, neben prognostischem Werte für die jeweilig herrschende Epidemie oder für die in einen begrenzten Zeitabschnitt fallenden Erkrankungen an endemischen Infektionen kommt ihm auch diagnostische Bedeutung zu, in erster Linie wohl für die vom Rahmen derselben Epidemie umschlossenen Fälle, in geringerem Grade aber auch für die sporadischen Erkrankungen.

Er stattet die Infektionskrankheit mit akzidentellen Zeichen aus, die, weitab von ihren klassischen Symptomen, manchmal das einzige Moment sind, das uns die richtige Diagnose überhaupt in Betracht ziehen oder stellen läßt. Aber nicht gleich groß ist sein Wert in prognostischer, wie diagnostischer Beziehung bei den verschiedenen Infektionskrankheiten; mahnt er uns in der Vorhersage bei der Diphtherie zur Vorsicht, zu Zeiten, in denen die Herztode sich häufen, läßt er uns hier den wahrscheinlichen Termin der endgültigen Heilung weiter hinaussetzen, wenn sein Ausdruck die Paralyse ist, und umgekehrt; sind wir ängstlicher in der Prognosenstellung bei den Masern dann, wann wir mit Schrecken in der Influenzapneumonie ihren Genius erkannt haben, so bleibt er beim Scharlach in der Epidemie oft vom Krankheitsbeginne eine geraume Zeit unsere einzige prognostische Stütze, da uns die Beobachtung des Kranken eine solche noch versagt. Noch krasser ist die Differenz seines Wertes in diagnostischer Richtung; hier ist sie in der innerlichen Verschiedenheit des Wesens der Skarlatina einerseits und vor allem der übrigen akuten Exantheme anderseits begründet. Diese sind immer primäre Erkrankungen, wenn das Wort „sekundär" nicht seiner Bedeutung als Bezeichnung des kausalen Zusammenhanges entkleidet und zum alleinigen Ausdrucke der zeitlichen Aufeinanderfolge mißbraucht werden soll.

Bei ihnen reißt die Kenntnis des Genius epidemicus mit einem sichtbaren Symptome oft blitzschnell im ersten Blicke auf den Kranken unser Suchen nach der Diagnose in eine bestimmte Richtung und ermöglicht dem Routinier ein frappierend rasches Urteil oder veranlaßt uns, mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit den Beginn einer Erkrankung anzunehmen, an deren Diagnose zurzeit wegen des noch völligen Fehlens aller ihr eigenen Symptome sonst gar nicht gedacht werden könnte.

Es ist gewiß nur ein Spiel in der Diagnose, wenn wir, zu einem frischkranken Kinde gerufen, durch den Herpes dazu veranlaßt, ohne weitere Frage als Erstes die Racheninspektion vornehmen und diese uns die erwartete Diphtherie zeigt; es ist meist nicht viel mehr, wenn wir in einer geplatzten und vertrockneten Pemphigusblase das Zeichen einer abgelaufenen Maserninfektion erblicken. Das alles leistet ja nichts anderes, als das Gefühl und den Ausdruck der größeren Sicherheit am Krankenbette. Wenn es uns bei einem frischfiebernden Kinde, das gerötete Konjunktiven hat und Niesreiz zeigt, einfallen kann, an den Beginn von Varizellen zu denken, oder wir gar lediglich durch einen typischen pseudokruppalen Anfall trotz dem Fehlen des Koplikschen Zeichens und jedes anderen prodromalen Symptomes dazu veranlaßt werden, auch nur die Möglichkeit von beginnenden Masern ins Auge zu fassen, dann hat die Verwertung des Genius epidemicus schon unendlich mehr geleistet, namentlich wo es sich um die Prophylaxe in Kinderspitälern handelt. Nicht minder bedeutungsvoll ist er nicht selten auch für die Erkennung einer auf ihrer Höhe stehenden Infektionskrankheit, deren sonst einzige charakteristische Symptome durch eine schwere Sekundärinfektion ausgelöscht sind und untergegangen in einem Krankheitsbilde, dessen Eigenheiten es gerade zu dieser Zeit als Komplikation einer bestimmten Grundkrankheit ansprechen lassen, und wir können, so z. B. zeitweise bei einem in Konvulsionen liegenden Kinde, das gar keine Hustenanfälle hat, die Pertussis bloß auf den eigenartigen Auskultationsbefund der Pneumonie hin mit Sicherheit diagnostizieren.

Der Genius epidemicus kann zu Zwecken der Diagnose und Prognose nur bei größerer Erfahrung mit einiger Sicherheit gehandhabt werden, und seine praktische Anwendung erfordert selbst bei Erfüllung dieser Grundbedingung noch die größte Vorsicht, namentlich für die Prognose quoad vitam; selbst leicht verlaufende Fälle entlehnen von letal endenden Erkrankungen manchen Zug, den wir als Ausdruck schwerster Intoxikation anzusehen gewöhnt waren.

Wie monoton erscheinen alle die eben berührten Krankheiten auch im Wechsel ihrer Epidemien im Vergleiche mit dem Scharlach! Bei ihm feiert das auf die Kenntnis des Genius epidemicus aufgebaute Urteil seine größten Triumphe, besonders in der Diagnose und führt uns zu den meisten, namentlich prognostischen Irrtümern. Der Grund für beides geht zum Teil aus dem bereits Gesagten hervor, aus dem erwähnten, unvergleichlichen Symptomenreichtume der Skarlatina, der ihrem Genius epidemicus eine schier grenzenlose Variabilität eröffnet, und aus der tückischen Gleichheit des Ausdruckes in ihrer Schwere gänzlich verschiedener Fälle. Da kommen Kinder in unsere Beobachtung, kurz nach Beginn in der Erkrankung stehend, exzitiert und mit der Ideenflucht eines Manischen, und sind nach wenigen Stunden tot; darauf kommt ein ebenso aussehendes Kind und gibt uns in Bälde die Sicherheit seines Gesundwerdens. Bei in derselben Epidemie erkrankten Geschwistern gibt uns das schon entschiedene Schicksal des Ersterkrankten keinerlei Anhaltspunkt für die Prognose bei dem anderen, wenn auch der Ausdruck der Erkrankung bei allen ein wirklich geschwisterlich ähnlicher ist, beispielsweise in der Blässe, dem starken Azetongeruche, den halonierten Augen, dem Brechreize, der Unruhe. Geschwisterlich ähnlich ist auch das Krankheitsbild in vielen, auch nicht familiären Fällen derselben Epidemie bis in lächerlich kleine Details, bis in die geringfügigsten Merkmale des Ausschlages seiner Form, Farbe und Ausbreitung nach, bis in die Form der Bewegungen der toxischen Unruhe, ähnlich auch, wie wir nach den Erfahrungen der letzten Jahre eingestehen müssen, durch die tatsächliche oder nur scheinbare Wirksamkeit oder dann mit einemmal durch das Versagen eines und desselben Serum, durch ihre verschieden, manchmal auffallend lange Infektiosität, die in der Häufung der Retourfälle ihren Ausdruck findet, und endlich auch im Grade ihrer Geneigtheit zu zweimaliger Erkrankung (Rezidiven).

Eine weitere Ursache dafür liegt in der häufigen Unvollständigkeit der klassischen Scharlachsymptome, die bis zum Extrem ihres totalen Mangels sich abstuft. Auch ich habe wohl in einer gewissen Verbindung mit Masernfällen Krankheitsbilder ohne Exanthem beobachtet, deren Symptome sonst ganz gut den konkomittierenden Erscheinungen

jener entsprechen konnten, aber der ganze Eindruck und die Verhältnisse waren bei diesen Erkrankungen keineswegs zur Maserndiagnose drängend, und ich bin heute durchaus noch nicht von der Existenz exanthemloser Masern überzeugt; immerhin, andere wollen solche Beobachtungen gemacht haben, und demjenigen, dem noch nicht eine große Erfahrung auf diesem speziellen Gebiete die Möglichkeit eines aprioristischen Urteiles genommen hat, werden sie ja unter Heranziehung einer bedenklichen Analogie ganz plausibel erscheinen. Ich beobachte bei den Varizellen nicht selten Fälle mit nur ganz vereinzelten Effloreszenzen, und da kann ich es mir ganz gut vorstellen, daß die Bläschen einmal ganz ausbleiben und die Infektion nur in Allgemeinerscheinungen mit Fieber sich äußert; auch das habe ich noch nie beobachtet, aber die exanthemlosen Feuchtblattern erscheinen mir bei sonst gesunden Kindern möglicher, als die Masern ohne Ausschlag. Jedenfalls dürften wir in praxi nur ganz ausnahmsweise in die Lage kommen, mit der Möglichkeit einer ohne Exanthementwicklung abzulaufenden Morbillen- oder Varizelleninfektion zu rechnen. Wenn ich nur erwähne, daß ich einigemal als Seltenheit die Entwicklung, die Blüte und das Abblassen eines Masernexanthems ohne jede konkomittierende Erscheinung gesehen habe, daß sehr oft das Koplik'sche Symptom fehlt, weniger oft auch das Enanthem, manchmal die Bindehautreizung, ein andermal die Rhinitis oder die Laryngotracheitis oder die Bronchitis, so ist alles gesagt, was an unvollständigen Masern beobachtet wird, und geht daraus hervor, daß auch bei diesen noch die Infektion sich in einer für die Diagnose völlig hinreichenden Weise charakterisiert. Und das, was für die Masern u. zw. nicht nur für ihre unvollständigen Bilder, differentialdiagnostisch in Betracht kommt, kann nach dem eben Gesagten nur ein akutes Exanthem sein, die Rubeolen oder das von mir beschriebene Morbilloid. Der Irrtum führt uns nicht so weit ab, wie beim Scharlach. Bei diesem fehlt gerade der Ausschlag oft, nicht selten sind alle die so geläufigen Scharlachzeichen aus dem Krankheitsbilde gestrichen und doch ist das Kind scharlachkrank. Häufig wird ein solches Kranksein schon von den Angehörigen mit einem sicheren Scharlach bei einem Kinde seines Verkehres in Zusammenhang gebracht; dann bringt die Kenntnis des jeweiligen Genius epidemicus die bestimmte Entscheidung für oder gegen die Annahme einer larvierten Skarlatina. Noch öfter aber fehlt auch eine derartige Anamnese mit ihrem spontan gegebenen Hinweise auf die Möglichkeit dieses ätiologischen Zusammenhanges und das Bild, das wir sehen, ist oft nicht nur nicht das des Scharlachs, sondern auch nicht einmal das einer Infektionskrankheit überhaupt. Da kann uns nur ein Symptom, das wir in charakteristischer Häufung als Akzidens schon bei voll ausgebildeten Scharlachfällen derselben Epidemie beobachtet haben, erst auf die Skarlatina für die differentialdiagnostische Berücksichtigung aufmerksam machen; wenn es uns auch oft nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ermöglicht, wenn es auch nicht absolut verläßlich ist, schon der Umstand, daß es uns in manchen Fällen an Scharlach denken läßt, allein unseren Verdacht in diese Richtung lenken kann, macht es uns wertvoll; es erspart uns Versäumnis und Ueberraschungen.

Wenn ein Kind einmal Masern oder Feuchtblattern oder Röteln überstanden hat, dann streicht der Arzt, der das weiß, diese Erkrankung für die Zukunft in der Differentialdiagnose aus der Reihe der Möglichkeiten oder er stürzt und korrigiert seine erste Morbillen-, Varizellen-, Rubeolendiagnose in dem Momente, da er sie an demselben Kinde zum zweitenmale stellt. Der Scharlach aber darf nie vollständig aus dem diagnostischen Denken ausscheiden. Zweimaliges Erkranken an ihm ist bei weitem nicht so selten, als es in den Lehr- und Handbüchern angegeben ist. Bald schließt sich der zweite Scharlach als sogenanntes Rezidiv schon unmittelbar an die erst abheilende erste Erkrankung an, bald ist doch, durch ein längeres Intervall von dieser getrennt, noch derselben Epidemie angehörig, bald stehen beide, zeitlich weit auseinander liegend, in gar keinem Zusammenhange miteinander. Das gilt schon für die mit allen den ihr ureigenen Symptomen ausgestattete Krankheit, die beide Male schwer sein kann. Und nun erst die schon weiter oben erwähnten, auch beim ersten Scharlach nicht über die Höhe von Rudimenten sich erhebenden Grade der Erkrankung, der aller klassischen Symptome entkleidete Rest, nur mehr oder minder gefärbt vom Genius epidemicus, um wie viel eher werden wir diese Krankheitsbilder bei Individuen erwarten können, die schon einen vollen Scharlach mitgemacht haben!

Doch hier zeichnen sich wenigstens auch die unscheinbarsten Symptome auf dem reinen Hintergrunde der früheren Gesundheit noch mit genügender Schärfe ab. In der Diagnose rudimentärer Scharlacherkrankungen an schon anderweitig kranken Individuen aber erlangt der Genius epidemicus seine allergrößte Bedeutung. Nirgends kommt der wesentliche Unterschied zwischen der Skarlatina einerseits und den übrigen akuten Exanthemen anderseits zu so eminentem Ausdrucke, wie in dem alleinigen Auftreten der ersteren als sekundäre Erkrankung.

Vom sekundären Scharlach waren bis vor kurzem nur wenige Erscheinungsformen bekannt: der chirurgische, puerperale, Verbrennungs- und Laugenvergiftungscharlach; ich habe den Masernscharlach, Varizellenscharlach und Serumexanthemscharlach neu beschrieben.

Ein bestimmtes Kind bekommt Scharlach, weil es Brandwunden oder eine frische Laugenverätzung hat; hätte es diese nicht, dann würde es eben auch nicht an Scharlach erkranken, obwohl das Kontagium gegeben ist. Ein Kind erkrankt gleichzeitig an Masern und Feuchtblattern oder an Masern und Röteln: Das Kind war beiden Infektionen, Masern und Feuchtblattern oder Masern und Röteln, ausgesetzt gewesen und erkrankt gleichzeitig an beiden, weil zufällig die Inkubationsdauer für beide Infektionen zur selben Zeit abgelaufen ist und es hätte die Feuchtblattern auch dann bekommen, wenn es sich der Maserninfektion nicht ausgesetzt hätte, und umgekehrt. Mehr bedeutet das gleichzeitige Auftreten dieser beiden akuten Exantheme nicht und ein anderes Kind, auch beiden Ansteckungen ausgesetzt, erkrankt eventuell nur an Masern. Aber ein masernkrankes Kind kann an Scharlach erkranken, weil es Masern hat, und ein varizellen- oder serumexanthemkrankes Kind, weil es Varizellen oder Serumexanthem hat, wie wir masernkranke Kinder besonders häufig an Krupp erkranken sehen, den wir eben Masernkrupp nennen; und eine ebenso große Ueberraschung, wie im vereinzelten Falle diese Diphtherie, ist uns oft die sekundäre Skarlatina. Wir können bei den Feuchtblattern, Röteln und besonders bei den Masern sehr häufig mit Bestimmtheit den Fall eruieren, von dem die Infektion für die vorliegende Erkrankung ausgegangen ist, es gelingt uns aber nur selten, für den hinzutretenden Scharlach einen wahrscheinlichen Zusammenhang mit einem uns bekannten Scharlachfalle zu finden und die von uns angenommene Beziehung der Einzelfälle zu einander hat hier auch nicht annähernd die überzeugende Eindeutigkeit, wie bei den anderen akuten Exanthemen. Vor diesen sind wir zeitweise in der Privatpraxis unter bestimmten Verhältnissen und in genau geführten Kinderspitalsabteilungen sicher und wir können beispielsweise bei einem masernverdächtigen Krankheitsbilde die Maserndiagnose mit Sicherheit zurückweisen, wenn wir jede direkte Verbindung mit einem Masernfalle ausschließen können; und das können wir um so leichter, als die Ansteckungsfähigkeit bei Masern und Varizellen meist viel früher schwindet, als die noch charakteristischen Reste des Exanthems.

Der Scharlach aber tritt sehr oft unvermittelt auf und ist immer und überall zu gewärtigen; er wäre es auch dann schon, wenn für seine Entstehung nur die direkte Infektion vom kranken Individuum in Betracht käme; das würden die schon besprochenen, so häufig unerkannt bleibenden, rudimentären oder larvierten Fälle, ferner die Fälle, die in jenem symptomlosen Stadium stehen, das im leichten Schar-

lach das Abblassen des zarten Ausschlages vom Beginne der Schuppung trennt, und endlich die Genesenen mit ihrer häufig sehr lange währenden, durch die Retourfälle erwiesenen Infektiosität besorgen. Er ist es aber in noch höherem Grade, dank der Tenazität, mit der sich sein Kontagium konserviert; wo es einmal war, ist es nicht mehr auszurotten. Es ist dies auch von Wichtigkeit für das Verständnis des Entstehens von sogenannten Epidemien, besser gesagt, Frequenzsteigerungen, der in Großstädten, wie Wien, endemischen Skarlatina, für deren Zustandekommen die Bedeutung einzelner Momente verschieden ist von der, die sie für die Ausbreitung der Epidemien in kleineren Orten haben, die, oft jahrelang frei von Scharlach, nur in größeren Intervallen von ihm heimgesucht werden.

Wenn uns auch demnach ein isolierter Fall von sekundärer Skarlatina nicht in Erstaunen setzen kann, so wird doch das Fehlen eines in dem Zusammenhange mit schon sicher konstatierten Scharlachfällen gelegenen Hinweises darauf deshalb doppelt schwer von uns empfunden werden, weil ihre Erkennung unter allen Scharlachdiagnosen die schwierigste ist. Der ganze Komplex der klassischen Scharlachsymptome mag vorhanden sein, diese können sich aber derart innig mit jenen der primären Erkrankung verweben, daß selbst bei schon gestellter Diagnose der Doppelinfektion die Scheidung der Symptome nach ihrer Krankheitszugehörigkeit unmöglich ist, noch häufiger aber die Veränderung, eventuell auch Verschlimmerung des Krankheitsbildes durch die an sich schwere sekundäre Skarlatina auf einen abnormen Verlauf oder allein auf eine Verschlechterung der primären Erkrankung zurückgeführt wird. Das Nichterkennen des voll ausgestatteten Scharlachbildes kommt vor allem für jene primären Erkrankungen in Betracht, bei denen bereits ein Ausschlag den Körper deckt, nach der Natur des Exanthems begreiflicherweise eher bei den Masern, dem Serumexanthem, auch den Röteln, als bei den Varizellen; und fehlt der Serumkrankheit ihr Ausschlag, wie das ja häufig vorkommt, dann komplettiert das Scharlachexanthem in unauffälliger Weise scheinbar die vorhandenen Symptome des ersteren, die in das Bild beider Erkrankungen passen. Der sekundäre Scharlach aber mit nur rudimentärem Ausschlage oder ohne solchen, wird, wenn er leicht ist, kaum eine auffallende Veränderung oder gar Verschlimmerung des bisherigen Zustandes bewirken und wird nur dann erkannt werden können, wenn er vom Genius epidemicus gezeichnet ist. Ist er hingegen schwer, dann setzt er uns mit einer ganz unerwarteten, oft blitzartigen Aenderung des Krankheitsbildes in Verwirrung; er wächst in die primäre Erkrankung hinein, verdrängt deren Symptome und setzt an ihre Stelle die Zeichen der Intoxikation oder der Sepsis.

Abgesehen von diesen stets schwierigen Fällen scheinen a priori beim Laugenvergiftungs-, Verbrennungs- und auch Varizellenscharlach die Verhältnisse für die Diagnose weniger ungünstig zu liegen; und so ist es auch in der Tat. Immerhin sind die Schwierigkeiten auch hier noch recht bedeutende; beim Laugenscharlach ist der Rachen mit seinen Behelfen für die Diagnose durch die Verätzung ausgeschaltet, namentlich bei den beiden letzten Formen die Verwechslung mit toxischen Erythemen naheliegend und die Unterscheidung schwer und das Enanthem der Varizellen kann eine Scharlachangina bald vortäuschen, bald decken.

Das sind die Schwierigkeiten der Scharlachdiagnose; sie erklären die Unsicherheit in der eigenen und das Mißtrauen in die fremde Diagnose. Hier glaubt so recht keiner dem anderen und sie alle tun nur recht daran; denn es wird der Scharlach sehr oft diagnostiziert, wo er nicht ist, und noch viel häufiger ist er dort vorhanden, wo niemand ihn erkennt, oder gar, wo niemand an ihn denkt. Aber es geht zu weit, die Anerkennung fremder Scharlachdiagnosen, wie das in letzterer Zeit von einer Seite allen Ernstes geschehen ist, von dem Nachweise nicht nur der späteren Schuppung, sondern auch einer konsekutiven Nephritis abhängig zu machen; die kann doch in einer langen, fortlaufenden Reihe sicherer Scharlacherkrankungen vollständig fehlen, und, was die Schuppung anlangt, ist eine Unverhältnismäßigkeit zur Intensität des Exanthems etwas Gewöhnliches. Fälle, bei denen kein oder nur ein geringer und flüchtiger Ausschlag beobachtet wurde, können starke, großlamellöse und solche wieder, bei denen das Exanthem stark entwickelt war, eine nur geringe und gar nicht charakteristische Abschuppung zeigen; sie kann sogar auch in solchen Fällen gänzlich ausbleiben. Noch eher werden wir eine nicht typische Desquamation bei jenen Formen sekundären Scharlachs zu erwarten haben, wo durch ein primäres Exanthem die Haut bereits beeinflußt war.

Gewiß ist uns oft die Schuppung oder eine eventuelle Nephritis oder eine der gleichen ausdrucksvollen Krankheitsphase angehörige, manchmal durch harte, walzenförmige, anguläre Schwellung recht gut charakterisierte Lymphadenitis eine wertvolle Bestätigung der schon gestellten Diagnose, nicht selten bringen erst sie die sichere Entscheidung oder gar eine überraschende Korrektur, ja, ihre meist aufdringlichen Symptome können die ersten Zeichen sein, die uns ein Kranksein überhaupt erkennen lassen, das bisher wochenlang latent oder mit so geringfügigen subjektiven Beschwerden verlief, daß die leichten initialen Erscheinungen übersehen werden konnten. Aber wir müssen uns aus Gründen der Behandlung und Prophylaxe die Aufgabe stellen, die Diagnose von ihnen unabhängig zu machen auch dort, wo wir nicht, wie in den Fällen mit frühem Exitus letalis, zum Verzichte auf sie gezwungen werden, die immerhin peinlichen Ueberraschungen nach Möglichkeit zu vermeiden, die Diagnose also schon initial und weiter in jedem Stadium der Erkrankung stellen zu können. Wir werden sie nicht immer lösen können; dort, wo es glückt, trotzdem die eigentlichen Scharlachzeichen alle fehlen, ist es jeweilig ein anderes Symptom, das uns das Gelingen bringt, wechselnd mit dem Genius der Epidemien in seiner Art und dem Systeme, das betroffen ist. Es gilt nach dem oben Gesagten fallweise auch für außerhalb von Epidemien stehende, sporadische Erkrankungen und, wie ich eben angedeutet, auch für jene, sonst symptomlose Krankheitszeit, die sich oft vom Schwinden des auch voll und gut entwickelten, aber nicht ärztlich beobachteten initialen Symptomenkomplexes bis zum Beginne der Desquamation in verschieden langer Dauer erstreckt.

Nicht alle von diesen akzidentellen Scharlachzeichen sind von gleicher Charakteristik, Eindringlichkeit und Sicherheit, die Einen nur geeignet, den Verdacht auf eine bestehende Scharlacherkrankung wachzurufen, der sich bald bestätigt, bald als hinfällig erweist, Andere von so bestimmter Eigenart, daß sie nicht übersehen werden und kaum täuschen können. Zu diesen letzteren gehört der nun zu beschreibende Herzbefund.

Im Mai 1903 wurden im Verlaufe einer Woche vier im Alter von zwei, vier, fünf und neun Jahren stehende Geschwister mit frischem Scharlach auf meine Abteilung aufgenommen; alle boten initial den Befund der Endokarditis. Ich will schon hier, vorgreifend, das Wort „initial" unterstreichen und damit betonen, daß eines der uns an der in Rede stehenden Befunde interessierenden Momente seiner fast ausnahmslos schon, meist sogar nur am Krankheitsbeginne möglichen Beobachtung gelegen ist. Denn dann allein schon unterscheiden sich die von mir mitzuteilenden Herzbefunde, die ich zunächst der Beobachtung des Wiener Scharlachs in einer scharf begrenzten Periode der damaligen Zeit verdanke, wie ich glaube, nicht unwesentlich von den Wenigen, was die Lehr- und Handbücher über die Herzkomplikationen beim Scharlach zu berichten wissen, die diese als mehr weniger seltene Ereignisse der älteren Erkrankung oder geradezu als Nachkrankheiten erscheinen lassen. Die Klinik des Herzens Scharlachkranker ist nur in der Nephritis einigermaßen studiert. Ueber einen eigenartigen Verlauf jener aber oder gar, abgesehen von ihnen, über ein typisches Verhalten des Herzens beim Scharlach, das uns gestattet hätte, mit auch nur annähernd so großer Berechtigung von einem Scharlachherzen zu sprechen, wie

wir es von dem klinisch klassisch geprägten Diphtherieherzen tun können, ist bis heute nichts mitgeteilt worden.

Die Ergebnisse der histologischen Untersuchungen von Romberg können nicht ohne weiteres zur Deutung meiner klinischen Befunde herangezogen werden; denn sein und mein Beobachtungsmaterial gehören, zeitlich weit auseinanderliegend, verschiedenen Scharlachzügen an. Bei seinen Fällen fehlt die Erwähnung eines besonderen klinischen Befundes, ich hatte es hier fast ausnahmslos mit Erkrankungen zu tun, deren Ausgang die Genesung war. Unser beider Beobachtungen können daher nicht kurzweg zu einander in Beziehung gebracht werden und einander ergänzen.

Und nun zurück zu den vier Geschwistern! Alle hatten bereits bei der Aufnahme bei noch unfertigem Exanthem ein lautes, systolisches, musikalisches Geräusch mit seinem Maximum über der Spitze, Arrhythmie und Verbreiterung der Herzdämpfung. Ich dachte zunächst an eine familiäre Erkrankung des Endokards. Die Endokarditisdiagnose schien auch durch den weiteren Verlauf bestätigt zu werden. Drei dieser Kinder wurden nach zwei, resp. 2½ Monaten mit noch lautem Geräusche, eines nur mit Arrhythmie nach ebensolanger Zeit auf Verlangen der Eltern entlassen. Neben dem exquisit musikalischen, in einem Falle geradezu singenden Charakter des Geräusches war mir aber auch seine Mischung mit einem rauhen, bei zwei Kindern ausgesprochen, wie bei Perikarditis, schabenden Geräusche aufgefallen. Die allernächste Zeit schon korrigierte den einen Teil des Irrtums, in den ich verfallen war, indem sie meine Annahme der Familiarität der Herzaffektion bei den Geschwistern stürzte; denn von da ab war eine überaus große Zahl der frischen Scharlachfälle, nicht selten sämtliche an einem Tage eingebrachten durch einen auffallenden Herzbefund ausgezeichnet, der mir völlig neu war, den ich bisher entweder nicht hatte beobachten können oder übersehen hatte.

Bald trat bei der Fülle des Materiales seine Charakteristik deutlich hervor und er blieb der Genius epidemicus durch etwa sieben Monate. Dann, mit einem Schlage, hörte er auf, es zu sein, und von einem Tage zum andern, so urplötzlich und überraschend, wie er gekommen, schwand er aus dem Scharlachbilde. Ich konnte dann durch lange Zeit beim Scharlach initial überhaupt nichts Auffallendes im Herzen beobachten, nur ganz vereinzelt hie und da eine Andeutung davon, bis in letzterer Zeit wieder derselbe Befund häufiger in schöner Prägnanz sich einstellte.

Oft findet sich ein mehr minder lautes, blasendes Geräusch über der Spitze und Pulmonalis mit verschiedener Lokalisation seines Maximums, nicht selten von musikalischem Charakter; häufig ist eine geringe Akzentuation des zweiten Pulmonaltones, nicht ungewöhnlich dabei auch ein Hinausrücken des Spitzenstoßes und eine Andeutung von Arrhythmie, dabei die Tachykardie des frischen Scharlachs. Das Charakteristische des Befundes aber liegt in der Spaltung des ersten Herztones und in seinem Begleitetsein von einem rauhen, sehr oft schabenden oder knirschenden oder kratzenden Geräusche. Dieses Phänomen ist meist näher der Basis lauter, als über der Spitze, oft nur an ersterer zu hören; es ist gewöhnlich über dem ganzen Sternum, auch noch an der Auskultationsstelle der Trikuspidalis mit Deutlichkeit wahrzunehmen, meist am lautesten links über dem Brustbeine am Ansatze der dritten Rippe. In seiner Vollendung setzt sich hier das Phänomen aus einer Spaltung des ersten Tones, einem schabenden oder kratzenden, systolischen, seltener auch diastolischen Geräusche und einem begleitenden, systolischen, blasenden Geräusche zusammen; dies gibt vereint einen ganz eigenartigen Auskultationsbefund. Nicht selten besteht auch Spaltung des zweiten Tones. Manchmal schmilzt das Ergebnis der Auskultation auf die Spaltung des ersten Tones (seltener beider Töne) zusammen; auch die Art dieser ist noch auffallend genug. Das Schaben, Kratzen oder Knirschen ist in ausgesprochenen Fällen vollkommen gleich dem bei Perikarditis und ließ mich Anfangs auch noch diesen diagnostischen Irrtum begehen.

Ueber den Termin, an welchem dieser Auskultationsbefund zuerst zu erheben ist, und über die Dauer, in welcher er persistiert, ist folgendes zu bemerken. Seine Zeit ist der Beginn der Erkrankung, die Propuption und Blüte des Exanthems; oft war er bei frisch krank eingebrachten Kindern nur am Aufnahmstage deutlich gegeben; meist hält er einige Tage an, ist dann oft von wechselndem Gepräge, verschwindet nicht selten, um, namentlich bei fieberhaften Störungen der Rekonvaleszenz, wieder in Erscheinung zu treten; manchmal taucht er nach der vorübergehenden Entfieberung im frischfebrilen Stadium des Scharlachrheumatismus von neuem wieder auf oder wird er eine Woche später wieder zum Begleiter des prodromalen Nephritisfiebers.

Ich konnte schon 1897[1]) neben diesem auf die der postskarlatinösen Nephritis gelegentlich vorangehende Angina und Lymphadenitis hinweisen; mein Herzbefund bereichert fallweise die Symptomatologie dieser Periode, deren klinischer Ausdruck ähnlich, wie der des Krankheitsbeginnes mit den Epidemien und vielfach auch innerhalb einer länger dauernden Epidemie wechselt. Mir ist seither bereits eine ganze Reihe prodromaler Nephritissymptome bekannt geworden, unter anderen auch intestinale Störungen, und so läßt uns auch jederzeit eine andere, meist auffallende Veränderung des Zustandes das Auftreten einer Nephritis nicht selten Tage, ja Wochen voraussagen. Eben jetzt (Frühjahr 1907) sehe ich sie wieder mit prodromalem Fieber, Angina und Drüsenschwellung besonders häufig und scharf charakterisiert und der Prozentsatz der Nephritis hat vorübergehend die Höhe von fast 25 erreicht; dabei hatte ich nicht so selten Gelegenheit, auch ganz rudimentäre, abortive, manchmal geradezu ephemere Fälle von Nephritis zu beobachten. Diese mochten noch häufiger gewesen sein, als an dem übergroßen Material zu konstatieren war.

Wiederum ein andermal kennzeichnet das Herzphänomen mit einer Lymphadenitis oder mit Fieber oder mit beiden zusammen oder allein nur den für die Scharlacherkrankung zu Beginn ihrer dritten Woche gesetzten Markstein. Dieser kann sich bis zum Beginne der fünften Woche verschieben und in denselben zeitlichen Grenzen kann auch der charakteristische Auskultationsbefund am Herzen wieder auftreten. Dieser kann auch den ganzen Ablauf der Krankheit hindurch, in seiner Intensität vielfach schwankend oder nur für Tage ganz verschwindend, wahrnehmbar bleiben.

Selten ist es, daß er dort erst später einsetzt, wo er initial gefehlt; dann ist es gewöhnlich die Zeit des Beginnes der Nephritis, die ihn bringt. Etwas häufiger beobachtet man im Ablaufe der Erkrankung zu Beginn der dritten Woche unter Fieber bei sonst negativem Befunde, insbesondere negativem renalen und Drüsenbefunde mit Blässe und Mattigkeit das Auftreten von Tachykardie mit Verbreiterung des Herzens und Weichwerden des Pulses. Diese Erscheinungen von Myokarditis gehen meist in wenigen Tagen zurück.

Noch häufiger als dies, geradezu gewöhnlich ist eine der nur initialen, febrilen oder einer länger andauernden Tachykardie folgende oder eine schon normal gewordene Frequenz ablösende Pulsverlangsamung; sie tritt nicht selten schon recht früh, noch bei abblassendem Ausschlage in Erscheinung, ist aber, durch keinerlei Besonderheit ausgezeichnet, als alleiniges Symptom für die Diagnose einer ablaufenden Skarlatina kaum je verwertbar, denn die Bradykardie gesellt sich oder folgt im Kindesalter allen möglichen Infektionen, mit großer Vorliebe der Parotitis epidemica. Diese Erkrankung, ebenso leicht auf ihrer Höhe in wohlausgebildeten Fällen, wie schwer in ihren vielfachen atypischen und rudimentären Erscheinungsformen, in ihrem Beginne und Abklingen diagnostizierbar, teilt mit dem Scharlach überdies noch die Blässe des Gesichtes und die Lymphadenitis. Ich habe auch als klinischen Ausdruck der

[1]) Ueber das Scharlachrezidiv und -Pseudorezidiv. Jahrbuch für Kinderheilkunde.

Mumpsinfektion Fieber, Rötung der Wangen, Schluckschmerz, Injektion des Rachens und anguläre wie submaxillare Lymphdrüsenschwellung ohne nachweisbare Beteiligung der Speicheldrüsen beobachtet, in gewissen Fällen von Parotitis initial und auf der Höhe der Erkrankung gastrische Symptome oder erst beim Rückgange der charakteristischen Schwellungen Auftreten von Fieber und Erbrechen und daran sich schließende, durch Tage währende Uebelkeit und Anorexie. Dies alles und der Umstand, daß die Parotitis epidemica häufiger zum Scharlach, als zu den anderen Infektionskrankheiten in Beziehung tritt, machen es erklärlich, daß zu Zeiten der Mumps auf Scharlachabteilungen lange nistet, wenn auch der endemische Charakter seines Auftretens hier in den zeitlich oft weit auseinander liegenden erkannten Einzelfällen nicht eindringlich zutage tritt.

Die gewöhnlich beobachtete Flüchtigkeit des eigenartigen Herzbefundes, auf den ich nach dieser Abschweifung nun wieder zu sprechen kommen muß, seine anscheinende Harmlosigkeit, das Ausbleiben eines perikardialen Ergusses mußten mir schon die Unhaltbarkeit meiner anfänglichen Perikarditisdiagnose nahelegen. Von sämtlichen in Betracht kommenden Kindern jener Periode starben drei; nur bei einem von diesen ergab die Autopsie das Vorhandensein einer fibrinös-eiterigen Perikarditis, bei den zwei anderen war das Perikard normal, glatt und glänzend, und auch am Endokard keine Veränderung wahrnehmbar. Nach allem, schon nach dem eben Gesagten allein ist es auch einleuchtend, daß die von Geigel[2]) in seiner in jüngster Zeit erfolgten Publikation seinem „endokardialen Reibegeräusche" gegebene Deutung auf meinen Scharlachherzbefund nicht anwendbar ist. Der gutartige Verlauf hätte mich auch den etwa auftauchenden Gedanken zurückweisen lassen müssen, es handle sich hiebei um so geringfügige Veränderungen am Perikard, daß sie gerade noch am lebenden Organe wahrnehmbar seien oder, mit anderen Worten, daß eine eventuelle Auflockerung oder Trockenheit oder Abnahme der Glätte nur einen von der Norm abweichenden akustischen Befund zu geben imstande, für das Auge aber nicht erkennbar sei. Der Umstand, daß ich trotz all dem durch längere Zeit immer wieder die Perikarditis in Erwägung ziehen konnte, gibt am besten das Charakteristische meines Befundes wieder. Für diesen kann nach all dem Gesagten nur eine Affektion des Myokards verantwortlich gemacht werden; aber auch andere Infektionskrankheiten schädigen den Muskel in hervorragender Weise und doch ergibt hier die Auskultation nichts von dem, was man an Scharlachkranken so oft hören kann. Es kann diesem Befunde eine besondere Art oder Lokalisation der Schädigung des Herzfleisches zu Grunde liegen, möglicherweise ist es seine, von Romberg beschriebene, bis ans Perikard heranreichende Erkrankung.

Stets bleibt der perikarditische Charakter des Geräusches und die Spaltung des Wesentliche an meinem klinischen Befunde und in reinen Fällen ist dies das Einzige, was man an von der Norm Abweichendem hört. Manchmal aber gesellt sich ihm ein systolisches, lautes, blasendes Geräusch, oder tritt ein solches für sich allein initial oder, was häufiger ist, im weiteren Ablaufe der Erkrankung auf; nicht so selten ist es musikalisch. Erst bei diesem beginnen wir an die Möglichkeit einer Endokarditis zu denken. So glaubte ich sogar weit länger noch, als an die Perikarditis, an die Richtigkeit meiner Endokarditisdiagnose bei den vier oben erwähnten Geschwistern; nun ist auch diese schon längst korrigiert. Ich konnte nach anderen Fällen, die mir ihre Unhaltbarkeit demonstriert hatten, in jüngster Zeit erst wieder einen diesbezüglich instruktiven Fall beobachten; es handelte sich um eine spätere, akute Scharlachpyämie, deren Einsetzen gleichzeitig durch jähen Temperaturanstieg, schwere Allgemeinerscheinungen und ein plötzlich aufgetretenes, lautes, systolisches, musikalisches Geräusch scharf markiert war; andere Lokalisationen waren klinisch nicht nachweisbar. Hier glaubte ich nicht zweifeln zu dürfen und meine Diagnose lautete bestimmt akute Endokarditis; die Sektion ergab pyämische Metastasen, ein normales Endo- und Perikard.

Diese Dinge stehen zwar eigentlich der Mitteilung meines Befundes schon ferner; sie werden gewiß auch in gegebenen Fällen unseren Verdacht auf einen ablaufenden Scharlach lenken können, entbehren aber der scharfen Charakterisierung, die meinem Befunde eigen ist. Auch beobachtete ich sie nie in so überraschender Häufigkeit, wie diesen und erwähne sie hier mehr der Vollständigkeit halber, weil auch sie zu den auffallenderen und dabei doch genügend häufigen Bildern gehören, die sich im Scharlach der klinischen Beobachtung des Herzens darbieten. Sie sind nicht geradezu pathognomonisch für die Skarlatina, wie das perikarditisartige Geräusch, denn man kann sie auch in der Rekonvaleszenz nach Diphtherie beobachten, sie sind aber beim Scharlach ungleich häufiger anzutreffen. Die Endokarditis im Scharlach hingegen ist geradezu eine Rarität, wenn auch bei diesem häufiger, als bei jeder anderen Infektionskrankheit des Kindesalters Erscheinungen am Herzen auftreten, die zu ihrer Diagnose verleiten.

All das zusammen bildet nur eine kleine Gruppe in der Fülle der überaus mannigfaltigen Vorkommnisse, welche, ausgestattet mit der größten Variabilität ihres Verlaufes, speziell das klinische Studium der „Scharlachrekonvaleszenz" zu einem so interessanten gestalten.

Wie wertvoll die Vertrautheit speziell mit dem von mir beschriebenen perikarditisähnlichen Befunde, wenigstens in bestimmten Epidemien, für die Diagnose von Scharlacherkrankungen werden kann, mag folgendes beweisen. Ich wurde, als ich jenen schon als fast regelmäßige Begleiterscheinung der damaligen Scharlachfälle kennen gelernt hatte, zu einem Knaben gerufen, weil er blaß war und einen müden Eindruck machte; außer diesen Zeichen von Anämie waren von seinen um ihre Kinder äußerst besorgten Eltern keinerlei Krankheitssymptome, insbesondere kein Ausschlag beobachtet worden. Ich fand bei der Untersuchung normale, glatte Haut, Rachen und Zunge blaß und rein, keine Drüsenschwellung, normale Gelenke, überhaupt einen völlig negativen Befund bis auf geringe Arrhythmie und die mir wohlbekannte, damals so charakteristische Spaltung des ersten Tones. Zum großen Erstaunen seiner Mutter diagnostizierte ich Scharlach; die folgende, typische, lamellöse Schuppung gab mir recht.

Lebhaftes Interesse mußten in mir meine gleichzeitigen Beobachtungen auf der Varizellen- und Diphtheriestation erwecken. Unter den feuchtblatternkranken Kindern sah ich an Autointoxikation erinnernde Krankheitsbilder; sie waren fieberfrei, sehr blaß, haloniert, zeigten große, seufzende Atmung, weite Lidspalten, Unruhe, Herumschlagen mit den Extremitäten und — über der Herzbasis bestand Spaltung und reibender Charakter des ersten Tones; auch lamellöse Schuppung konnte ich beobachten. Diese Fälle waren der Beginn einer Scharlachendemie im Varizellenpavillon.

Analoges ergab, wenn auch seltener, die Beobachtung der diphtheriekranken Kinder; auch hier in einigen Fällen Erscheinen des eigentümlichen Herzbefundes, nicht immer gefolgt von einem Scharlachausschlage, daran sich reihende typische Scharlacherkrankungen bei den Patienten desselben Pavillons. Gleichzeitig mit dem Auftreten der Spaltung und des Geräusches konnte ich hier vereinzelt eine rapide Aenderung des Rachenbildes wahrnehmen; es ist erstaunlich zu sehen, mit welcher Raschheit der Rachen bei der Aufeinanderfolge verschiedener Erkrankungen oder, besser gesagt, beim Hinzutreten einer zweiten Infektionskrankheit in seinem klinischen Ausdrucke, wie in dem mikroskopischen Bilde seines nativen Präparates sich wesentlich verändert. Eine Angina ulcerosa beispielsweise mit heute noch progredient zerfallendem Tonsillengeschwüre kann, wenn das Kind sekundär an Diphtherie erkrankt, über Nacht schon Verlust

[2]) Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 15.

des Fötors, der starken, einseitigen Injektion und Schwellung zeigen; der fetzige, mißfärbige Belag ist weg und das Geschwür ist ausgemauert mit konsistenten glatten, weißen Membranen. Gleich imponierend war bei meinen in Rede stehenden Diphtheriekindern die Schnelligkeit der Umwandlung der manchmal noch jüngeren, glänzenden, weißen oder sulzig durchsichtigen Beläge in die undurchsichtige, schmutzigweiße, matte, auch rissige und wie wurmstichige, bimssteinähnliche Masse der Scharlachnekrose. Wie wenn zwei auf die gleiche Fläche projizierte Bilder einander decken und das eine von diesen allmählich schwächer wird, bis es ganz verschwindet, so verschwammen die Charaktere der Diphtherie und Nekrose bis zur baldigen, endlichen Herrschaft der letzteren.

Leider brachte mir die gleiche Periode keine Beobachtungen von Masernscharlach; ich habe diese kombinierte Erkrankung seit meiner ausführlichen Publikation hierüber [3]) überhaupt nur in ganz sporadischen Fällen gesehen; daher konnte ich die diagnostische Bedeutung des Herzbefundes nicht auch an diesem Doppelexantheme erproben und bin ich anderseits um ein Kriterium für die Richtigkeit meiner auf Eigentümlichkeiten des Ausschlages, Kolorit und toxische Erscheinungen gestützten Annahme des sekundären Scharlachs bei Masern ärmer. Ihre damalige Häufung war das Spiel des Genius epidemicus; sie war eine der wechselnden Launen, deren der Scharlach so viele hat und in der er sich eine Zeitlang gefiel; er streifte sie ab und gab uns gleich wieder in dem eigenartigen Herzbefunde ein neues Rätsel zur Lösung, das gleichzeitig wieder eine Falle war. Aber jene Laune von damals wird sich wohl nach kürzerer oder längerer Zeit wiederholen, sowie die in meiner eben zitierten Arbeit besprochenen gehäuften Fälle kein Novum, vielmehr schon eine Wiederholung der von Leichtenstern beobachteten, aber nicht mit Sicherheit erkannten Bilder der Kölner Epidemie vom Jahre 1880 bis 1881 sind.

Meine anfängliche Verwunderung darüber, daß von keiner anderen Seite über gleichzeitige, analoge Beobachtungen berichtet wurde, obwohl wir wissen, daß die Besonderheiten des jeweiligen Scharlachs über weite Ländergebiete die gleichen sind, wich bei der Erwägung, daß die Diagnose der akuten Exantheme, namentlich wenn sie, wie hier, in erster Linie auf Eigentümlichkeiten des Ausschlages als solchen fußen muß, aus mehrfachen Gründen viel mehr, als die anderer Erkrankungen, je nach der individuellen, qualitativ und quantitativ differenten Erfahrung der Beobachter verschieden, mit einem Worte subjektiv gestellt wird; weitere Erklärungsgründe hiefür schienen mir einerseits die derartigen Studien besonders günstige Häufung eines eigenartigen und die eindringlichere Sprache des großen Materials auf meiner Abteilung, anderseits die wohl nicht überall erfüllte Bedingung des gleichzeitigen Herrschens von Masern zu sein.

Mit weit mehr Berechtigung durfte ich aber erwarten, einer Publikation des nun von mir zuerst beschriebenen Herzbefundes zu begegnen; denn zur Erklärung für ihr Nichterscheinen konnten die oben erwähnten Momente nicht herangezogen werden und das Symptom — es handelt sich ja kaum um mehr, als ein solches — war leicht zu erheben und schien in seiner Charakteristik zur Veröffentlichung einzuladen. Auch in dieser Erwartung sah ich mich getäuscht. Wohl aber ist einer Aeußerung Heubners gelegentlich der Serumdebatte, noch deutlicher der Arbeit von Schmaltz [4]) in Dresden zu entnehmen, daß auch dort zur selben Zeit beim Scharlach von der Norm abweichende Herzbefunde in größerer Häufigkeit beobachtet worden sind.

Und doch ist das von mir beschriebene, perikarditisähnliche Geräusch selbst sicher unzähligemal von den verschiedensten Beobachtern gehört worden; es wurden uns nicht nur wiederholt von Kollegen solche Kinder mit der Diagnose: Scharlach mit Perikarditis, zur Aufnahme geschickt, auch in der Literatur finde ich Angaben, die mir dies bestätigen. So lese ich bei Litten,[5]) der übrigens an gleicher Stelle in anerkennenswerter Weise der Möglichkeit der sicheren Endokarditisdiagnose im Verlaufe der Skarlatina die engsten Grenzen steckt, daß „schnell vorübergehende, trockene Perikarditiden im Verlaufe des Scharlachs häufiger vorkommen, als man gewöhnlich annimmt, und wegen der kurzen Dauer der Affektion leicht übersehen werden". Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß Littens flüchtige, trockene Perikarditiden und mein myokarditisches Geräusch identisch sind. Auch Ashby,[6]) der das Vorkommen der Perikarditis bei unkomplizierten Scharlachfällen kein häufiges nennt, spricht von trockenen Reibegeräuschen am Herzbeutel, wo sonst kein anderes Symptom auf eine bestehende Perikarditis hinweist. Er erwähnt den auch von anderen namhaften Beobachtern angenommenen Zusammenhang zwischen Synovitis scarlatinosa und Peri- und Endokarditis. Meine Erfahrung spricht bestimmt gegen einen solchen. Die von mir beobachteten Fälle von Gelenkserkrankungen im Verlaufe des Scharlachs, die sich wirklich mit Klappen- oder Herzbeutelentzündung kombinierten, waren entweder pyämischer Natur oder nicht so selten in den Ablauf der Skarlatina fallende Attacken des akuten Gelenksrheumatismus. Dieser und die Synovitis scarlatinosa können — abgesehen von der Anamnese — manchmal klinisch nach ihrem ganzen Bilde, ihrer Lokalisation, namentlich aber nach der Zeit ihres Einsetzens und ihrer Dauer mit Bestimmtheit auseinandergehalten werden. Neben dem Herzbefunde habe ich oben leichte Erscheinungen von Intoxikation bei den varizellenkranken Kindern erwähnt. Beides haben wir als rudimentäre Bilder einer auf eine Scharlachinfektion zurückzuführenden Erkrankung erkannt; diese sind bloß als Beispiele zu nehmen, es sind die Formen, die ich bisher erlebt oder, richtiger gesagt, erfaßt habe. Es werden voraussichtlich Epidemien kommen, in denen uns die leichtesten Grade der primären und sekundären Krankheit in einer ganz anderen Larve gehäuft entgegentreten werden und dazwischen werden wir immer wieder auf Fälle der nun schon altbekannten Eigenart stoßen, bis dann auch diese wieder einmal die Herrschaft haben werden. Eine Monographie über Scharlach, die sich auf die, wenn auch noch so zahlreichen, über Jahre sich erstreckenden und genau geführten Beobachtungen nur einer Epidemie stützt, ist in der nächsten für den Praktiker entwertet und ihr Autor muß die Erfahrungen anderer in früheren und längst vergangenen Epidemien heranziehen, wenn er ein halbwegs brauchbares Nachschlagewerk schaffen will. Darum ist auch das Studium der Literatur beim Scharlach weit wichtiger als bei den übrigen Infektionskrankheiten; es ist dies doppelt, weil gerade jene so außerordentlich vieles enthält, was gut ist und von bleibendem Werte.

Wenn auch vielfach bei den Scharlachschriftstellern, am weitestgehenden meines Wissens bei Wunderlich und Thomas, von bald primärem, bald sekundärem Auftreten mehr oder weniger rudimentärer skarlatinöser Symptome die Rede ist, so dürfen wir doch hiebei das Geständnis nicht übersehen, daß die Diagnose dieser Erkrankungen wesentlich auf angenommenen ätiologischen Gründen beruhe; denn die Frage nach der Natur jener dürfen wir nicht schon mit dem Nachweise der Möglichkeit einer Scharlachinfektion, sondern erst mit der Existenz spezifischer Merkmale der betreffenden Krankheitsbilder unter Berücksichtigung des jeweiligen Genius epidemicus als mit Wahrscheinlichkeit gelöst betrachten. Die Ueberschätzung des Momentes der möglichen Infektion in der ätiologischen Diagnose einer Angina, einer Herzaffektion, einer Parotitis, eines Magendarmkatarrhes usw. ist meines Erachtens ein ebenso großer Fehler, als die durch unser Unvermögen, eine solche nachzuweisen, bedingte Voreingenommenheit gegen

[3]) Jahrbuch für Kinderheilkunde N. F. LIX., Heft 6, Ueber Rubeolae und Doppelexantheme.

[4]) Zur Kenntnis der Herzstörungen beim Scharlach und ihrer Folgen. Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 32.

[5]) Dr. M. Litten, Klinische Beobachtungen und anatomische Untersuchungen über Scarlatina. Charité-Annalen, VII. Jahrgang.

[6]) Henry Ashby, Ueber die Beziehungen zwischen Scharlachfieber und Herzleiden. Lancet 1886, Nr. 21, Vol. I.

die Annahme einer in charakteristischen, klinischen Merkmalen begründeten Scharlachdiagnose. Die Skarlatina nimmt ja auch bei ihrer Ausbreitung von Individuum zu Individuum Wege, die wir nicht verfolgen können. Aber so charakterisiert Mangel an Konsequenz — einmal Skrupellosigkeit, ein andermal wieder übertriebene Anforderungen an die Vollständigkeit des klinischen Bildes — die Diagnosenstellung beim Scharlach. Und nichts von dem, was in den ausgezeichneten Monographien der Handbücher über rudimentäre Scharlacherkrankungen niedergelegt ist, ist in Fleisch und Blut der Aerzte übergegangen. Darüber kann ich mich nicht wundern; denn die Art, wie es geschrieben, die Kürze und Nebensächlichkeit, mit welcher diese wichtige Frage dort abgehandelt wird, muß den Glauben erwecken, daß die Autoren selbst weniger mit der lebendigen Beredsamkeit aus einem kräftigen, inneren Impulse sprechen, sondern dabei mehr reproduktiv der gebotenen Vollständigkeit zu Liebe eine Aufgabe absolvieren, die ihnen nicht gelegen ist; es fehlt ihren Worten vielfach die Frische eigener Beobachtungen, die gewinnende Macht der eigenen Ueberzeugung.

Ich habe bereits in der Einleitung die diagnostische Bedeutung der akzidentellen Scharlachsymptome im allgemeinen erörtert. In den Rudimenten, die ich beschrieben, war von Scharlachsymptomen sonst zunächst nichts zu beobachten; sie zählen also zu den stark abgeschwächten Graden von Scharlachkranksein. Seine schwersten Formen haben oft nicht mehr Symptome und sind ebenso schwer zu erkennen; bei ihnen überrascht uns nicht so selten der Tod des Patienten noch in der Diagnosenstellung. Ich glaube, daß uns bei diesen, wie bei jenen Fällen sekundärer Erkrankung, in denen der Scharlach zu einer schon schweren Krankheit hinzutritt, das Herzgeräusch als initiales Symptom manchmal gute Dienste leisten wird; es ist eindeutiger, als die toxischen Allgemeinerscheinungen.

Nachdem ich meine Arbeit über Röteln[7]) publiziert hatte, kamen Fälle, die das, was ich dort gesagt, zum Teil über den Haufen warfen. Die Möglichkeit, die ich dort schon ausgesprochen, daß meiner Publikation eventuell nur die Bedeutung einer epidemiologischen Studie zukomme, ist also zur Wahrheit geworden; meine Erfahrungen waren für eine monographische Bearbeitung noch zu gering. Ich habe später unkomplizierte Röteln mit Temperaturen bis 39·6 gesehen, bei denen die Allgemeinerscheinungen prävalierten, die konkomittierenden Katarrhe nahezu fehlten. Ferner beobachtete ich Fälle, von denen ich heute noch nicht weiß, ob es Masern oder Rubeolen waren, dann andere, in denen der Ausschlag in scharf abgegrenzten, aber sehr großen Strecken von einem Scharlachexantheme nicht zu unterscheiden war und es gibt tatsächlich Formen, in denen alles an Masern Erinnernde fehlt und zunächst der Eindruck einer Skarlatina hervorgerufen wird. Namentlich in ihrem Abblassen können Fälle von Röteln und von leichtem Scharlach einander zum Verwechseln ähnlich sein; und so ist es erklärlich, wenn fälschlich mit der Scharlachdiagnose zugeschickte rötelnkranke Kinder auf Scharlachabteilungen aufgenommen werden. So hatte ich heuer durch Monate, obwohl ich sonst keinen Fall von Röteln zu Gesicht bekam, in einem Pavillon meiner Scharlachstation eine Rubeolenendemie, die auf eine solche Fehldiagnose zurückzuführen ist und so werden auch einzelne Fälle von Scharlachrezidiv, resp. zweiter Erkrankung zu deuten sein.

Das Erythema infectiosum selbst kann mit dem Scharlach kaum in die differentielle Diagnose kommen; es ist uns aber in letzterer Zeit eine Reihe von exanthematischen Krankheitsbildern bekannt geworden, deren Ausschlag bald skarlatiniform, bald ausgesprochen morbillös erscheint und deren konkomittierende Erscheinungen sich zu allem Ueberflusse noch der Form des Exanthems anpassen, so daß Fälle von Scharlach- oder Masernerkrankung vorzuliegen scheinen. Es ist außer Zweifel, daß diese trügerischen Bilder mit dem Erythema infectiosum eine ätiologische Einheit bilden. Ich schlug für das Ganze den Namen „Exanthema variabile" vor und nannte die eine Varietät „Skarlatinoid" (Trammers Scarlatinois?), die andere „Morbilloid". Unsere Kenntnisse sind auf dem Gebiete dieser Krankheitsgruppe noch in ihren ersten Anfängen, die bezügliche Literatur besteht zum größten Teile aus abgerissenen Publikationen und das Beobachtungsmaterial eines Autors ist zu dem der anderen schwer in Beziehung zu bringen. Hier müssen die diagnostischen Irrtümer blühen. Man schwankt zwischen Masern, Röteln und Morbilloid und entscheidet sich endlich für — das Unrichtige oder man ist unschlüssig, ob Scharlach, Röteln oder Skarlatinoid und man muß schon viel gesehen haben, um es in manchen Fällen überhaupt bis zum Zweifel zu bringen. Auch beim Exanthema variabile gibt es rudimentäre Bilder, in denen der Ausschlag nur schwach entwickelt ist oder fehlt und ich sah in einer derartigen Familienendemie auch die Begleiterscheinungen bei den einzelnen Kindern verschieden: bei dem einen gastrische Symptome, bei dem zweiten Angina und bei dem dritten eine Bronchitis. So wird uns in der Differentialdiagnose des Scharlachs diesen Erkrankungen gegenüber jederzeit ein Wegweiser willkommen sein, der unserem Herumirren ein Ende macht; der Natur der Sache nach kann dies dort, wo wir zweifeln, nur ein akzidentelles Zeichen sein.

Nicht alle meine rudimentären Erkrankungen mit Herzbefund, resp. bei den Varizellen mit toxischer Unruhe, waren von lamellöser Schuppung gefolgt; das Reibegeräusch oder die Intoxikationserscheinungen konnten das einzige sein und bleiben, was an eine Scharlachinfektion erinnerte. Diesen Rudimenten reihen sich noch jene Fälle an, in denen die Schuppung das einzige Scharlachsymptom ist. Wiederholt habe ich folgendes erlebt: In einem großen Pavillon unserer Diphtheriestation erkrankt ein Kind an Scharlach, es wird schleunigst in einen Isolierpavillon entfernt, sein Bett kommt zur Desinfektion, das Eisengestelle desselben bleibt dann überdies noch durch längere Zeit außerhalb des Pavillons außer Benützung, der Saal wird desinfiziert und gelüftet, die Aufnahme gesperrt. Nun folgen noch in längeren oder kürzeren Intervallen einige Skarlatinaerkrankungen, wobei häufig zunächst jene Kinder erkranken, die im Saale nun den Platz (nicht das Bett!) des Ersterkrankten inne haben. Dann ist Ruhe. Nach Wochen schuppt die Mehrheit der Kinder. Diese sind in der ganzen Zeit täglich zumindest zweimal gründlich ärztlich untersucht, ihre Temperatur ist dreimal täglich gemessen worden; nie war ein Ausschlag, nie eine Injektion des Rachens, nie eine Temperatursteigerung, und doch schuppen sie jetzt. Da kann nichts übersehen worden sein und die Annahme wäre sehr gezwungen, daß in allen diesen Fällen ein flüchtiger Ausschlag zwischen zwei Beobachtungszeiten durchgeschlüpft sei. Dieses Scharlachrudiment ist übrigens jedem Praktiker bekannt und was mich veranlaßt, trotzdem länger bei der Besprechung dieser Fälle zu verweilen, ist der Umstand, daß sich an einem Spitalsmaterial, das der Beobachtung besser zugänglich ist und ihr in jeder Beziehung günstigere Bedingungen bietet als die Privatpraxis, eine weit größere Häufigkeit dieser rudimentären Form ergab, als man gewöhnlich annimmt; denn die Zahl dieser späten Scharlachdiagnosen übertraf einigemal um Bedeutendes die der typischen, wenn auch leichten Erkrankungen. Nichts spricht dafür, daß die diesbezüglichen Verhältnisse außerhalb des Spitales andere seien und es ist damit erwiesen, daß wenigstens zu Zeiten nicht nur die erkannten Scharlachfälle, sondern auch die durch ihn sich nur krank Fühlenden und als solche Geltenden bloß ein kleiner Teil der tatsächlichen Erkrankungsziffer sind und daß das Gros der „von der Scharlachinfektion Betroffenen" als gesund seine gewohnten Wege geht.

Diese Fälle lassen uns weiter die postskarlatinöse Schuppung in einem anderen Lichte erscheinen. Nicht der Ausschlag ist das, was da schuppt, sondern die Scharlachinfektion führt zur Schuppung offenbar durch eine ihr eigen-

[7]) s. o.

tümliche Ernährungsstörung der Haut. Für diese Auffassung spricht außerdem die Tatsache, daß auch der vollentwickelte Scharlach dort die charakteristischeste, intensivste und dauerndste Schuppung zeigt, wo der Ausschlag nicht oder am schwächsten entwickelt war: Finger und Vola, Planta und Zehen. Allerdings gibt es beim Scharlach außerdem noch eine Desquamation, die aus dem Exantheme als solchem resultiert, es ist die frühe dünnblättrige, am Halse und in den Gelenksbeugen beginnende Sudaminaschuppung bei mächtigem, mit Kristallinabläschen übersätem Ausschlage; doch diese hat mit der klassischen, spezifischen, postskarlatinösen Häutung nichts zu tun, in die sie dann ohne deutliche Grenze übergeht.

Mit seiner Verwendbarkeit für die oft auch schon frühe Diagnose einzelner, namentlich rudimentärer Fälle, dient der Genius epidemicus nicht nur einem praktischen Zwecke, sondern gewinnt auch theoretisches Interesse; er vertieft unsere Kenntnis vom Scharlach, er zeigt uns die ätiologische Zugehörigkeit ganz differenter Krankheitsbilder und läßt uns noch abgeschwächte Grade der Infektion erkennen, in denen sonst kein objektiv wahrnehmbares Symptom und kaum ein Krankheitsgefühl besteht. Das von mir beschriebene Herzgeräusch leistet manchmal schon initial dasselbe, wie sonst oft nur hinterdrein die Schuppung und wir verdanken solchen akzidentellen Zeichen beim Scharlach in ähnlicher Weise eine Umwandlung des klinischen Begriffes, wie — sit venia verbo — bei der Diphtherie dem bakteriologischen Befunde.

Jede Reihe auseinander resultierender Scharlacherkrankungen ist eine Kette, die aus den verschiedenartigsten Gliedern zusammengesetzt ist; die Reihenfolge ihrer verschiedenen Arten bestimmt vielleicht oft nur das, was wir den Zufall nennen; die Kette bricht anscheinend ab, wenn wir nur eines ihrer rudimentären Fällen entsprechenden Glieder übersehen; wir begegnen vielleicht später wieder der Fortsetzung derselben Kette, können uns dann über einen scheinbar unvermittelten Scharlachfall wundern und folgen bei dem Versuche der Beantwortung des „Woher?“ falschen Spuren. Der Genius epidemicus ist somit dadurch, daß er uns die Diagnose rudimentärer Erkrankungen vermittelt, geeignet, unschuldige, gesunde Mittelspersonen von einem Verdachte zu entlasten, mit dem man gewöhnlich so rasch bei der Hand ist. Und wie er den Zusammenhang einzelner Krankheitsfälle klarlegen kann, so stellt er manchmal an Orten mit endemischer Skarlatina auch die Kontinuität der Epidemien her; es vergehen im Spitale zeitweise Wochen, ohne daß ein frischer Scharlachfall eingebracht wird, wohl aber beobachten wir in derselben Periode Schuppung und vereinzelte Fälle von Nephritis.

Schon einleitend habe ich erwähnt, daß in der Art des Entstehens der gehäuften Fälle zwischen Orten mit endemischer Skarlatina und solchen, die nach vielen Jahren wieder zum erstenmal von ihr heimgesucht werden, ein Unterschied, wenigstens zu Beginn der Epidemie bestehe. Auch dort, wo lange kein Scharlach war, ist ja zu ihrem Entstehen die Disposition Voraussetzung, aber nicht jedem von den Disponierten steht das Kontagium zur Verfügung, und es werden zunächst nur solche von der Seuche ergriffen, die mit Erkrankten in Berührung gewesen waren. Das für die Ausbreitung Wesentliche ist also hier die Infektion von Individuum zu Individuum. Wenn aber an einem Orte mit endemischer Skarlatina, wie Wien, nach einem Ruhezustande wieder eine Epidemie aufflammt, dann ist für die vielen, mit einem Male Disponierten ein geradezu ubiquitäres Kontagium in Bereitschaft und in multiplen, voneinander unabhängigen Herden entsteht die Erkrankung gleichzeitig in den verschiedensten Stadtteilen. Ich wurde immer wieder zu dieser Auffassung gedrängt, wenn ich sah, wie nach mehrere Wochen langer Pause an einem Tage wieder aus verschiedenen Bezirken frische Fälle zur Aufnahme gebracht wurden und gleichzeitig auch im Spitale in dem einen oder dem anderen Pavillon nach langem wieder der Scharlach ausbrach. Hier steht also im Anfange das unvermittelte Auftreten der Krankheit im Vordergrunde.

Auch die eingangs genannten Retourfälle geben uns zu denken; sie häufen sich, wie schon gesagt, zu gewissen Zeiten in auffälliger Weise. Es ist nicht anzunehmen, daß es sich so viele Male um Uebertragungen aus dem Krankenhause hinaus durch die entlassenen, an sich nicht mehr ansteckenden Kinder, also wie durch gesunde Mittelspersonen handle. Sie kommen übrigens auch in der Privatpraxis, wo doch viel mehr Kautelen angewendet werden können und es tatsächlich werden, manchmal zur Beobachtung, wenn die Isolierung des entfernt untergebrachten Erkrankten aufgehoben wird. Zu dem gleichen späten Termine, an dem sonst gewöhnlich die Kinder nach Scharlach aus dem Spitale entlassen werden und die Retourfälle zur Aufnahme kommen, erkranken aber manchmal erst auch die Geschwister noch nicht Entlassener, ohne daß man hiefür überall einen verbindenden rudimentären Fall in der Familie als Ursache annehmen kann, offenbar aus der trotz der Desinfektion verseuchten Wohnung heraus. Ohne mich dadurch auch nur im mindesten zu Folgerungen hinreißen zu lassen, möchte ich die Aufmerksamkeit meiner Fachkollegen auf diese immerhin auffallenden Tatsachen lenken.

Weitere Fragen von Interesse sind die nach der Kontagiosität rudimentärer Erkrankungen und nach der durch sie erworbenen Immunität. Die Antwort auf die erste muß ich schuldig bleiben, denn in Wien sind die Infektionsmöglichkeiten nicht zu überblicken und unzweideutige Beobachtungen die seltensten Zufälle. Das Nacheinander meiner rudimentären Scharlacherkrankungen im Varizellen- und Diphtheriepavillon mußte nicht eine Infektion von Kind zu Kind, sondern konnte auch ein Nacheinandererkranken aus einer gemeinsamen Quelle, dem verseuchten Pavillon, sein. Hingegen scheint die Immunität nach rudimentärer Erkrankung eine geringere zu sein, als nach einem vollentwickelten Scharlach; wenigstens beobachtete ich nach ersterer häufiger ein zweites Erkranken, als nach letzterem.

Indem ich meine larvierten Fälle besprach, blieb ich gewissermaßen noch immer im Rahmen der bisher geltenden Begriffsbestimmung der Skarlatina; denn ich fand ja in vielen Fällen die Bestätigung meiner Annahme in der folgenden typischen Schuppung, wie in der gleichzeitigen oder konsekutiven Erkrankung anderer Kinder aus der Umgebung. Bloß für die der Schuppung vorangehende Zeit und für die von Schuppung nicht gefolgten Fälle habe ich die Diagnosenstellung freier, als bisher gebräuchlich, geübt. Wenn es wahr ist, daß durch eine Infektion mit Scharlach Erkrankungen hervorgerufen werden können, deren klinischer Ausdruck einzig und allein ein myokarditisches Geräusch ist und bleibt, dann stehen wir vor einer gewaltigen Wandlung des klassischen Begriffes der Skarlatina und kann die von Gerhardt im Jahre 1875[8]) ausgesprochene Vermutung, daß das, was wir Scharlach nennen, nicht eine Krankheit, sondern eine Krankheitsgruppe sei, zunächst in einem anderen Sinne zur Wahrheit werden.

So kommen wir in mühsamer klinischer Beobachtung, in den einzelnen Fällen unzählige Male irrend, doch zu einer tieferen Einsicht in diese unheimliche Krankheit und zu einem besseren Verstehen derselben. Ueber ihre Aetiologie wissen wir gar nichts und wir können uns diese Wahrheit nicht oft genug vorsagen; denn ein bißchen vorgefaßter Meinung erfaßt, deutet und zwängt das, was wir am Krankenbette sehen und raubt uns die Ruhe und Unbefangenheit, die wir so notwendig brauchen, um richtig zu sehen, einen Zusammenhang zu erkennen und nur Tatsächliches dem Gedächtnisse einzuverleiben.

Die Wirksamkeit von Moser s polyvalentem Streptokokkenserum sollte eine Stütze für die Streptokokkentheorie werden. Ich habe meine anfänglichen, damit erzielten, glän-

[8]) Bericht über die Verhandl. d. Sektion für Kinderheilkunde auf der 48. Versamml. d. Naturforscher u. Aerzte zu Graz 1875. Professor Gerhardt: »Ueber Scarlatina«.

zenden Resultate in dieser Zeitschrift publiziert. Auch sie waren eine Täuschung oder sie waren die Wirkung eines Serums, die sich bloß auf eine Gruppe von Scharlachfällen erstreckte. Ich will das erstere annehmen, weil von den beiden Möglichkeiten diese die größere Wahrscheinlichkeit hat, wenngleich die Erinnerung an meine veröffentlichten ersten 26 Fälle mich heute noch zur anderen drängen will. Doch dem Scharlach will ich auch das zutrauen. Die plötzliche günstige Wendung im Krankheitsbilde folgte der Seruminjektion auf dem Fuße, ihr Effekt schien zweifellos zu sein und wir waren voll Hoffnung. Dann blieb die Wirkung aus, immer wieder wurde von uns erfolglos injiziert, bis ich mich entschließen mußte, das Verfahren, das mir nichts mehr leistete, aufzugeben.

Der Scharlach ist für uns die Sphinx geblieben; hinter ihrem Lächeln steckt oft fürchterlicher Ernst und ein schrecklicher Ausdruck ist oft nur eine Grimasse, um uns Entsetzen einzujagen; uns zu täuschen, steht ihr eine Reihe von Masken zur Verfügung.

Dem bestechenden Gedankengange, dem die Begriffe von Primäraffekt und extrabukkalem Scharlach entsprangen, dürfen wir heute noch nicht folgen. Wir wissen nichts. Sowenig, als der Scharlach den akuten Exanthemen anzugliedern ist, dürfen wir den chirurgischen Scharlach als Wundinfektionskrankheit auffassen.

In den Fällen von sekundärer und von larvierter, rudimentärer Erkrankung erkennen wir den Scharlach der Lehr- und Handbücher nicht wieder.

Das Herz scharlachkranker Kinder erkrankt oft in charakteristischer Weise. Es tritt Spaltung des ersten Tones und ein Reibegeräusch wie bei Perikarditis auf. Die Erkrankung ist als myokarditische aufzufassen.

Dieser Befund ist vorwiegend ein initialer.

Er ist diagnostisch verwertbar und ermöglicht die Erkennung rudimentärer Scharlachfälle.

Aus der chirurg. Abteilung des städt. allgem. Krankenhauses in Linz a. d. Donau. (Primararzt: Dr. Brenner.)

Ueber 1000 Lumbalanästhesien mit Tropakokain.*)

Von Dr. **Franz Goldschwend**, Sekundararzt der Abteilung.

Die Lumbalanästhesie wurde anfangs, nachdem Bier sie begründet, erprobt und empfohlen, von allen Seiten mit Enthusiasmus begrüßt. Nicht lange dauerte es und es trat ein Rückschlag ein. Die Unzufriedenheit der Chirurgen äußerte sich in dem raschen Uebergehen von einem Mittel zum anderen — nach dem Kokain und Eukain kam Tropakokain, dann Stovain, dann Novokain, Alypin, Nirvanin, die Verbindung mit Adrenalin, Suprarenin und anderen, die Einführung des Skopolamindämmerschlafes als Vorbereitung zur Lumbalanästhesie.

Lejars spricht 1905 noch sehr begeistert von der Rückenmarksanästhesie, 1906 sagt er dagegen (Lejars, Technik dringlicher Operationen): „Man muß wissen, daß die Methode von Bier, die in Frankreich durch Tuffier so warm empfohlen worden ist, nicht ihre Erwartungen erfüllt hat und daß sie, obwohl einige Operateure gute Resultate mit ihr erzielt haben, nicht jene einfache, schnelle und ungefährliche Anästhesie für dringliche Operationen und für die Kriegschirurgie geworden ist, wie man es nach vielfacher Anwendung gehofft hatte.

Es bleibt ein nur ausnahmsweise anwendbares Verfahren, welches unter gewissen Verhältnissen angezeigt ist, wo die Lokalanästhesie nicht genügt und die Narkose durch den Zustand des Herzens und der Atmungsorgane kontraindiziert ist."

Eine umfassende und übersichtliche Darstellung des heutigen Standes der Lumbalanästhesie hat Venus (Poliklinik Wien) veröffentlicht (Wiener klinische Wochenschrift 1907), ferner Bosse (Charité Berlin; Wiener Klinik 1907). Es sei hiemit auf diese Arbeiten verwiesen.

Nichtsdestoweniger mag es gestattet sein, über eine größere Operationsreihe zu berichten (schon über 1200 Fälle), in welcher stets reines Tropakokain ohne jede Beimischung und eine bestimmte Lagerungsart angewendet wurde.

An der chirurgischen Abteilung des städtischen Allgemeinen Krankenhauses in Linz a. d. Donau steht die Lumbalanästhesie seit 1½ Jahren im Gebrauche; im Beginne nur versuchsweise für die eine oder andere Operation verwendet, wurde sie allmählich immer häufiger in Anwendung gebracht und heute ist sie an der Abteilung eine unentbehrliche Art der Schmerzbetäubung geworden; sie hat dermaßen befriedigende Resultate gegeben, daß sie jetzt fast ausnahmslos für alle Operationen vom Rippenbogen abwärts die Aetherchloroformnarkose ersetzt.

Wie erwähnt, wurde nur reines Tropakokain verwendet, ausgenommen etwa zehn Fälle ganz im Beginne, in denen Stovain (Billon und Riedel) versucht wurde.

Wie sich aus der Literatur bald zeigte, war das Stovain kein so harmloses, ideales Mittel. Es hat die Erwartungen nicht erfüllt. Es ergab sich, daß das Mittel im Gegensatze zu Tropakokain gewebsschädigend wirkt, daß es ferner die motorische Region stärker beeinflußt und daher durch Lähmung der entsprechenden Zentren in der Medulla oblongata leicht zu Atmungs- und Herzinsuffizienz führt, weshalb auch Bier, der zuerst für das Stovain eingetreten war, wieder zum Tropakokain zurückkehrte.

Die günstigen Berichte österreichischer Chirurgen (Preindelsberger, Neugebauer, Schwarz, Slajmer, Defranceschi, Silbermark) über ihre Operationen in Tropakokainlumbalanästhesie haben ebenfalls das Festhalten an dem genannten Mittel als gerechtfertigt erscheinen lassen.

Nach kurzer Zeit der Anwendung hatte sich an der Abteilung nachfolgende Technik herausgebildet, die dann konsequent in allen Fällen durchgeführt wurde:

Sitzende Stellung, Reinigung des Rückens mittels Wasser, Seife und Aether. Bepinselung mit Jodtinktur.[1]) Anästhesierung der Haut und des Gewebes zwischen den Dornfortsätzen durch Schleichsche Mischung; Punktion median zwischen dem zweiten und dritten Lendenwirbeldornfortsatz, für hochgehende Anästhesien besser zwischen dem ersten und zweiten Lendenwirbeldornfortsatze.

Sobald der Liquor im Strahle oder in raschen Tropfen erscheint — es wird hiebei so wenig Liquor wie möglich abgelassen — Injektion von 1·2 cm^3 einer 10%igen Tropakokainlösung, also Injektion von 0·12 Tropakokain (bei Kindern nur 0·08 bis 0·10).

Zur Punktion wird ein dünner, 10 cm langer Troikart benützt, dessen Kanüle vorher mit Hilfe eines starken Seidenfadens und sterilen Wassers gereinigt wird, zur Injektion der Lösung eine 2 cm^3 fassende Rekordspritze.

Die Lösung wird in einer hiesigen Apotheke in nachfolgender Weise bereitet: Auflösung von Tropakokain in sterilisiertem Aqua destillata im Verhältnisse 10:100. Die Flüssigkeit wird mittels einer durch Auskochen keimfrei gemachten Glasspritze in ebenfalls ausgekochte Glasphiolen gefüllt, die 2 cm^3 fassenden Phiolen dann zugeschmolzen und an das Spital abgegeben.

Vor der Operation werden die Phiolen zur Sterilisierung des Tropakokains fünf Minuten gekocht (längeres Kochen ist unnötig, schadet aber anderseits nicht, wie durch mehrere Versuche nachgewiesen wurde).

---

*) Nach einem am 7. Februar 1907 im Linzer Aerzteverein gehaltenen Vortrage.

[1]) Daß die Anwendung der Jodtinktur irgendwelchen nachteiligen Einfluß gehabt hätte, konnte nicht konstatiert werden.

Der Vorrat an Phiolen wird innerhalb einer bis zwei Wochen aufgebraucht.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Lagerung des Patienten. Es herrschen zwei Extreme in der Lumbalanästhesie: ein Teil der Operateure verwendet niedrige Dosen des Anästhetikums und dafür leichte bis steile Beckenhochlagerung, die anderen verwenden hohe Dosen und vermeiden dafür die Beckenhochlagerung.

Zwischen beiden steht unsere Lagerungsart. Der Patient wird nach der Injektion horizontal gelagert; unter das Becken kommt ein 15 cm hoher Roßhaarlederpolster, der Kopf wird durch ein Kissen hoch gelagert.

Durch diese Lagerung wird eine Lordose der Lendenwirbelsäule und kompensierend eine Kyphose der Brustwirbelsäule erzielt; es wird also das mittlere Drittel der letzteren zum tiefsten Punkte des Rückenmarkskanales.

Der tropakokainhaltige Liquor kann sich also leicht bis zum oberen Abschnitte des Brustmarkes ausbreiten, dagegen wird das weitere Vordringen zur Medulla oblongata und zum Gehirne verhindert oder doch wenigstens sehr erschwert.

Bei dieser Lagerung kann man, vorausgesetzt, daß der Liquor im Strahle oder doch in raschen Tropfen gekommen war, mit vollkommener Sicherheit auf eine Analgesie bis mindestens Nabelhöhe rechnen; gewöhnlich reicht sie bis zum Rippenbogen.

Ist letzteres nicht der Fall, so genügt häufig, wenn auch nicht immer, eine ganz leichte Senkung des Operationstisches, wobei der Kranke in steilere Beckenhochlage kommt.

War der Liquor in langsamer Tropfenfolge hervorgetreten, so ist die Aussicht auf vollkommene Analgesie unsicher.

Ist der Liquor blutig tingiert oder kommt reines Blut, so wird die Punktion einen Zwischenwirbelraum höher oder tiefer wiederholt.

Die Analgesie tritt bei gut gelungener Punktion nach zwei bis fünf Minuten unter dem Gefühle von Kribbeln, Ameisenlaufen in den Füßen oder Heißwerden derselben ein. Dagegen bleibt die Motilität längere Zeit mehr oder weniger unbeeinflußt; auch die Tastempfindung zeigt sich vielfach erhalten; daher die häufige Frage und Antwort beim Hautschnitte: „Spüren Sie etwas?“ — „Ja!“ — „Tut's weh?“ — „Nein!“

Zur Beruhigung ängstlicher Patienten genügt fast stets das Vorhalten einer Inhalationsmaske und die Aufforderung, zu zählen.

Vielfach ist die Behauptung ausgesprochen worden, daß bei Lumbalanästhesie die Patienten sich längere Zeit in schädlicher psychischer Aufregung befinden, weil sie die ganze Operation bei vollem Bewußtsein gleichsam miterleben müßten. Es hat dies ja auch zur Einführung der Kombination von Lumbalanästhesie mit Skopolaminmorphiumbetäubung geführt. Diese Behauptung kann nach unserer Erfahrung nicht bestätigt werden. Es zeigte sich fast stets, daß nicht die Operation als solche die Patienten ängstlich macht, sondern nur die Furcht vor etwaigen Schmerzen. Sobald sich die Kranken nach Beginn der Operation überzeugt hatten, daß sie keinerlei Schmerzen verspürten, trat auch stets die Beruhigung ein.

Das allgemeine Bild einer Operation unter Lumbalanästhesie ist ein wesentlich anderes als das einer Operation in Aetherchloroformnarkose.

Die Operation verläuft in weitaus der Mehrzahl der Fälle ohne alle Aufregung in vollkommener Ruhe. Zunächst fällt das lästige Exzitationsstadium der Narkose weg, ferner das bei dieser so häufige Erbrechen und Würgen.

Es kommt wohl hie und da auch bei Lumbalanästhesie zum Brechakte; aber hier stört derselbe den Operateur in viel geringerem Grade, weil der Brechakt erst dann eintritt, wenn das Tropakokain höher gelegene Teile des Rückenmarkes umspült und dann die Bauchmuskulatur, zum großen Teile wenigstens, gelähmt ist, so daß ihre Kraft bedeutend abgeschwächt ist.

Ganz in Wegfall kommen die bei Aetherchloroformnarkose nicht so seltenen Asphyxien mit den hiebei notwendigen, auch für das nicht verwöhnte Auge des Arztes unangenehmen Maßnahmen.

Praktisch wichtig, besonders für Provinzspitäler mit geringer Assistentenzahl, ist, daß eine ärztliche Hilfskraft erspart, bzw. für die Assistenz frei wird.

Nicht unwesentlich ist die bei Lumbalanästhesie bestehende Möglichkeit, während der Operation jederzeit den Patienten um seine Zustimmung zu eventuell weiter notwendigen chirurgischen Eingriffen fragen zu können oder ergänzende Aufklärungen über sein Leiden zu bekommen.

Von seiten des Operateurs und der Assistenten verlangt die Lumbalanästhesie besondere Vorsicht in allen Aeußerungen; denn der Arzt steht gleichsam unter der Kontrolle des Patienten. Wenn dessen Augen auch durch ein Gazestück am Sehen verhindert sind, so hört er doch alles, was um ihn vorgeht.

Selbstverständlich ist es jedem Patienten freigestellt, zwischen Inhalationsnarkose und Lumbalanästhesie zu wählen, jedoch überläßt die große Mehrzahl die Wahl dem Arzte; irgendeine Abneigung gegen die Lumbalanästhesie besteht nicht, im Gegenteile verlangten wiederholt die Patienten direkt den „Kreuzstich“, insbesondere, wenn sie schon einmal eine Chloroformnarkose durchmachen mußten. Patienten, die beide Arten der Schmerzbetäubung aus eigener Erfahrung kennen, sprechen sich fast ausnahmslos zugunsten der Lumbalanästhesie aus.

Während der Operation steht der Patient in ständiger Beobachtung. Man achtet sorgfältig auf Atmung, Puls, Allgemeinbefinden, denn es gibt eine Reihe von Nebenwirkungen, die ein aktives Vorgehen verlangen.

Von Nebenwirkungen sind zu erwähnen:

1. Gelblichblasse Verfärbung der Haut und Schweißausbruch; ziemlich häufig, ohne daß aber hiebei die Patienten irgendwelche Klagen äußern.

2. In manchen Fällen tritt hiezu noch Uebelbefinden und dieses kann sich weiter bis zum Erbrechen steigern (8% unserer Fälle).

Die Ursache dieser Giftwirkung des Tropakokains dürfte in einem zu raschen Emporsteigen des tropakokainhaltigen Liquors im Duralsacke zu suchen sein.

Dafür spricht die Beobachtung, daß bei Anwendung steilerer Beckenhochlagerung die Wirkung häufiger eintritt und anderseits zeigen die Fälle, welche mit Nausea, beziehungsweise Erbrechen reagieren, meist eine sehr hoch hinauf gehende Analgesie.

Für gewöhnlich dürfte der tropakokainhaltige Liquor ganz allmählich und in einer derartigen Verdünnung zur Medulla oblongata gelangen, daß er keine solche Reizwirkung mehr ausüben kann.

3. Vielfach kommt es infolge Sphinktererschlaffung bei gleichzeitiger vermehrter Darmperistaltik (Reizwirkung des Tropakokains auf die glatte Muskulatur des Darmes, Illing, 1902, The use of Tropakokain in spinal anaesthesia) zu Abgang von Flatus und Kot; ein zumeist für den Kranken willkommenes Ereignis z. B. bei Operation einer eingeklemmten Hernie.

4. In seltenen Fällen Kollaps (11 auf 1000). Der Puls, der bei Tropakokainanästhesie an und für sich schon verlangsamt ist, wird noch langsamer und klein. Die Atmung oberflächlich. Die Patienten klagen über ein ängstliches Gefühl und Beschwerden bei der Atmung.

Nur in einem Falle führte der Kollaps zum Exitus letalis; aber es ist zweifelhaft, ob das Tropakokain für diesen Exitus verantwortlich gemacht werden kann.

R. Gr., 66 Jahre alter Mann, Hernia inguin. inc. sin. Operation am 16. März 1907. Beim Vorziehen der eingeklemmten Schlinge tritt am eingeschnürten, nekrotisch gewordenen Teile Kot aus; Resektion des Darmes. Während der Operation, etwa

drei Viertelstunden nach der Injektion von 0·12 Tropakokain, hört der Puls und die Atmung auf.

Ob hier Tropakokainwirkung oder Zusammenwirken von beginnender peritonealer Sepsis und Operationsshock vorliegt, bleibe dahingestellt.

In drei Fällen unter elf Kollapsen war auch das Sensorium ganz vorübergehend getrübt (ohnmachtsähnlicher Zustand); doch handelte es sich hiebei um äußerst anämische Patienten.

1. K. S., 65jähriger Mann, Sarcoma prostatae; Ernährungszustand gut, nur starke Anämie. Operation am 19. November 1906; 0·06 g Tropakokain; vollkommene Analgesie; Exkochleation der sarkomatösen Massen.

Etwa zehn Minuten post injectionem Gesicht blaß, kalter Schweiß, Puls klein, Pupillen weit, Bewußtlosigkeit. (Kampfer, Sauerstoffinhalation, subkutane Kochsalzinfusion.)

Pat. erholt sich.

Nach einem Tage tritt ein ähnlicher Anfall auf, weshalb es wohl sehr wahrscheinlich ist, daß die Anämie als Hauptursache des Kollapses betrachtet werden kann.

Pat. erliegt drei Wochen post operationem seinem Leiden.

2. G. M., 64 Jahre alter Mann, hochgradig marastisch, rotblonde Komplexion. Operation am 25. Juni 1906 wegen Melanoma pedis sin.; Exstirpation desselben und der Leistendrüsen.

Eine Viertelstunde post injectionem von 0·12 g Tropakokain kleiner Puls, oberflächliche Atmung, weite Pupillen, Schweißausbruch.

Auf Sauerstoffinhalation und Kampfer rasche Besserung.

Nach vier Wochen geheilt entlassen.

3. Fr. M., 70 Jahre alter, marastischer Mann; seit mehreren Tagen Darmverschluß durch Carcinoma S-romani. Operation am 5. März 1906; Kolostomie.

Etwa eine Viertelstunde post injectionem von 0·12 Tropakokain antwortet der Kranke auf Anruf nicht, der Puls, der sehr langsam ist, wird kaum fühlbar, Atmung oberflächlich, Pupillen weit. (Kampfer, Sauerstoffinhalation.)

Der Kranke kommt langsam wieder zu sich, klagt über Uebelkeiten und erbricht mehrere Male.

Am nächsten Tage Tod durch Peritonitis infolge Durchschneidens einiger Nähte an der Kolostomiewunde.

5. Etwas ganz enorm Seltenes sind Aufregungszustände während der Operation (3 unter 1000).

Den schwersten Fall dieser Art will ich erwähnen:

47 Jahre alte Frau, wegen Ulcus ventriculi am 11. Oktober 1906 operiert; die Frau ist nicht im geringsten aufgeregt, gibt ruhig auf alle Fragen, ihre Krankheit betreffend, Antwort.

Ohne scharfe Grenze geht nun dieser normale Zustand in einen pathologischen Aufregungszustand über. Inzwischen war die Operation bis zum Beginne der Gastroenterostomie fortgeschritten. Analgesie bisher tadellos. Die Frau überkommt eine eigene Unruhe; sie spricht rascher, bewegt unruhig den Kopf hin und her, sucht die Hände loszubekommen. Die Muskelunruhe steigert sich bis zu einem heftigen Exzitationsstadium. Dabei treten Halluzinationen auf. Die Frau schreit unzählige Male: „Ich bin im Himmel, mir geht es gut!“ Darauf fängt sie mit lauter, eintöniger Stimme Litaneien zu beten an. Nach etwa 20 Minuten wird die Frau ziemlich plötzlich still. Die motorische Unruhe hatte etwas langsamer und früher abgenommen. Die Frau ist aber noch nicht bei Bewußtsein und auf Anrufen reagiert sie nur in der Weise, daß sie jetzt mit ziemlich schwacher Stimme fort und fort wiederholt: „Mir ist schlecht, mir ist schlecht!“

Objektiv ist während der ganzen Zeit nichts Besonderes zu konstatieren gewesen: Puls und Atmung etwas beschleunigt, Hautfarbe normal, kein Schweißausbruch, kein Würgen, kein Erbrechen; Pupillen weit, reagierend.

Die Frau ist einige Zeit wieder ruhig geworden und beginnt dann, über Schmerzen zu klagen. Die Operation wird jedoch ohne Narkose zu Ende geführt. Nachmittags ist die Frau vollkommen normal, sie fühlt sich wohl. An ihren Erregungszustand hat sie keine Erinnerung. Das Befinden der Patientin bleibt andauernd gut; sie verläßt nach drei Wochen geheilt das Spital. Für Hysterie findet sich anamnestisch und auch objektiv kein Anhaltspunkt.

Es ist nicht so unwahrscheinlich, daß dieser und ähnliche Aufregungszustände dadurch herbeigeführt wurden, daß durch einen Fehler der Technik das Tropakokain teilweise direkt in die Blutbahn gelangte (vielleicht durch eine angestochene Vene).

Nicht beobachtet wurden bei unseren Operationen Nachblutungen oder andauernde Lähmungen.

Auffallend ist der Gegensatz zwischen Inhalationsnarkose und Lumbalanästhesie, wenn man die der Operation unmittelbar folgenden zwei bis drei Stunden berücksichtigt.

Nach einer länger dauernden Inhalationsnarkose besteht noch einige Zeit ein Zustand der Halbbetäubtheit, des Halbwachseins. In diesem Zustande kommt dem Patienten der Wundschmerz gar nicht oder doch nicht wesentlich zum Bewußtsein.

Bei Lumbalanästhesie dagegen macht sich der Wundschmerz beim Nachlassen der Analgesie ganz ungemildert geltend.

Die Kranken bekommen daher post operationem, sobald sie über Schmerzen zu klagen beginnen, 0·01 Morphium intern oder subkutan.

Nachwirkungen der Lumbalanästhesie:

Am häufigsten finden wir Kopfschmerzen, Rückenschmerzen und Fieber (40% unserer Fälle).

Zunächst die Kopfschmerzen: In der Mehrzahl der Fälle sind es leicht zu ertragende Schmerzen, die oft nur wenige Stunden, sonst einen bis zwei Tage andauern. Ausnahmsweise können sie aber auch länger anhalten, bis zu einer Woche und darüber; auffallend häufig finden wir dies bei nervösen, neuropathisch veranlagten Individuen und diese reagieren auch auf die Inhalationsnarkose stärker, wie wir mehrmals beobachten konnten.

Eine Behandlung ist im allgemeinen unnötig; die Kopfschmerzen verschwinden nach kurzer Zeit von selbst. Sind sie heftiger, so bringen kühlende Umschläge bei vollkommener Bettruhe Erleichterung; von Medikamenten wurden ohne wesentlichen Erfolg versucht: Migränin, Brom, Antipyrin, Phenazetin, Migrophen.

Prompte Wirkung zeigte nur in der Mehrzahl der Fälle die Wiederholung der Lumbalpunktion mit Entleerung von 2 bis 3 cm^3 Flüssigkeit. Vielleicht spielt aber in diesen Fällen in einem verschieden hohen Grade die Psyche mit. Denn mehrmals gelang die Nachpunktion nicht (es kam kein Liquor oder nur blutiger Liquor) und doch trat sofortiges Nachlassen der Kopfschmerzen ein.

Die weiter in Betracht kommenden Rückenschmerzen — dumpfe Schmerzen an der Punktionsstelle — sind wahrscheinlich durch Verletzungen des Wirbelperiostes bedingt. Sie verschwinden ohne jedwede Behandlung in kurzer Zeit, dauern aber manchmal auch monatelang.

Von Wichtigkeit sind die Temperatursteigerungen. Die Maximaltemperaturen sind gewöhnlich 38·0 bis 38·5, nur selten 39·0; in einem Falle 41·0.

Beim Tropakokainfieber, das für das Allgemeinbefinden des Patienten, ebenso wie für den Wundverlauf ohne jeden Nachteil ist, finden wir ausnahmslos einen normalen oder sogar verlangsamten Puls. Steigt die Pulsfrequenz, so ist dies ein Zeichen einer eingetretenen Komplikation, z. B. Störung in der Wundheilung, Herzschwäche, Pneumonie; ebenso kann man auf eine Komplikation schließen, wenn sich die Temperatur längere Zeit auf derselben Höhe erhält.

Die Temperatursteigerungen beginnen wenige Stunden post operationem und dauern gewöhnlich drei bis vier Tage, wobei die ganze Fieberkurve einen langsamen An- und Abstieg erkennen läßt. Nur selten rapides Ansteigen der Temperatur unter Schüttelfrost.

Eine etwas seltenere Nachwirkung stellen Appetitlosigkeit, Uebelbefinden und Erbrechen dar (11% unserer Fälle).

Auch hier handelt es sich fast stets um ganz leichte Beschwerden, die einen bis höchstens zwei Tage andauerten.

In einer Anzahl von Fällen konnten Parästhesien der unteren Körperhälfte, gewöhnlich auf eine Extremität oder ein Nervengebiet beschränkt, beobachtet werden. Sie verschwanden stets nach kurzer Zeit von selbst.

In hohem Grade beunruhigend wirkten die seltenen Fälle von länger andauernder Paraplegie (3 unter 1000). Im schwersten Falle dauerte sie acht Tage, dann kehrte die Motilität langsam zurück (der betreffende Patient ging drei Wochen nach der Operation seiner beiderseitigen freien Leistenhernie, geheilt, ohne weitere Folgeerscheinung, nach Hause). Die Paraplegie betraf nur die unteren Extremitäten; keine Blasenstörung. Störungen in der Harnentleerung kommen bei Tropakokainlokalanästhesie nicht häufiger vor als bei Allgemeinnarkose.

In einem Falle trat vier Tage post operationem eine linksseitige Körperlähmung ein.

M. F., 60 Jahre alte Frau, abgemagert, fahle Hautfarbe. Lunge, Herz ohne besonderen Befund. Am 6. April 1907 Operation: Resectio ventriculi wegen Carcinoma pylori. Glatter Wundverlauf bis zum vierten Tage, an dem plötzlich eine linksseitige Lähmung auftrat. Einen Tag später konnte außerdem eine doppelseitige Pneumonie konstatiert werden. Exitus neun Tage post operationem unter den Erscheinungen zunehmender Herzschwäche.

Sektionsbefund: Nahtstelle intakt. Peritoneum normal. Leichte Blutansammlung im Becken. Pneumonia bilateralis. Erweichungsherd im rechten Corpus striatum.

Leider ist die genaue Untersuchung des Erweichungsherdes durch einen Zufall vereitelt worden, aber es scheint zuweit hergeholt, wollte man diesen Todesfall mit der Lumbalinjektion in Zusammenhang bringen.

Zum Schlusse möchte ich noch zwei Fälle von Abduzenslähmung erwähnen.

H. Sz., 48 Jahre alte, kräftige Frau, guter Ernährungszustand, Hernia cruralis incarcerata. Operation am 5. März 1906; 0·11 g Tropakokain; vollkommene Analgesie; während der Operation einmal Anflug von Nausea; Sphinktererschlaffung (Abgang von flüssigem Stuhl).

Nachbehandlung: Temperaturen bis 37·8° C; einige Tage Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen; Heilung per primam.

Am zwölften Tage post operationem, beim ersten Aufstehen, bemerkte die Patientin, daß sie alles doppelt sah. Dabei traten neuerlich Kopfschmerzen auf; Schwindel.

Die Untersuchung ergab eine Lähmung des linken Abduzens.

Innerhalb vier Wochen ging die Affektion langsam vorüber (20 Sitzungen Elektr.).

Derzeit keinerlei weitere Nachwirkung.

J. B., kräftiger, 27jähriger Mann; innere Organe normal, Hernia inguin. dextra. Operation am 10. Mai 1907; 0·12 g Tropakokain; vollkommene Analgesie, glatter Wundverlauf durch eine Woche leichte Kopfschmerzen.

Am zwölften Tage post operationem — Pat. war schon zwei Tage außer Bett — Klagen über Schwindel und Doppelsehen; rechtsseitige Abduzenslähmung.

Ohne weitere Therapie rasche Besserung.

In der Literatur (siehe Sammelreferat Venus) ist bisher nur ein Fall von Abduzenslähmung nach Tropakokain-Lumbalanästhesie beschrieben worden.[2])

Was die Todesfälle während der Nachbehandlung betrifft, so läßt sich von diesen kein einziger mit Sicherheit oder auch nur Wahrscheinlichkeit auf die Lumbalanästhesie zurückführen.

Bleibende Störungen kamen bis heute niemals zur Beobachtung.

Allerdings konnte hie und da konstatiert werden, daß manchmal noch Wochen nach der Operation eine eigentümliche körperliche und geistige Schwäche sich erhielt, die nicht im Einklange mit der Schwere der Operation und der Länge der Bettruhe stand.

Bei einem Beamten hielt durch länger als vier Wochen ein Zustand von geistigem Unbehagen an. (Derzeit keinerlei Beschwerden.)

Ein Arbeiter (Urethrot. ext., wegen Strictura urethrae operiert) klagt noch zwei Monate nach der Entlassung über Schwäche in den Beinen. Doch kommt in diesem Falle noch eine durch bedeutenden Blutverlust hervorgerufene Anämie in Betracht.

Einige Operierte hatten angeblich nach einem Jahre noch an Kreuzschmerzen und Schwäche in den Beinen zu leiden. Im Allgemeinbefinden dieser Patienten zeigte sich keinerlei Störung und sie verrichteten anstandslos ihren Dienst.[3])

Kontraindiziert galt die Lumbalanästhesie nur in den seltenen Fällen von hochgradiger psychischer Erregung, wo alle Beruhigungsmittel versagten.

Bei schweren Eiterungen, Sepsis, Rückenmarkserkrankungen (z. B. Syringomyelie) wurde sie ohne irgendwelche schädliche Nachwirkung verwendet; ebenso bei luetischer Infektion (z. B. Phimosis luetica).

Die vielfachen Untersuchungen über die Wirkungen der Lumbalanästhetika im Lumbalsacke haben bisher noch zu keiner vollkommenen Klarheit geführt. Auch die interessanten Versuche von Heineke und Laewen vermochten dies nicht.

Aber man darf sich wohl vorstellen, daß die Tropakokainlösung sich im Lumbalsack mit dem Liquor mischt, so daß nun tropakokainhaltiger Liquor die Nervenfasern der Cauda equina umspült. Als nächste Folge Aufhebung der Schmerzempfindung, indem die schmerzleitenden Fasern leitungsunfähig werden; etwas später Aufhebung der Tastempfindung und der Motilität. Durch die Polsterlagerung Ansteigen des Tropakokains bis zum oberen Brustmarke; dementsprechende vollkommene Schmerzlähmung bis unter das Gebiet des Plexus cervicalis.

Sehr langsam verdünnt sich der tropakokainhaltige Liquor weiter mit dem Liquor des Halsmarkes und des Gehirnes (im Verlaufe von Stunden und Tagen). Als Folge die Nachwirkungen: Fieber, Kopfschmerzen, eventuell Erbrechen, Abduzenslähmung.

Indem ganz allmählich das Tropakokain aus dem Liquor verschwindet — es sind dazu vielleicht Tage und Wochen nötig — kehrt der normale Zustand wieder zurück. (Der Versuch, Tropakokain in durch Nachpunktion gewonnener Liquorflüssigkeit nachzuweisen, ist allerdings nicht geglückt.) (Die Firma Merck in Darmstadt hatte die Freundlichkeit, einige eingesandte Proben zu untersuchen.)

Erfolgt das Ansteigen des Tropakokains zum Halsmarke rascher, z. B. bei Anwendung steilerer Beckenhochlage, so wirkt es in konzentrierterem Zustande auf das Halsmark ein und als Folge die Nebenwirkungen: Uebelkeit, Erbrechen, Kollaps.

Unsere Dosis von 0·12 Tropakokain hat subkutan keinerlei Neben- oder Nachwirkung zur Folge; intravenös verursacht sie wahrscheinlich Aufregungszustände ohne weitere Schädigung. (Siehe erwähnten Fall.)

Die Erfahrungen, welche an der Abteilung mit der Lumbalanästhesie bis jetzt gemacht wurden, haben die Erwartungen vollständig erfüllt und es finden sich unter den derart ausgeführten Operationen die schwersten Laparotomien. So finden sich unter den ersten 1000 Lumbalanästhesien:

Laparotomien wegen Zystovarium. Pyosalpinx, Fibromata uteri: 15 (4 Versager); Operationen an Leber und Gallenblase: 10 (4 Versager); Gastroenterostomien: 30 (6 Versager); Resectio ventriculi wegen Karzinom: 9 (2 Versager); Appendicitis (acuta und chronica): 65 (3 Versager); Nierenexstirpation: 1 (kein Versager); Prostatektomien: 10 (kein Versager); Sakrale Exstirpation von Mastdarm, Vagina und Uterus: 35 (1 Versager); Nabelhernien: 7 (1 Versager); freie Leistenhernien (doppelseitig operiert): 407 (25 Versager).

Hie und da kam es vor, daß die Operation die Anästhesie überdauerte (1—1½—2 Stunden), so daß also noch eine leichte Chloroformnarkose notwendig war; diese Fälle kann man selbstverständlich nicht als Versager rechnen; ebensowenig die seltenen Fälle — namentlich bei Operationen über Nabelhöhe — wo stärkeres Zerren an den Eingeweiden Schmerzen verursachte und daher eine vorübergehende, leichte Narkose zur Anwendung kam. Die Anforderungen an die Methode waren eben manchmal zu große.

[2]) Während der Drucklegung dieser Arbeit wurden noch zwei Abduzenslähmungen beobachtet.

[3]) In letzter Zeit Beobachtung einer dauernden Peronaeuslähmung. (Vielleicht durch Anstechen eines Nervenastes bedingt?)

Wirkliche Versager — d. h. Fälle, in denen die Analgesie vollkommen ausblieb, oder die Punktion überhaupt nicht gelang — sind mit der fortschreitenden Technik immer seltener geworden; während auf das erste 100 noch 25 Versager kamen, konnten in der letzten Zeit nur noch 5% beobachtet werden. Und auch diese ließen sich vielleicht im allgemeinen vermeiden, wenn nicht an dem Grundsatze festgehalten würde, von der Lumbalanästhesie abzusehen und zur allgemeinen Narkose überzugehen, wenn die Punktion nicht leicht gelingt.

Immerhin gehören die Versager jetzt zu den Ausnahmen und können absolut nicht Veranlassung sein, die Methode aufzugeben, höchstens sie noch weiter auszubilden.

Nach unseren Erfahrungen sind die Versager durchweg auf kleine Fehler der Technik zurückzuführen oder auf Minderwertigkeit der Tropakokainlösung.[4]) Fälle, in welchen eine individuelle Unempfindlichkeit gegen das Tropakokain mit Sicherheit nachweisbar gewesen wäre, kamen nicht vor. Dagegen wurde vielfach bei Herabsetzung der Dosis eine kürzere Dauer der Anästhesie beobachtet, so daß schließlich an der Dosis 0·12 als Normaldosis festgehalten wurde.

Ueber Leukämie und Röntgenbehandlung.

Von Dr. **Franz Mahnert,** Primararzt der medizinischen Abteilung am städtischen Krankenhause zu Graz, unter Mitwirkung seines seinerzeitigen Privatassistenten Dr. **E. Schnopfhagen.**

Zur Zeit als Dr. Ahrens in der Münchener medizinischen Wochenschrift, Juni 1904, Nr. 24, „über einen Fall von Heilung einer schweren lienalen Leukämie, mit großem Milztumor, durch Röntgenstrahlen" Bericht erstattete, behandelte ich einen Fall einer myeloiden Leukämie. Die Krankheitsgeschichte dieses Falles ist kurz folgende:

M. R., 26 Jahre alt, Ingenieur, stammt von ganz gesunden Eltern. Als Zwillingskind geboren, verbrachte er die ersten Jahre in Untersteiermark, lebte vom zehnten Lebensjahre an in Graz, überstand Masern und Schafblattern, sonst keine nennenswerte Erkrankung; genügte seiner Militärpflicht als Einjährig-Freiwilliger in den Jahren 1901 bis 1902, akquirierte im Jahre 1901 eine leichte Gonorrhoe der Harnröhre mit Heilung nach wenigen Monaten, und trat als Ingenieur in eine größere Fabrik Niederösterreichs ein, in welcher er bis zum April des Jahres 1903 beschäftigt war.

Gelegentlich einer militärischen Waffenübung in diesem Jahre fühlte er sich leichter ermüdet als sonst, machte stärkere Strapazen und einige Durchnässungen mit, merkte, daß er etwas blässer als sonst werde, fühlte sich oft abgeschlagen, im Gemütszustande gedrückter; Mattigkeit und Ermüdbarkeit nahmen bis November dieses Jahres zu, auch stellte sich ein volles Gefühl im Bauche ein, und um diese Zeit suchte er das erstemal einen ärztlichen Rat einzuholen. Die damalige Untersuchung im November 1904 ergab etwa folgenden Befund: Pat. mittelgroß, kräftig gebaut, gut genährt, von kräftig entwickelter Muskulatur, entsprechendem Fettpolster, die Hautdecke allenthalben mehr blaß, Schleimhäute blässer, trocken. Körpertemperatur zwischen 37° morgens und 37·4° abends, schwankend. Am Knochengerüste, an Muskulatur, Gelenken, Sinnesorganen nichts Auffallendes. Am Nacken und in inguine einzelne, mäßig vergrößerte, schmerzlose Lymphdrüschen tastbar.

Der Befund der Atmungsorgane zeigt normale Verhältnisse bis auf linksseitigen höheren Zwerchfellstand; auch Herz und Gefäße lassen nichts Auffälliges erkennen.

Die Untersuchung des Abdomens ergibt dasselbe, besonders im linken Hypochondrium vorgewölbt, die Bauchdecke gespannt; bei der Palpation ergibt sich ein aus dem linken Hypochondrium gegen den Nabel zu sich erstreckender Tumor, der nach seiner Lage und Beschaffenheit der sehr vergrößerten Milz entspricht. Nach rückwärts hinten reicht die Dämpfungsfigur des Tumors bis zum unteren Rand der siebenten Rippe.

Die Leber zeigt normale Größenverhältnisse, die Nieren liegen an gehöriger Stelle. Die Untersuchung des Harns ergibt denselben frei von Eiweiß, von Zucker, bei mäßiger Vermehrung der Harnsäure. Die Untersuchung des Blutes läßt dasselbe etwas wässerig und blässer erscheinen, die Zählung der Blutkörperchen ergibt ungefähr 4,000.000 Erythrozyten, und 274.000 Leukozyten, also ein Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen wie 1:14. Der histologische Blutbefund ergab neben normalen, mehrkernigen Leukozyten, zahlreiche Myelozyten und Mastzellen, einkernige eosinophile Myelozyten, bei verhältnismäßig wenigen Lymphozyten.

Der Blutbefund sicherte so die Diagnose einer chronischen Leukämie; die daraufhin eingeleitete Behandlung bestand in roborierender Diät, in Darreichung von Arsen, Eisenpräparaten, Chinin etc., Galvanisation der Milz. Monatlicher Aufenthalt an der See mit Jod- und Soolbädern, brachte eine vorübergehende Besserung des Allgemeinzustandes, Zunahme des Appetites und des Körpergewichtes; auch die abendliche Temperatursteigerung schien während des mehrmonatigen Aufenthaltes an der Adria (Lussingrande) nachzulassen.

Nach erfolgter Rückkehr nach Graz im Frühjahre 1904 traten neuerdings heftige Fieberbewegungen auf, mit abendlicher Steigerung auf 39·5° C, rapidem Wachstum der Milz, zusehender Kräfteabnahme, Auftreten von Atembeschwerden und Knochenschmerzen, besonders im Vorderarm und Rücken.

Die Milzdämpfung erreicht eine Größe, die etwa umgrenzt ist vom oberen Rande der sechsten Rippe in der Mamillarlinie, in der vorderen Axillarlinie vom unteren Rande derselben, in der mittleren Axillarlinie vom oberen Rande der siebenten Rippe, in der hinteren Axillarlinie vom unteren Rande der siebenten Rippe, in der Skapularlinie vom unteren Rande der achten Rippe. Nach abwärts zu reicht die Milz fast bis zur Symphyse, das ganze große Becken bis zur rechten Spina anterior superior ausfüllend.

In dieser kolossal großen Ausdehnung überlagert so die Milz den Darm und Magen, und hat bei ihrer Nachabwärtssteigung in den freien Bauchraum eine Drehung um die Längsachse nach rechts vollzogen. Eine Blutuntersuchung am 20. Juni 1904 ergab ein Verhältnis der weißen zu den roten Blutzellen von 1:6, 462.000 Leukozyten, 3,000.055 Erythrozyten, zahlreichste Myelozyten, Mastzellen, einkernige, eosinophile Zellen.

Auf Grund der Mitteilung Dr. Ahrens wurde nun am 21. Juni 1904 mit der Röntgenbehandlung, bzw. Röntgenbestrahlung der Milz und des rechten Vorderarmes begonnen. Diese Behandlung wurde im Röntgeninstitute des Herrn Kollegen Doktor Wittek vorgenommen, mit harten Röhren, die auf den Fluoreszenzschirm guten Schatten gaben. Der Strom wurde stets so stark genommen, daß die Röhre hell leuchtete. Der Abstand der Antikathode von der Körperoberfläche betrug 20 cm. Die Dauer der Sitzung war 10, 12 bis 15 Minuten.

Nach der 9. Röntgensitzung (26. Juni) war das Verhältnis der weißen zu den roten Blutzellen 1:8; nach der 16. Röntgensitzung (6. Juli) 1:9 (364.000 Leukozyten, 3,100.000 Erythrozyten); nach der 32. Röntgensitzung (24. Juli) 1:89 (50.000 Leukozyten, 4,460.000 Erythrozyten), nach der 44. Röntgensitzung (5. August) 1:236 (21.000 Leukozyten, 4,960.000 Erythrozyten), nach der 55. Röntgensitzung (14. August) 1:333 (15.000 Leukozyten, 5,000.000 Erythrozyten); nach der 56. Röntgensitzung (30. August) 1:591 (10.000 Leukozyten, 5,900.000 Erythrozyten).

Während dieser 56 Röntgensitzungen stieg allmählich die Erythrozytenzahl fast um das Doppelte (Ende Juni 1904: 3,055.000, Ende August 1904: 5,900.000).

Die Zahl der Leukozyten nahm stetig ab. Myeloblasten, Mastzellen, Riesenzellen, eosinophile, neutrophile Myelozyten nahmen stetig ab; besonders rapid ist diese Abnahme zu bemerken in der Zeit vom 6. auf den 24. Juli.

In diese Zeit fällt auch der Abfall der Fieberkurve zur Norm: während nämlich die Körpertemperatur vor der Röntgenbehandlung zwischen 38° und 40° C schwankte, bis zu 20 Bestrahlungen ein allmähliches Sinken der morgendlichen und abendlichen Temperatur eintritt, fällt nach der 20. Bestrahlung die Temperaturkurve zur Norm, hält sich nach der 24. Sitzung stets unter 37° C. Die Größenwerte der Milz zeigten folgendes Verhalten:

Am 21. Juni beträgt die Länge der Milz nach vorne 46 cm, nach rückwärts 56 cm, Breitendurchmesser im Nabel 25 cm, von der Mitte des Nabels bis zur Spina ant. sup. dextra 15 cm, von der Mitte des Nabels bis zur Symphyse 9 cm, von der Mitte des Nabels bis zur Spina ant. sup. 10 cm.

Am 30. Juni sind die entsprechenden Größenwerte: 42, 54, 24, 13, 6, 8 cm.

Am 15. Juli: 40, 49, 22, 10, 2·5, 5·5 cm.

Am 23. Juli: 35, 46, 18, 7, 2·5, 3 cm.

[4]) Es scheint, daß sich das Tropakokain in Lösung nicht lange wirksam erhält.

Am 2. August: 28, 40, 17 cm.
Am 30. August: 20, 15 cm.

Zum Schlusse reichte die Milz nur mehr zwei Querfinger unter dem linken Rippenbogen hervor. Die Röntgenbestrahlung wurde täglich vorgenommen, in der anfänglichen Dauer von 10 Minuten, vom 5. Juli an von 12 Minuten, später von 15 Minuten.

Ursprünglich wurde nur die Milz bestrahlt, später wurden auch die Vorderarme bestrahlt. Die Bestrahlung wurde im allgemeinen gut vertragen; erst nach der 40. Bestrahlung trat stärkere Rötung und Derbheit der Haut ein, mit nachfolgender Schuppung. Entsprechend der Besserung im Blutbefunde wurde auch das subjektive Befinden ein viel besseres. Die Gesichtsfarbe wird frischer, röter, das Körpergewicht steigt trotz kolossalem Rückgang des Milztumors um 2 kg, und so erscheint Ende August 1904 am Schlusse einer 65maligen Röntgenbehandlung der Patient mit normalem Blutbefunde scheinbar geheilt; ich sage, scheinbar geheilt.

Vorsichtshalber wurden die Bestrahlungen vom Anfange September 1904 bis 11. Oktober 1904 zwei- bis dreimal wöchentlich fortgesetzt, so daß eigentlich der Patient unter fortgesetzter Röntgenbehandlung stand; dennoch erfolgte bei sonst auch gleichbleibender Lebensführung ein allmählich sich wieder verschlechternder Blutbefund, anfänglich ohne besondere Störung seitens des Kranken.

So setzte also nach einer sechswöchigen Dauer völligen Wohlbefindens ein Rezidiv des Krankheitsbildes ein.

Die am 11. Oktober 1904 vorgenommene Blutuntersuchung ergab ein Verhältnis der weißen zu den roten Blutzellen wie 1:75 (84.500 Leukozyten, 6,360.000 Erythrozyten). Es kommt wieder zum Auftreten jener abnormen pathologischen Formen von Zellen, welche der Leukämie fast konstant zukommen, und sie von der einfachen Leukozytose unterscheiden. So marschieren der Reihe nach Myelozyten, Megaloblasten, eosinophile Zellformen wieder auf. Die Milz nimmt wieder an Umfang zu; daher erfolgt nach der 72. Sitzung (gerechnet vom Beginne an) wieder tägliche Bestrahlung.

Am 17. Oktober (77. Sitzung) ist bereits das Verhältnis der weißen zu den roten Blutzellen wiederum von 1:141 festgesetzt worden (37.500 Leukozyten, 5,300.000 Erythrozyten).

Am 29. Oktober (89. Sitzung) ist annähernd das gleiche Verhältnis.

Am 9. November (100. Sitzung) ist das Verhältnis 1:533 (9000 Leukozyten, 4,800.000 Erythrozyten).

Allmählich verschwinden die großzelligen, pathologischen, leukämischen Zellformen.

Nach 28tägigen Röntgensitzungen (zweite Serie) erfolgt also wiederum ein normaler Blutbefund mit gleichzeitigem Eintritte subjektiven Besserbefindens, mit Zurückgehen der Milz auf die Größenwerte nach der 65. Röntgensitzung. Die Körpertemperatur blieb trotz Auftretens des Rezidivs normal. Zu Fiebererscheinungen kam es in dieser Zeitperiode niemals. Während in der ersten Bestrahlungsperiode eine Vermehrung der Erythrozyten um das Doppelte stattfand (von 3,055.000 auf 5,910.000), hielt sich die Zahl der Erythrozyten in der ersten rezidiven Behandlung ziemlich annähernd um 5,000.000.

Die Leukozytenzahl nimmt ab und erscheint nach 28 Sitzungen der zweiten Periode oder 100 Sitzungen seit der ersten Periode auf der ziemlich normalen Höhe von 9000.

Während man am Schlusse der ersten Bestrahlungsperiode mit normalem Blutbefund, subjektivem und objektivem Wohlbefinden noch an eine eventuelle gänzliche Heilung des Prozesses denken konnte, mußte man nach Auftreten, bzw. Erledigung des ersten Rezidivs wohl skeptischer urteilen.

Allerdings ließ die ziemlich rasche Beseitigung des ersten Rezidivs durch intensive und kontinuierliche Röntgenbestrahlung die Aussicht offen, eventuelle Verschlechterung wieder zu beheben. Auch diesmal ließ ich den Patienten nicht aus den Augen und aus der Röntgenbehandlung. Dreimal wöchentlich wurde prophylaktisch röntgenisiert (vom 9. November 1904 bis 4. Februar 1905).

Während der Patient unter den besten Lebensbedingungen und in exakter Lebensführung verblieb, zeigte eine am 5. Januar 1905 vorgenommene Blutuntersuchung bereits wieder beträchtliche Leukozytose. Bei annähernd normaler Erythrozytenzahl (5,600.000) stieg die Leukozytose auf 59.000. Es kam also ein Verhältnis der weißen zu den roten Blutzellen zustande, wie 1:143.

Bis 4. Februar wurde drei- bis viermal wöchentlich bestrahlt u. zw. Milz, Vorderarme und Sternum. Im Vorderarm und Sternum kam es nämlich zum zeitweisen Auftreten von Schmerzen und nachdem doch alle jene Organe, welche an der Bildung der für die Leukämie charakteristischen Zellformen beteiligt sind, bestrahlt werden müssen und nach Ehrlich und Neumann die Krankheitsnoxe bei der Leukämie in das Knochenmark verlegt werden muß, so war es auch in unserem Falle notwendig, jene Partien des Knochenmarkes wenigstens in Beeinflussung zu ziehen, welche durch subjektive Schmerzempfindung sich als nicht mehr normal erwiesen.

Da am 4. Februar bereits das Verhältnis der Leukozyten zu den Erythrozyten wie 1:87 sich gestaltete, wurden wieder Röntgenbestrahlungen angewendet.

Am 11. Februar war bereits das Verhältnis der weißen zu den roten Blutzellen wie 1:277 (19.000 Leukozyten, 5,270.000 Erythrozyten); am 24. Februar wie 1:757 (7000 Leukozyten, 5,300.000 Erythrozyten).

Also auch dieses zweite Rezidiv wurde durch intensive und täglich fortgesetzte Röntgenbestrahlung wieder behoben. Die Bestrahlung dauerte in dieser Periode täglich 15 Minuten. Die Milz ging soweit zurück, daß sie kaum unter dem Rippenbogen tastbar war; die Haut allerdings wurde spröde, härtlich ekzematös. Wie schon anders kaum mehr zu erwarten war, hielt sich dieser günstige Blutbefund und objektive Körperbefund nicht allzu lange. Trotzdem nach Behebung dieses zweiten Rezidivs täglich fortgesetzte Röntgenbestrahlung erfolgte, so sehen wir dennoch in der folgenden Zeit folgende Verhältnisse im Blutbefund:

Am 30. Februar 1905: 19.000 Leukozyten, 5,300.000 Erythrozyten (1:270); 9. März 1905: 10.000 Leukozyten, 5,300.000 Erythrozyten (1:530); 20. März 1905: 12.000 Leukozyten, 5,300.000 Erythrozyten (1:440); 1. April 1905: 21.000 Leukozyten, 5,100.000 Erythrozyten (1:243); 14. April 1905: 16.000 Leukozyten, 5,250.000 Erythrozyten (1:328); 8. Mai 1905: 25.000 Leukozyten, 4,350.000 Erythrozyten (1:174); 19. Mai 1905: 11.500 Leukozyten, 5,100.000 Erythrozyten (1:443); 7. Juni 1905: 16.000 Leukozyten, 3,300.000 Erythrozyten (1:207); 15. Juni 1905: 25.000 Leukozyten, 3,310.000 Erythrozyten (1:132); 8. Juli 1905: 10.000 Leukozyten, 3,680.000 Erythrozyten (1:490); 16. Juli 1905: 10.000 Leukozyten, 3,000.000 Erythrozyten (1:300); 5. August 1905: 33.500 Leukozyten, 3,120.000 Erythrozyten (1:93); 15. August 1905: 58.400 Leukozyten, 1,460.000 Erythrozyten (1:25).

Vom 28. Mai 1905 bis 5. August 1905 wurden täglich fortgesetzte Bestrahlungen bis 20 Minuten Dauer vorgenommen.

Vom 16. Juli traten neuerliche Fieberanfälle während der Behandlungszeit auf.

Vom 5. August an wurden täglich zweimal Bestrahlungen von je 15 Minuten Dauer vorgenommen. In der ganzen langen Bestrahlungsperiode sehen wir ein verhältnismäßig stetes Schwanken der Zahl der weißen zu den roten Blutzellen. Konstant bleibt ein regelmäßiges Abnehmen der Zahl der Erythrozyten: sie sinken von 5,300.000 auf 3,120.000 und schließlich auf 1,460.000. Der weitere histologische Blutbefund glich wieder dem anfänglichen Blutbefunde vor den Bestrahlungen.

Die Milz nahm immer mehr und mehr zu, erreichte ihren früheren höchsten Größenwert, der Kranke wurde immer elender, immer anämischer; es kam zu Blutungen aus verschiedenen Schleimhäuten, zum Auftreten allgemeiner Oedeme, zu Albuminurie mit Auftreten von Zylindern, Blut- und Nierenepithelien, und unter Zunahme der Herzschwäche und Lungenödem starb der Kranke Ende August des Jahres 1905.

So führte endlich das Krankheitsbild zum Tode, das in der ersten Zeit, therapeutisch durch Röntgenstrahlen beeinflußt, so günstige Auspizien gab; unverschuldet trat immer wieder Rezidiv des Krankheitsbildes auf, nachdem eine Zeitlang die Symptome des leukämischen Bildes verschwunden blieben; es ließen sich lediglich nur die Symptome des Blutbefundes der Leukämie, nicht aber die Krankheit selbst beeinflussen. Die spezifische, uns noch unklare Krankheitsnoxe, welche zum Bilde der leukämischen Leukozytose führt, bleibt völlig unberührt. Vergeblich zeigt sich auch die Prophylaxe in einer lange Zeit fortgesetzten Anwendung der Röntgenbestrahlung.

Wenn wir einzelne Phasen im Verlaufe der Bestrahlung beobachten, so sehen wir schon nach relativ kurzer Behandlungsdauer im Blutbefunde die Lymphozyten, dann die Myelozyten, später die Mastzellen, die neutrophilen Myelozyten und polynukleären Formen schwinden; das ist ein Befund, der mit der experimentellen Studie von Heinecke an Meerschweinchen übereinstimmt, nach welcher zuerst Lymphozyten, nach fünf Stunden ungranulierte Myelozyten, nach zehn Stunden eosinophile und Mastzellen, neutrophile Myelozyten und zuletzt polymorphkernige neutrophile Zellen zerfielen.

Lymphozyten, die aus dem Knochenmarke stammten, Myelozyten, die als unmittelbare Vorstufen der polynukleären Zellen

anzusehen sind, hatten also den Röntgenstrahlen am wenigsten stand.

Die histologische Blutuntersuchung wurde gewöhnlich immer zur gleichen Zeit nachmittags vorgenommen, falls vormittags die Bestrahlung gemacht wurde.

Da durch die Untersuchung von Aubertin und Beaujard festgestellt wurde, daß nach den ersten Röntgenbestrahlungen sofort einem beträchtlichen Anstiege der Leukozytenzahl ein Leukozytensturz folgte und obwohl sich dieser Vorgang später durch Angewöhnung des Organismus an die Strahlen nicht mehr einstellte, wurde die histologische Blutuntersuchung zur gleichen Zeit, zur gleichen Stunde, gewöhnlich sechs bis sieben Stunden nach der Bestrahlung, vorgenommen.

Im Anschlusse an diesen Fall myelozyter Leukämie berichte ich noch in kurzem über einen zweiten Fall einer Drüsenleukämie.

Es handelte sich um einen neunjährigen Knaben, den ich im Sommer vorigen Jahres zu beobachten Gelegenheit hatte. Bei dem kleinen Patienten bestanden multiple Lymphdrüsenschwellungen am Halse und Nacken. Der histologische Blutbefund ergab sehr starke Hypolenkozytose mit überwiegender Mehrzahl der Zellen aus einkernigen Formen, kleinen Lymphozyten von der Größe eines Erythrozyten, daneben größere Typen der Uebergangsformen mit basophilem homogenem Zelleib. 29 Röntgensitzungen brachten bedeutende subjektive und objektive Besserung, Körpergewichtzunahme, Besserung der Anämie, bedeutendes Zurückgehen der Drüsengeschwülste, Besserung des Blutbefundes, Nachlaß der abendlichen Temperatursteigerung; einzelne der großen Drüsentumoren gingen über drei Viertel ihrer Größe zurück.

Nach zweimonatiger Pause in der Röntgenbehandlung schwellten sie neuerlich an, der Blutbefund verschlechterte sich wieder; nach neuerlicher Röntgenbehandlung trat wieder Besserung ein, die aber wiederum verschwand und schließlich starb der kleine Patient nach Auftreten von allgemeinen Oedemen an zunehmender Herzschwäche, bei rapider Zunahme der weißen Blutzellen, der Lymphozyten, und kolossaler Abnahme der Erythrozyten. Also auch dieser Fall von Leukämie endigte letal, trotz wiederholt vorgenommener, periodisch andauernder Röntgenbestrahlung.

Wenn ich das Endresultat meiner beiden Fälle mit den der Reihe nach publizierten vieler anderer Beobachter vergleiche, so muß ich sagen, daß ich von einer Dauerheilung der Leukämie durch Röntgenbestrahlung niemals sprechen kann. Ueber den Fall Senn ist nach dem ersten positiven Ausfalle der Röntgenbehandlung keine weitere Beobachtung über den weiteren Verlauf gegeben; es heißt nur, die Patientin blieb anämisch. Das Gleiche gilt von dem Falle E. J. Brown, Bryant und Chrane, M. H. Weber, Krone-Gotschalk, Quilloz und Spillmann.

Aubertin, Beaujard, auch Bozzola, Quera gaben keine Endresultate, berichteten nur, daß die Patientin sich wohl befindet und die Behandlung anderer leukämischer Kranken nicht abgeschlossen ist. Der Fall von Rhode, Evans, Fries, Capps und Smith, Churchill, Schweinburg, Soetbeer, Krause, Milchner, Mosse, Cheney, A. Hoffmann, Leick, Kleinschmid, Grawitz sprechen nur von Besserung und Erfolg.

Joachim, Kurpjuweit sprechen in einem Falle von einem förmlichen Aufblühen des Kranken; in einem anderen von einem Fehlen der Besserung des Allgemeinbefindens, ohne dauerndem Endresultate; desgleichen bringen Cahen, Schlesinger, Holzknecht nur Besserung, symptomatische Heilung ohne dauernden Schlußbefund. Desgleichen A. Selig, E. Meier, Otto Eisenreich, Schieffer, Herz und Ranke und Kerschensteiner.

Die sogenannte Heilung der drei Fälle von Leukämie von Kolombo, die nach 120 bis 150 Röntgenbestrahlungen erfolgt sein soll, müßte auf ihr Endresultat wohl erst geprüft werden.

In allen vier Fällen Franckes konnte von einer Heilung der Leukämie mit Röntgenstrahlen nicht gesprochen werden, die erhaltenen Resultate waren keine Dauerresultate.

Die Fälle Ledinghams, Meyers, Eisenreichs ließen erhebliche Besserung erkennen, aber beträchtliche Rückfälle, im Falle Lommels gleichfalls kein andauernder Erfolg, trotz Sinken der weißen Blutzellenzahl und Rückkehr der Milz zur Norm.

Stane verliert seinen Leukämiefall nach eineinhalbmonatlicher Röntgenbehandlung, durch welche eine Besserung erzielt wurde, plötzlich durch Kollaps.

Ahrens verliert seinen leukämischen Röntgenfall in dem ersten Rezidive nach elf erfolgreichen Sitzungen der zweiten Bestrahlungsperiode. In beiden letzteren Fällen ergab die Sektion typisch myelogene Leukämie, himbeergeleeartiges Knochenmark, leukämische Veränderung an Milz und Leber.

Schenk verliert seinen leukämischen Fall bei 35 Röntgensitzungen, bei hohem Fieber und Abnahme der roten Blutzellen.

Der Todesfall bei A. Herz war auf eine interkurrente Pneumonie zu setzen.

Ganz ohne Erfolg blieb die Röntgenbestrahlung der Leukämie, Fall von Vaguez und Lautry (Séance de la soc. méd. des hôp., 22. juillet 1904, Gazette des hôp. 1904.). Fall Weber, Koerten, Kraus und Schultze.

Jedenfalls konnte es nicht mangelhafte Technik oder zu kurze Dauer der Exposition sein, was an dem vollständigen Mißerfolge die Schuld trug. Was die Dauer der erzielten Besserung anbelangt, so bin ich in der Lage, über den einen Fall ein ja recht bemerkenswertes Resultat bekannt zu geben; er blieb durch viele Monate beschwerdefrei, nach wieder eingetretenem Rezidive noch einige Monate beschwerdefrei und so ließ sich das Leben des Kranken um ein Beträchtliches verlängern.

Senator meldet von einem Falle von Leukämie, der durch sechs Monate beschwerdefrei blieb, Steinwards von einer Pseudoleukämie durch elf Monate beschwerdefrei, Pusey von zwei Fällen, die durch acht und neun Monate frei von Krankheitserscheinungen waren und nach erfolgtem Rezidive neuerlich fünf Monate beschwerdefrei waren. Es sind das gewiß aufmunternde Resultate, die im Vergleiche mit der sonst eingeschlagenen Therapie bei Leukämie viel bessere Erfolge zeigten.

In seiner langen Beobachtungsdauer und in seinem genau kontrollierten Verlaufe, insbesondere was histologischen Blutbefund anbelangt, bleibt mein Fall von Leukämie ziemlich beachtenswert, weil wir daraus noch manches andere entnehmen.

Wenn die Experimente von Milchner und Mosse ergaben, daß im Tierversuche die weißen Blutzellen des Knochenmarkes, sowohl die Lymphozyten als auch die Myelozyten durch lange dauernde Röntgenbestrahlung intensiv beeinflußt werden, so mußte die Annahme einer Besserung der Leukämie als Knochenmarkerkrankung vollständig gerechtfertigt sein. Nach dem exakt hochinteressanten Versuche Heineckes werden die Lymphozyten des lymphatischen Gewebes, durch Röntgenstrahlen sehr bald zerstört. Zuerst geht das lymphoide Gewebe der Milz zugrunde, die Lymphozyten in den Follikeln und in der Pulpa. Dann die Riesenzellen, die polynukleären und eosinophilen Zellen, ebenso gehen in den Drüsen und den Darmfollikeln die Lymphozyten zugrunde. Das Knochenmark wird zellarmer. Die Reihe der hämoglobinhaltigen Elemente, das heißt, die kernhaltigen Zellen blieben unbeeinflußt. Die Resistenz der Erythrozyten gegenüber den Röntgenstrahlen zeigt sich auch darin, daß eine Aufschwemmung der Erythrozyten in einer physiologischen Kochsalzlösung, zwei Stunden den Strahlen ausgesetzt, keinerlei Veränderung erleidet.

Baermann und Linser haben die große Widerstandsfähigkeit der Erythrozyten gegenüber der Einwirkung der Röntgenstrahlen klargelegt; sie sehen die Blutgefäße der Haut bei der Röntgenbestrahlung am meisten und viel mehr geschädigt an und schließen eine physiologische chemische Schädigung der Lymphe durch die Röntgenstrahlen aus.

Heinecke beobachtet aber auch die deletäre Wirkung der Röntgenstrahlen auf lymphoide Gewebe, als eine ephe-

mere Wirkung, indem er das lymphoide Gewebe sich rasch wieder regenerieren sah. Hiedurch wird auch die temporäre Wirkung der Röntgenstrahlen bei der Leukämie erklärlich; während Heinecke eine primäre Zerstörung der Leukozyten im Blute auch an Ort und Stelle annimmt, glauben Linser, Helber, Curschmann und Graupp an die Entstehung eines Röntgentoxins, das unter dem Röntgenstrahleneinflusse, durch Leukozytenzerfall entsteht und die Ursache der Leukozytenabnahme bildet. Daß eine derartige Toxinbildung vor sich geht, wird auch durch den Umstand erklärt, daß das Serum röntgenbestrahlter Menschen gegenüber Tierblut leukolytisch wirkt.

Ahrens findet eine auffallende Verlangsamung der Zellteilung unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen; daß die Wirkung der Röntgenstrahlen als eine direkte bakterizide nicht aufzufassen ist, hat Ruß dargetan: langdauernde Bestrahlungen auf Mikroorganismen haben keine Schädigung derselben herbeigeführt. Wenn trotzdem gewiß eine parasitäre Wirkung zu konstatieren ist, so wird dieselbe wohl durch sekundäre Prozesse, die sich im lebenden Organismus abspielen, herbeigeführt. Daß bei der Leukämie eine ätiologische Beeinflussung durch die Röntgenstrahlen vorliegt, ist ganz ausgeschlossen.

Die Symptome der Leukämie werden unter Röntgenbehandlung gebessert: Die Zahl der weißen Blutzellen geht bis zur Norm zurück, Milz und Drüsen werden kleiner, Körpergewicht bessert sich, aber die spezifische Noxe auf die hämopoetischen Gewebe bleibt bestehen und für uns vollkommen unklar. Die Zelltätigkeit der blutbildenden Organe, wie Milz, Knochenmark und Drüsen, werden sicher beeinflußt.

Rosenbach möchte erst festgestellt haben, ob die Leukopenie ohne Beeinflussung der Haut erfolgt, legt großen Wert auf die Veränderung in den Nieren, spricht von regulatorischer Albuminurie und glaubt, daß durch Reizung der Haut eine Menge Leukozyten in sie übergetreten und dadurch wegen Zerfall des Blutes eine Hemmung auf die Neubildung der Leukozyten eintritt.

Nach den Untersuchungen von Quadrone, Koeniger, Benjamin und Reuß, kommt es nach Röntgenbestrahlungen myeloider Leukämiker zur gesteigerten Ausscheidung der Harnsäure und der gesamten Phosphorsäure infolge starker Nukleinspaltung durch Zerstörung der weißen Blutzellen; es üben die Röntgenstrahlen eine leukolytische und leukotoxische Wirkung aus.

Der Vermehrung der Harnsäureausscheidung folgt dann wieder eine normale Ausscheidung, dann eine Abnahme in der Harnsäuremenge, trotz gesteigerten Stickstoffumsatzes als Ausdruck der Abnahme der Zellneubildung. (Allmählicher Rückgang der leukämischen Beschaffenheit des Blutes.)

Die Abnahme der Purinkörperausscheidung ist als sicheres Zeichen einer erzielten Besserung der Leukämie aufzufassen. Aus meinen eigenen Beobachtungen über die Behandlung der Leukämie mittels Röntgenstrahlen und aus den über die Literatur veröffentlichten Berichten, möchte ich daher gerne folgendes festgehalten haben:

1. Die Behandlung der Leukämie mittels Röntgenstrahlen liefert derzeit noch den besten Erfolg gegenüber den anderen bisher geübten Behandlungsmethoden.

2. Das Symptomenbild der Leukämie wird temporär, für kürzere oder längere Dauer zum Verschwinden gebracht. Die histologische leukämische Blutbeschaffenheit verschwindet, so daß es auf kürzere oder längere Zeit zum normalen histologischen Blutbilde kommen kann. Entsprechend der Besserung im leukämischen Blutbefunde verschwindet das Fieber, tritt eine Besserung im Allgemeinbefinden ein und kommt es zur Körpergewichtszunahme, zu subjektiver und objektiver Besserung; Milz und Drüsen werden allmählich kleiner, Knochenschmerzen können zum Verschwinden kommen. Während es zur Hypoleukozytose kommt, zum Verschwinden der leukämischen Zellformen im Blute, kann die Zahl der Erythrozyten bis zu einer gewissen Grenze sich vermehren. Obwohl man die Vermehrung der Erythrozyten nicht gerade als eine direkte Röntgenwirkung aufzufassen braucht, da sie als Regeneration bei eingetretener Leukopenie sehr begreiflich wird.

3. Die Röntgentherapie der Leukämie kann mit Recht nach Schieffer mit der Digitalisbehandlung der Herzkrankheiten verglichen werden. Da wie dort ist von einer Dauerheilung keine Rede, aber es können zwischen den einzelnen Rezidiven im Symptomenkomplexe der Leukämie größere zeitliche Intervalle liegen, die sogar mit langdauerndem Wohlbefinden der Patienten einhergehen. Die Rezidive im leukämischen Blutbefunde und die Verschlechterung im Allgemeinbefinden setzten aber oft auch schon nach wenigen Wochen wieder ein u. zw. auch bei im scheinbar gesunden Intervalle fortgesetzter Röntgenbehandlung.

4. Prophylaktisch fortgesetzte Röntgenbestrahlung der erkrankten Organe (Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen), die auch im sogenannten gesunden Intervalle ausgeführt werden, können Rezidive im leukämischen Befunde nicht hintanhalten.

5. Täglich hintereinander folgende Bestrahlungen scheinen Rezidive schneller zu beseitigen, als zeitlich länger getrennte.

6. Bei häufigeren leukämischen Rezidiven scheinen die Röntgenstrahlen die Wirksamkeit auf das lymphoide Gewebe zu verlieren, auch wenn sie länger dauernd und häufiger dosiert werden. So kommt es schließlich wieder zum großen Milztumor, der schon verschwunden war, zu neuerlichem Auftreten der Knochenschmerzen, es gesellen sich zu den Lymphozyten die Uebergangs- und großzelligen Formen und schließlich erfolgt, trotz konstanter Bestrahlung, eine rapide Abnahme der Erythrozyten, welch letztere Erscheinung unter rapider Zunahme der Lymphozyten, den baldigen letalen Exitus voraus verkündet.

7. Von den chronischen Leukämien scheinen mir die myelogenen Formen, quoad Lebensdauer, noch etwas günstiger zu sein, als die lymphogenen. Auch der durch die Röntgenstrahlen bewirkte Rückgang von Tumoren (Lymphom, Sarkom), bedeutet keine Dauerheilung.

8. Ueble Zufälle treten bei der Röntgenbehandlung der Leukämie nicht auf, Röngendermatitis und dadurch hervorgerufene Störungen erreichen niemals besonders hohe Grade und lassen sich bei vorsichtiger Bestrahlung hintanhalten.

9. Die von Quadrone angeführte Beobachtung über das Auftreten von Pleuraaffekten, durch Röntgenbehandlung, erscheint mir zu unsicher als Röntgenwirkung. Obgleich für uns die Leukämie nach wie vor eine unheilbare Erkrankung bleibt, so müssen wir doch dem amerikanischen Chirurgen Nikolas Senn danken, der als erster die Röntgentherapie bei Pseudoleukämien und Leukämien eingeführt hat, da diese Behandlung bis heute noch die besten Erfolge gegenüber den anderen Behandlungsmethoden, wenn auch nur für kürzere Zeit, zu erreichen vermag.

Literatur.

Ahrens, Ueber einen Fall von Heilung einer schweren lienalen Leukämie mit großem Milztumor durch Röntgenstrahlen. Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 24. — Bryant and Crane, Two cases of splenomedullary leucaemia treatment and recovery. Med. Record, 9. April 1904. — Cahen, Ein Fall von Leukämie, mit Röntgenstrahlen behandelt. Aus der orthopäd. Heilanstalt der Herren DDr. Cahen und Fulda in Mannheim. Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 48. — W. F. Cheney, Report of a case of splenomedullary leucaemia, treated for nine months by the X rays. Med. News, 5. November 1904. — Senn, The therapeutical value of the Röntgen rays in the treatment of Pseudoleucaemia. New York Med. Journ., 18. April 1903. — Senn, Case of splenomedullary leucaemia successfully treated by the use of the Röntgen rays. Med. Record, 22. August 1903. — E. T. Brown, The X ray in leucaemia. Journ. of the Amer. Med. Assoc., 26. März 1904 — Ch. H. Weber, A case of splenomyelogenous leucaemia showing marked improemen: under the use of the Röntgen rays Americ. the 21. Mai 1904. — Krone, Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe. Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 21. — Quilloz et Spillmann, Action des rayons X dans un cas de leukémie spleniqué. Soc. de Biologie, 28. Mai 1904. Semaine méd. 1904, p. 174. — Aubertin et E. Beaujard, Presse méd. 1904, Nr. 67. Deutsche Zeitschrift für Chir. 1905, 78. Bd. — Bozzolo, Sull' azione dei raggi X sugli organi leucopoietici Giom. Della R. Accad. di Med. d.

Torino nella seduta dell 8 Cuplio 1904. — Guema, La cura dei raggi Röntgen nella Leucaemia. Gazzetta degli ospedali, 7. August 1904, und Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 50, S. 2246. — Churchill, Acute leucaemia in early life. Amer. Journ. of the med. Sciences, Oktober 1904. — Rhode, Ein Fall von Leukämie in Stockholm erfolgreich behandelt mit Röntgenstrahlen. V. Nordkongreß für innere Medizin zu Stockholm, August 1904. Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1904, Nr. 40. (Diskussion: Ed. Green, Koester, Steinbeck und Clopath-Helsingfors.) — Evans, Illustrative cases of myelog. leucaemia. Amer. Med., 13. August 1904. — Fried, Vorläufiges Ergebnis der Röntgenbehandlung zweier Leukämiker. Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 40. Aus der med. Klinik Erlangen (Direktor: Prof. Penhold). — Capps and Smith, X ray therapie in leucaemia; a preliminary report with special reference to lympatic leucaemia. Journ. of the Amer. Med. Assoc., 24. September 1904. — Schweinburg, Röntgenbehandlung der Leukämie. 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau 1904. (Diskussion: Soetbeer.) — Krause, Ueber therapeutische Versuche bei Kranken mit Leukämie und Pseudoleukämie durch Bestrahlung mit Röntgenstrahlen. 76. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau 1904. — Milchner und Mosse, Zur Frage der Behandlung der Blutkrankheiten mit Röntgenstrahlen. Berliner klin. Wochenschrift 1904, Nr. 49. (Diskussion: Senator und Fr. Kraus, S. 1309, und Grawitz und Kaiserling, Münchener med. Wochenschrift 1904, S. 2029.) — W. F. Cheiny, Report of a case of splenomedullary leucaemia treated for nine months by the X rays. Med. News, 5. November 1904. — August Hoffmann-Düsseldorf: Ueber therapeutische Beeinflussung der Leukämie durch Röntgenstrahlen. Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde, Sitzung vom 6. November 1904. Ref. Münchener med. Wochenschrift, 13. Dezember 1904, S. 2251. (Diskussion: Schultze-Bonn, Leich-Witten, Dinkle, Hochhaus-Elberfeld, Kleinschmidt, Rumpf-Bonn, Lenzmann-Duisburg.) — Halberstädter, Das Einwirken der Röntgenstrahlen auf Ovarien-druck. Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 3. — Lommel, Zur Behandlung der Leukämie und Pseudoleukämie mit Röntgenstrahlen. Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 19. — Grawitz, Ueber Beeinflussung des leukämischen Gewebes durch Röntgenstrahlen. Berliner med. Gesellschaft, Sitzung vom 23. November 1904. Ref. Berliner klin. Wochenschrift, 5. Dezember 1904. — Joachim und Kurpjuweit, Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Aus der med. Klinik in Königsberg, Prof. Lichtheim.) Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 49, S. 1746. — Schlesinger und A. Selig, Röntgenbehandlung einer Leucaemia myelolienalis. Prager med. Wochenschrift 1904, Nr. 51. — Holzknecht G., Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, Sitzung vom 15. Dezember 1904. (Diskussion: H. Gerber, K. Sternberg, G. Schwarz, Hock.) — Erich Meyer und Otto Eisenreich, Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 4. — D. M. Wendel, Zur Röntgenbehandlung der Leukämie. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Marburg, Geheimrat Küster.) Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 4. — Schieffer, Weitere Beiträge zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Aus der med. Universitätsklinik in Gießen.) Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 4. — A. Herz, Zur Röntgenbehandlung der Leukämie. Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 8. — Colombo, Drei Fälle von Heilung einer Leukämie. Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 1, S. 53. — Vaguez et Laubry, Séance de la Soc. méd. des Hôp., 22 juillet 1904. Gazette des Hôp. 1904, p. 944. — Ed. Schenck (Hausarzt in dem Deutschen Hospit in London), Ueber Behandlung der Leukämie durch Röntgenstrahlen. Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 48. — Stone, Röntgen ray treatment of leucaemia. Journ. of the Americ. Med. Assoc., 2. Juli 1904. Deutsche med. Wochenschrift 1904, Heft 31, S. 1147. — Heinecke, Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Tiere. Münchener med. Wochenschrift 1903, Nr. 48. — Heinecke, Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe. Münchener med. Wochenschrift 1904, Nr. 18. — Heinecke, Experimentelle Untersuchung über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe. Mitteilung a. d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. 1904, 14. Bd., S. 21; weiters: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1905, 78. Bd. — Doktor Gustav Baermann und Dr. P. Linser, Ueber die lokale und allgemeine Wirkung der Röntgenstrahlen. (Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Breslau.) — Karl Hermann Schirmer, Ueber die bisherigen Ergebnisse der Röntgenbehandlung bei Leukämie und Pseudoleukämie. Kritischer Sammelbericht. Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1905, S. 31 bis 46, S. 56 bis 63 u. S. 98 bis 113. — Linser und Helber, Deutsches Archiv für klin. Medizin 1905, 83. Bd.; Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 15. — Dr. Winkler, Oberarzt, Zur Technik der Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Aus dem Röntgenlaboratorium des Krankenhauses in München.) Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 4. — Dr. Karl Schleip und Dr. Wilhelm Hildebrand (Assistent der med. Klinik in Freiburg), Beitrag zur Behandlung der myeloiden Leukämie mit Röntgenstrahlen. — Curschmann und Graupp, Münchener med. Wochenschrift 1905, S. 2409. — O. Rosenbach, Bemerkungen über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 22. — Arneth, Berliner klin. Wochenschrift 1905, Nr. 38; Deutsche med. Wochenschrift 1905, Nr. 32. — Dr. Frieben, Hodenveränderungen bei Tieren nach Röntgenbestrahlungen. (Aus dem Röntgeninstitute von DDr. Albers Schönberg und Frieben in Hamburg.) — Albens Schönberg, Ueber eine bisher noch unbekannte Wirkung der Röntgenstrahlen auf den Organismus der Tiere. Münchener med. Wochenschrift, 27. Oktober 1903. — Krause und Ziegler, Fortschritt auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1906, 10. Bd. — Klieneberger und Zöppitz, Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 18 u. 19. — Müller und Jochmann, Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 31. — E. Grawitz, Med. Klinik 1905, Nr. 7. — J. Schmid und A. Gérronne, Ueber die Wirkung der Röntgenstrahlen auf nephrektomierte Tiere. Ein Beitrag zur Frage des Leukotoxins. — A. Gramegua, La radiotherapie della siringomyelia Rivista eritic. di clinica medica 1906, Nr. 45. — A. Birch und Hirschfeld, Die Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf das Auge. Gräfes Archiv für Ophth. LIX., S. 229. — Ledingham and Mc. Kerron. The X ray treatment of leucaemia. The Lancet 1905, 1. Bd., Nr. 2. — C. Quadrone, Klinische und experimentelle Untersuchung über die Wirkung der Röntgenstrahlen. Zentralbl. f. klin. Medizin 1905, Nr. 21. — Görl, Ein neues Feld für die Radiotherapie. Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 20. — C. Quadrone, Ueber das Auftreten einer exsudativen Pleuritis in den Fällen von lymphatischer Pseudoleukämie während der Behandlung mit Röntgenstrahlen. Zentralblatt für innere Medizin 1905, Nr. 31. — A. Buschke und H. E. Schmidt, Ueber die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Drüsen. Deutsche med. Wochenschrift 1905, Nr. 13. — M. Franke, Ueber den Einfluß der Röntgenstrahlen auf den Verlauf der Leukämie. Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 33. — E. Amman, Die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das menschliche Auge. Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1906, Nr. 15. — Königer, Der Einfluß der Röntgenbehandlung auf den Stoffwechsel bei chronischer myelogener Leukämie. Deutsches Archiv für klin. Med., 87. Bd., S. 31 bis 61. — A. v. Reuß und Benjamin, Röntgenstrahlen und Stoffwechsel. Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 58. — R. Freund, Die Röntgenbehandlung der Basedowschen Krankheit. Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 17. — Pfeiffer, Ueber die Röntgentherapie der symmetrischen Tränen- und Speicheldrüsen. Beitrag für klin. Chirurgie, 50. Bd., Heft 1. — Dr. Egon Ranzi, Ueber einen mit Röntgenstrahlen behandelten Fall von Mikuliczscher Krankheit. Mitteilung aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie, 16. Bd., Heft 4. — L. Freund, Röntgenbehandlung und Röntgendermatitis. Wiener med. Presse 1906, Nr. 9. — R. Winternitz, Ueber die Wirkung von Röntgenstrahlen auf tierische Gewebe. Archiv für Dermatologie und Syphilis. 78. Bd., S. 322. — Ruß, K. Einiges über den Einfluß der Röntgenstrahlen auf Mikroorganismen. Archiv für Hygiene, 56. Bd., S. 341. — Loccen und Morawitz, Ueber Bestrahlung bei Leukämie. Deutsches Archiv für klin. Medizin, 83. Bd., S. 288.

Institut für pathologische Anatomie der k. k. Jagellonischen Universität in Krakau (Direktor: Prof. Dr. T. Browicz.)

Pathologisch-anatomische Beobachtungen über primäre Darmtuberkulose.*)

Zusammengestellt von Prof. Dr. **S. Ciechanowski**, Assistent des Instituts.

Im Krakauer pathologisch-anatomischen Institute geschieht die Darmuntersuchung seit Jahren nach den Regeln, deren Bedeutung Heller. (Deutsche med. Wochenschr. 1902, Nr. 39; München. med. Wochenschrift 1902, Nr. 15) vor einigen Jahren hervorgehoben hat. Seit 1903 wurde im Institute der Frage der primären Darmtuberkulose besondere Beachtung gewidmet. Die individuellen Verhältnisse des Falles wurden dabei selbstverständlich sorgfältig abgewogen.

Die unter 4631 Autopsien der letzten $4^5/_{12}$ Jahre (1. Januar 1903 bis 1. Juni 1907) im Institute beobachteten Fälle von primärer Darmtuberkulose dürften nach den makroskopischen Befunden in vier Gruppen eingeteilt werden:

		Im Verhältnis zu der Gesamtzahl von 4631 Autopsien	Im Verhältnis zu 1293 Fällen, in denen Tuberkulose Todesursache war
I. Isolierte Darmtuberkulose (Darm, Mesenterialdrüsen, Bauchfell)	14 Fälle	0·304%	1·08%
II. Ausgesprochene Darmtuberkulose neben zirkumskripten und frischen tuberkulösen Veränderungen irgend eines einzigen anderen Organes:			
a) Lungen, Bronchial-, bzw. Mediastinaldrüsen . .	31 Fälle	37 0·79%	2·93%
b) sonstige Organe . . .	6 »		

*) Aus der im September anläßlich der Tuberkulosekonferenz erscheinenden Festschrift.

		Im Verhältnis zu der Gesamtzahl von 4631 Autopsien.	zu 1293 Fällen, in denen Tuberkulose Todesursache war
III. Ausgesprochene Darmtuberkulose neben frischer allgemeiner Miliartuberkulose:			
a) außerdem wenige frische Knötchen in den Lungen, Bronchial-, Mediastinaldrüsen	29 Fälle	35 0·75%	2·78%
b) ohne sonstige Veränderungen	6 »		
IV. Weiter vorgeschrittene Fälle mit tuberkulösen Veränderungen mehrerer Organe, jedoch mit sehr starkem Ueberwiegen der Darmveränderungen . .	64 Fälle	1·38%	4·94%
Zusammen	150 Fälle	3·20%	11·70%

Die Fälle der Gruppe II b) und III b) sind den Fällen der I. Gruppe wohl an die Seite zu stellen und dürften als ganz sichere Fälle der primären Darmtuberkulose gelten. In den Gruppen II a) und III a) ist primäre Tuberkulose des Darmes äußerst wahrscheinlich. Die Fälle der IV. Gruppe dürften wegen des vorgeschrittenen Prozesses den Fällen der drei ersten Gruppen doch an Bedeutung nachstehen.

In der unter denselben Gesichtspunkten zusammengestellten Statistik von 8572 Autopsien der Jahre 1895 bis 1902 (Ciechanowski: W sprawie wrót zakażenia gruźliczego in Nowiny lekarskie 1904, Nr. 1 und 2) fanden sich:

22 Fälle der I. Gruppe, d. i. im Verhältnis zu der Gesamtzahl von 8572 Autopsien . .	0·26%	im Verhältnis zu 2245 Fällen, in denen Tuberkulose Todesursache war	0·9%
65 Fälle der II. Gruppe, d. i. im Verhältnis zu der Gesamtzahl von 8572 Autopsien . .	0·90%	im Verhältnis zu 2245 Fällen, in denen Tuberkulose Todesursache war	3·2%

Unter 13.203 in den Jahren 1895 bis 1907 im Krakauer Institute ausgeführten Autopsien entfallen demnach auf diese beiden Gruppen 138 Fälle (1·04%).

Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der k. k. Jagellonischen Universität in Krakau. (Direktor: Prof. Dr. Karl v. Klecki.)

Bericht über die im Institute angestellten experimentellen Untersuchungen über den Durchtritt von Bakterien durch die intakte Darmschleimhaut.*)

Von Prof. Dr. Karl v. Klecki.

Die in dem unter meiner Leitung stehenden Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie der Universität in Krakau von K. Rogoziński ausgeführte Untersuchung über die Resorption von Mikroben aus dem Darmkanale unter normalen Verhältnissen ist eigentlich die erste Arbeit, in welcher auf Grund exakter Forschungen der strikte Beweis erbracht worden ist, daß vom Darme aus unter normalen Bedingungen Mikroben resorbiert werden. In dieser Untersuchung wurden vom Verfasser zwei Reihen von Experimenten ausgeführt. Die eine derselben bildet eine Reihe von an 30 Tieren (darunter 27 Hunde, 3 Katzen) angestellten Untersuchungen, in welchen der Chymus und die Mesenterialdrüsen vier bis fünf Stunden nach Fütterung der betreffenden Versuchstiere mit fettreicher Nahrung (darunter an vier Tieren, welche zwei bis fünf Tage lang gehungert hatten) bakteriologisch (mitunter auch in mikroskopischen Schnitten) untersucht wurde. In dieser ersten Versuchsreihe wurde der Chymus von 13 Tieren bakteriologisch untersucht; es wurden aus demselben zweimal Kokken und einmal Bacillus subtilis gezüchtet. Bei 26 Tieren derselben Versuchsreihe wurden aus dem Pancreas Asellii ausgeschnittene Stücke bakteriologisch untersucht; es wurden in denselben bei 21 Tieren Mikroben überhaupt, bei 18 Tieren Bakterien von der Koligruppe gefunden. — In der zweiten Versuchsreihe wurden bei sieben mit beträchtlichen Mengen (500 bis 800 cm³ einer Bouillonkultur) von Saprophyten gefütterten Hunden die Mesenterialdrüsen bakteriologisch untersucht. Bei drei Hunden wurden die Versuche mit dem Bacillus prodigiosus, bei zwei mit dem Bacterium kiliense und ebenfalls bei zwei Tieren mit dem Bacillus mycoides angestellt. Bei der Mehrzahl der Versuchstiere, nämlich bei fünf Hunden, gelang es dem Verfasser, die in den Verdauungskanal derselben eingeführten Mikroben in den Mesenterialdrüsen der betreffenden Tiere nachzuweisen. Auf Grund dieser Untersuchungen gelangt Rogoziński zu folgendem Schlusse: „In den Mesenterialdrüsen normaler Tiere finden sich ständig aus dem Darmkanale stammende Bakterien vor u. zw. hauptsächlich Mikroben, die zur Gruppe des Bacterium coli gehören."

Aus den Untersuchungen von Rogoziński sind folgende weitere Fragen aufgetaucht: 1. dringen die aus dem Darmrohre resorbierten Mikroben nur in die Chylusgefäße ein und 2. setzen sich alle resorbierten Mikroben in den Mesenterialdrüsen fest. Zur Klärung dieser Frage hat Wrzosek eine Reihe von Versuchen ausgeführt, in welchen er gesunden Tieren mit dem Futter Kulturen solcher Mikroben verfütterte, welche gewöhnlich in der Luft nicht vorkommen (Bacillus prodigiosus, Bacillus fluorescens non liq., Bacterium kiliense, Bacillus vidaceus und Bacillus pyocyaneus) und deren Organe er nach Ablauf einer gewissen Zeit bakteriologisch untersuchte. Das Knochenmark dieser Versuchstiere wurde zum Gegenstande einer speziellen bakteriologischen Untersuchung von Rzegociński. Die Ergebnisse dieser Versuchsreihe waren folgende: Von 47 gesunden Warmblütern (Meerschweinchen, Hunden, Kaninchen, Katzen, Tauben), in deren Verdauungskanal Wrzosek Kulturen verschiedener Mikroben eingeführt hatte, hat er bei 30 die eingeführten Mikrobenarten aus den inneren Organen u. zw. aus den Mesenterialdrüsen, der Leber, der Milz, der Niere, den Bronchialdrüsen, der Lunge, den Muskeln (und Rzegociński aus dem Knochenmarke) rein gezüchtet. Was die einzelnen Arten der Versuchstiere anbetrifft, so wurden am häufigsten positive Resultate an Hunden, am seltensten an Kaninchen erhoben. — Es hat sich sowohl aus den Versuchen von Rogoziński als auch aus denjenigen von Wrzosek ergeben, daß bei Warmblütern der häufigste Sitz der aus dem Darmrohre resorbierten Mikroben die Mesenterialdrüsen sind; aus den Versuchen von Wrzosek und denjenigen von Rzegociński geht es des weiteren hervor, daß die Mesenterialdrüsen nicht der einzige Sitz der ausgewanderten Darmmikroben sind. Daß Wrzosek und Rzegociński in den Lungen, den Bronchialdrüsen, der Leber, der Milz, der Niere, den Muskeln und dem Knochenmarke die in den Darm eingeführten Mikroben nachweisen konnten, deutet darauf hin, daß ein Teil der von den Mesenterialdrüsen nicht festgehaltenen Darmmikroben in andere Organe eindringen kann. Die Frage, auf welchem Wege dies geschieht, versuchte Wrzosek zu lösen u. zw. in einer Reihe von zehn an Hunden ausgeführten Versuchen, in welchen er die Lymphbahn absperrte (durch doppelte Unterbindung des Ductus thoracicus dicht an der Einmündung in die Vene und Durchtrennung desselben zwischen beiden Ligaturen) und nachträglich den Versuchstieren zwei Tage lang mit dem Futter Bouillonkulturen verschiedener Mikroben (Bacillus prodigiosus, Bacterium kiliense, Bacillus fluorescens non liq.) ver-

*) Aus der im September anläßlich der Tuberkulosekonferenz erscheinenden Festschrift.

abreichte. Es wurden dann vom lebenden Tiere in der Narkose Stücke verschiedener Organe entnommen, welche bakteriologisch untersucht wurden. In dieser Versuchsreihe hat Wrzosek die verfütterten Mikroben nur dreimal aus den Organen gezüchtet u. zw. zweimal aus den Mesenterialdrüsen und einmal aus einer Bronchialdrüse. Aus ähnlichen Organstücken von ebenso gefütterten zehn normalen Hunden (Kontrolltieren) wurden die verfütterten Mikroben zwölfmal gezüchtet u. zw. siebenmal aus den Mesenterialdrüsen, einmal aus der Milz, einmal aus der Niere, einmal aus der Lunge, einmal aus einer Bronchialdrüse und einmal aus dem Knochenmarke.

Auf Grund der oben angeführten Versuche darf es behauptet werden, daß die in die inneren Organe eingewanderten Darmmikroben, wenn nicht ausschließlich, so doch zum großen Teile, auf dem Wege der Chylusgefäße in den Ductus thoracicus und von da aus durch den Blutkreislauf in die verschiedenen Gewebe geraten.

Literatur:

Rogoziński K., O fizyologicznej rezorbeyi bakteryi z jelita Rozpr. Wydz. mat.-przyr. Akad. Umiejętn. 1902, S. 3, T. 2, Dzial B (polnisch). — Ueber die physiologische Resorption von Bakterien aus dem Darme. Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau 1902, Nr. 2. — Wrzosek A., De la pénétration des microorganismes de l'appareit digestif dans les organs internes à l'état normal. Archives polonaises d. sciences biol. et médic. 1903, vol. 2, Léopol. — Rzegociński B., Recherches bactériologiques sur la moelle des os des animaux à l'état normal. Arch. polon. d. sciences biolog. et méd. 1903, vol. 2, Léopol. — Wrzosek A., O drogach. któremi mikroby, w warunkach prawidlowych, przechodzą z przewodu pokarmowego do organów wewnętrznych. Rozpr. Wydz. mat.-przyr. Akad. Umiejętn., 1903. T. 43, Serya B. (polnisch). Recherches sur les voies de passage de microbes du tube digestif dans les organes internes à l'état normal. Bulletin de l'Acad. d. sciences de Cracovie. Novembre 1903. — Wrzosek A., Experimentelle Beiträge zur Lehre von dem latenten Mikrobismus. Virchows Archiv 1904, Bd. 178.

Referate.

Weitere psychiatrische Beobachtungen an Militärgefangenen.

Von Prof. Dr. **Ernst Schulze** in Greifswald.

Jena 1907, Verlag von Fischer.

Die vorliegende Arbeit, welche weiterbauend und anschließend an die bekannte, ausführliche Studie desselben Verfassers „Ueber die Psychosen bei Militärgefangenen" aus dem Jahre 1904, über die seither in Bonn gemachten Erfahrungen berichtet, behandelt in den ersten Kapiteln vorwiegend vom klinischen Standpunkte die wichtigsten der bei Militärgefangenen zu beobachtenden Krankheitsformen.

Den breitesten Raum nimmt dem Materiale gemäß die Besprechung des Schwachsinnes ein und legt Verf. wohl mit Recht ein großes Gewicht auf die eingehendste Erforschung des Vorlebens, auf eine genaue, aber mit einfachen Methoden durchzuführende Intelligenzprüfung, auf die oft ganz charakteristische Schreibstörung, welche im Zusammenhalte mit den sonstigen krankhaften Symptomen des Schwachsinnes für die Sicherstellung der Diagnose maßgebend sind. Kürzer, aber nicht minder klar und belehrend sind die Kapitel über Epilepsie, Hysterie, manisch-depressives Irresein, sowie die Schilderung von vier nicht in den Rahmen der genannten Formen gehörigen Beobachtungsfällen.

Auf Grund des Gesamtmateriales von 100 Fällen werden die Ergebnisse der Erfahrungen eingehender ausgeführt. Die auffallende Zunahme von Ueberweisungen Gefangener aus Militärstrafanstalten an öffentliche Irrenanstalten führt Verf. auf die bessere Beachtung und Erkennung psychopathischer Zustände zurück, abgesehen von der in der preußischen Armee — wie auch anderwärts — sichergestellten Steigerung der Ziffer der zur Beobachtung gelangenden Geisteskranken von 0·60‰ auf 0·92‰ innerhalb von fünf Jahren. Daß Personen, welche an ausgesprochener geistiger Beschränktheit leiden, für den Militärdienst unbrauchbar sind, ist wohl zweifellos. Deshalb ist die Erfüllung der schon seinerzeit von Schultze gestellten Forderung, daß der in Preußen obligatorische Besuch der Hilfsschulen seitens geistig Zurückgebliebener, überstandene Geisteskrankheit, schlechter Schulerfolg, auffallendes Verhalten in der Schule, in den Stammrollen (Assentlisten) zum Ausdruck gebracht werden sollen, wärmstens zu begrüßen, weil dadurch die Ersatzkommissionen aufmerksam gemacht sind und weitere Verfügungen rechtzeitig treffen können.

Durchaus zutreffend weist Verf. auf die Ursachen der Verkennung insbesondere des Schwachsinnes und der Dementia praecox hin und gibt an der Hand konkreter Beispiele Winke zur Vermeidung oft recht folgenschwerer Irrtümer. Eindringlich wird davor gewarnt, sich durch einzelne widerspruchsvolle Erscheinungen zur Annahme der übrigens beim Militär doch nicht allzu seltenen Simulation verleiten zu lassen, speziell bezüglich der Dementia praecox, sowie der vielgestaltigen Aeußerungsformen epileptischer und hysterischer Störungen in diagnostischer und forensischer Hinsicht zur Vorsicht gemahnt.

In kriminalpsychologischer Beziehung verweist Schultze auf die große Anzahl der unehelich Geborenen (7%), der Unsicheren (25%), die Häufigkeit der Vorbestraften 70% der Hysteriker, 75% der Epileptiker und Dementia praecox, 90% der Schwachsinnigen — und dergleichen. Die Einstellung geistig Minderwertiger mit antisozialen Neigungen in die Arbeiterabteilungen wird aus kriminalistischen und psychiatrischen Gründen für bedenklich und inopportun erklärt, schon deshalb, weil von einer erziehlichen Einwirkung auf derartige Individuen nichts zu erwarten ist. Hysteriker, Epileptiker und Manisch-Depressive neigen zu Affektdelikten (tätlicher Angriff auf Vorgesetzte), an Dementia praecox leidende Individuen zu vielfacher Gehorsamsverweigerung.

Bei unter Alkoholwirkung verübten Affektdelikten hält Verf. die psychiatrische Begutachtung vor der Verurteilung für wünschenswert, mahnt aber aus disziplinären Rücksichten zur Rigorosität in bezug auf die Annahme einer Unzurechnungsfähigkeit.

Die in Oesterreich mehrfach zu Recht bestehende Anwendung der sofortigen ärztlichen Untersuchung eingelieferter trunkener Militärgefangener hält Schultze für praktisch und beachtenswert, doch schlägt er vor, überdies bei der ersten verantwortlichen Vernehmung des Täters einen psychiatrisch vorgebildeten Arzt heranzuziehen, um dadurch die spätere Begutachtung, sowie die Beurteilung des Tatbestandes wesentlich zu erleichtern.

Im letzten Abschnitte kommt Verf. auf seine früher schon gestellten Wünsche und Forderungen zu sprechen. Er tritt in Ansehung der Wichtigkeit und Bedeutung des Urteiles des Militärarztes über die Dienstfähigkeit des Mannes immer wieder mit Nachdruck ein für die weitere und bessere psychiatrische Ausbildung der Militärärzte durch Kommandierung an Irrenanstalten und Fortbildungskurse, er betont die unabweisliche Notwendigkeit, daß über die Frage der Zurechnungsfähigkeit nur psychiatrisch vorgebildete Aerzte vernommen werden sollen.

Eine wiederholte Beobachtung und Begutachtung desselben Mannes in demselben Spitale hält er aus Gründen der nötigen Objektivität für nicht empfehlenswert, die Errichtung besonderer militärischer Irrenanstalten für inopportun, weil die Beobachtung durch das doch immer zutage tretende Subordinationsgefühl der Observanden erschwert wird, sowie wegen der zu befürchtenden Anhäufung krimineller Individuen in relativ engem Rahmen. Den Offizieren des Soldatenstandes seien in Vorträgen die wichtigsten Krankheitsformen an konkreten Beispielen vorzuführen, eine intensivere psychiatrische Vorbildung der Juristen, die Hinzuziehung eines psychiatrisch gebildeten Arztes bei Vernehmung von Zeugen über den Geisteszustand Untersuchungsgefangener dringend zu empfehlen.

Zum Schlusse berichtet Verf. über die Fortschritte, welche die Psychiatrie in ihrer Wertschätzung bei der deutschen Militärverwaltung erreicht hat, Fortschritte, welche ohne Zweifel zum großen Teile Verdienst der jahrelangen Bemühungen des Verfassers sind.

Abgesehen von der begünstigten intensiveren Ausbildung der Sanitätsoffiziere in der Psychiatrie, bekundet die Medizinalabteilung des königlich preußischen Kriegsministeriums nicht nur die vollste Anerkennung der Wichtigkeit weitgehender Vorsorgen und fördernder Maßnahmen auf diesem Gebiete, sondern sie ist auch bestrebt, zielbewußt und munifizent den Fortschritten und wissenschaftlichen Anforderungen in diesem schwierigen und verantwortungsvollen Zweige militärärztlicher Tätigkeit gerecht zu werden. Die Ausgestaltung der Dienstanweisungen, der sonstigen Vorschriften und Veröffentlichungen der Medizinalabteilung, die Errichtung dreier Irrenstationen, sowie kleinerer Beobachtungsabteilungen in 125 Militärlazaretten geben beredtes Zeugnis für die Berechtigung des Optimismus des Verfassers und die Gewähr dafür, daß auch fernerhin ernster Arbeit bei entsprechender Unterstützung seitens der maßgebenden Faktoren die schönsten Erfolge erblühen zur Aneiferung und Genugtuung des einzelnen und zum Wohle des Ganzen.

Mattauschek.

*

Sanitätsbericht des österr. Küstenlandes für die Jahre 1901 bis 1903.

Verfaßt von Dr. Albert Bohata, k. k. Statthaltereirat und Landessanitätsreferent und Dr. Johann Tamaro, k. k. Oberbezirksarzt.

Triest 1905.

Der vorliegende Bericht betrifft drei ein politisches Verwaltungsgebiet bildende Kronländer: Triest, Görz-Gradiska, Istrien, und ist auf Grund der periodischen Berichte verfaßt, welche die politischen Behörden erster Instanz der k. k. Statthalterei in Triest zugehen lassen. Er enthält demnach vorwiegend statistische Zusammenstellungen und zerfällt in folgende Abschnitte: Volksbewegung, Assentbefunde, Mortalität, Todesursachen, Endemien, Infektionskrankheiten und Epidemien, Impfung, Heilanstalten und humanitäre Einrichtungen, Bresthafte, Sanitätsdienst und Sanitätspersonal, öffentliche Gesundheitspflege.

Die Summe des gebotenen Materials ist ungemein groß, die statistischen Daten namentlich mit Fleiß und Genauigkeit verwertet und bearbeitet. Darin liegt allerdings zugleich — wie Referent glaubt — eine gewisse Schwäche des Berichtes, indem neben den unbestreitbar wichtigen statistischen Daten und Vergleichen auch solche angeführt sind, welche wegen der Kleinheit der Zahlen oder wegen Unwesentlichkeit der zahlenmäßig erhobenen und verglichenen Befunde für den Leser, der nicht selbst der politischen Verwaltung des Küstenlandes angehört, von geringem Interesse sind. (Dahin gehört die Anführung sämtlicher statistischen Daten für jeden einzelnen politischen Bezirk in Görz-Gradiska und in Istrien.) Solche Angaben lassen deutlich die Entstehung des Berichtes durch Zusammenstellung der Einzelberichte der politischen Unterbehörden erkennen, ein gleiches gilt von der zum Teil nach Jahresquartalen geordneten Berichterstattung über die Zahl der Eheschließungen usw., wo summarische Angaben für das Jahr genügt hätten. Der Bericht gleicht übrigens in dieser Richtung vollkommen den analogen, andere Kronländer betreffenden Publikationen, welche zeitweise erscheinen und jener Tadel gilt demnach auch für alle anderen österreichischen Sanitätsberichte. Die Angaben des Berichtes über Bewegung der Bevölkerung zeigen im ganzen sehr günstige Verhältnisse; auffallend ist nur in Triest eine höhere Zahl von Totgeburten. Auch die Assentverhältnisse sind günstig.

In der Krankheitsberichterstattung ist namentlich das über die beiden im Küstenland endemischen Krankheiten Gesagte von Interesse, die Pellagra und die Malaria. Erstere Krankheit, in Görz-Gradiska heimisch, nimmt leider an Ausbreitung langsam zu (1903: 1098 Fälle), während die Malaria, in ganz Istrien stark verbreitet, einen entschiedenen Rückgang zeigt. Die Bekämpfung beider Krankheiten wurde von der Regierung mit Energie in die Hand genommen, die bezüglichen Maßregeln sind im Berichte eingehend besprochen.

Weniger günstig ist der Bericht über das Sanitätspersonal. Die Zahl der Aerzte in Görz-Gradiska und in Istrien ist ungenügend, Lebensverhältnisse, Bildungsgrad und Kenntnisse der Hebammen lassen nicht selten zu wünschen übrig.

Es wäre zu wünschen, daß die sanitäre Berichterstattung für alle im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder in gleicher Weise und gleichzeitig, eventuell für etwas größere Zeiträume, z. B. je fünf Jahre, zur Veröffentlichung gelangte, ferner wäre die periodische Ausgabe eines Reichs-Sanitätsberichtes auf Grund derselben ein sehr dankenswertes Unternehmen.

Ernst Brezina.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

486. Die Cholecystenteroanastomosis retrocolica. In Nr. 24 des Zentralblattes für Chirurgie teilt Brentano-Berlin mit, daß er kürzlich, wegen Karzinom des Pankreaskopfes gezwungen, eine Anastomose zwischen Gallenblase und Dünndarm herzustellen, dieselbe nicht wie bisher vor dem Colon transversum, sondern hinter demselben, durch einen Schlitz des Mesokolons anlegte; er punktierte zuerst die Gallenblase und stellte dann die Anastomose zwischen der Unterfläche der entleerten Gallenblase und dem obersten Jejunum durch Naht her, analog der typischen Gastroenterostomia retrocolica; Brentano empfiehlt das Verfahren zur Nachahmung. In Nr. 29 desselben Blattes weist Pendl-Troppau darauf hin, daß er schon im Jahre 1900 eine solche Cholecystenterostomia retrocolica ausgeführt und in der Wiener klinischen Wochenschrift Nr. 22 publiziert hat; Pendl befürwortet die Ausführung der Anastomose hinter dem Kolon auch auf Grund eines zweiten, kürzlich operierten Falles und rät zur Anwendung des Murphyknopfes. In Nr. 31 des Zentralblattes für Chirurgie beschäftigt sich auch Lotheißen-Wien mit dieser Sache, empfiehlt aufs wärmste den von Hacker für die Gastroenterostomie angegebenen transmesokolischen Weg für die Cholezystenterostomie und teilt mit, daß er sich schon im Jahre 1903 in der Wiener klinischen Wochenschrift Nr. 14 dahin ausgesprochen hat, die Cholezystojejunostomie zweckmäßig durch das Mesokolon hindurch anzulegen. — (Zentralblatt für Chirurgie 1907, Nr. 24, 29 und 31.) Pi.

*

487. (Aus dem Knappschaftslazarett in Laurahütte.) Ein therapeutischer Versuch bei epidemischer Genickstarre. Von Dr. Radmann, leitendem Arzte. Die bisherigen therapeutischen Versuche des Verfassers mit dem Kolleschen Serum bei Genickstarre hatten keine erkennbare Wirkung. Von der Tatsache ausgehend, daß Impfungen, resp. Injektion von Kulturen unter die Haut bei Tieren, auch bei Affen, keine Genickstarre erzeugten, hat Verf. in zwei Fällen die eigene Zerebrospinalflüssigkeit der Kranken als Injektionsmaterial benützt. Am 29. August 1906 kam ein 19jähriger Fördermann mit Genickstarre in das Spital. Hohes Fieber, Nackenstarre. Am 5. September Ablassen von 25 cm^3 opaleszierender Spinalflüssigkeit, in welcher mikroskopisch und später kulturell Meningokokken nachgewiesen wurden. Mit Einverständnis des Patienten werden 8 cm^3 Zerebrospinalflüssigkeit unter die Haut eines Oberarmes injiziert. Abendtemperatur 39°. Injektionsstelle bleibt vollkommen reaktionslos. In den nächsten Tagen remittierendes Fieber. Opisthotonus fast verschwunden. Am 8. November wird Patient entlassen. In einem anderen Falle, der ebenfalls ausheilte, trat auch keinerlei Lokalreaktion auf. Daraus schließt Verf., daß es unschädlich ist, Genickstarrekranken ihre eigene Zerebrospinalflüssigkeit subkutan zu injizieren. Man kann auch unbedenklich gleich die ganze, bei der Punktion gewonnene Flüssigkeitsmenge möglichst körperwarm injizieren, soweit man sie nicht zu Untersuchungszwecken braucht. Voraussetzung dieses therapeutischen Verfahrens ist Sicherheit der Diagnose. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 27.) G.

*

488. Beitrag zur Urologie der Febris haemoglobinurica biliosa. Von Kanellis in Athen. Die Schwarzfärbung des Harnes tritt fast immer in der Periode des Schüttelfrostes, manchmal anscheinend früher auf, doch erklärt sich dies daraus, daß in diesen Fällen der Schüttelfrost wegen seiner geringen Intensität übersehen wurde. Zu Beginn des Anfalles zeigt der Harn die Farbe des reinen oder mit Wasser verdünnten Blutes, bei der pseudokontinuierlichen Form wird die Farbe des

Harnes immer dunkler und erinnert dann an Malagawein oder Kaffeeabsud. Der Uebergang zur normalen Beschaffenheit ist durch ikterusartiges Harnkolorit gekennzeichnet. Die Harnmenge ist variabel, bei den schweren Fällen meist herabgesetzt, bei den tödlich verlaufenden Fällen kann es zu kompletter Anurie kommen. Die Färbung des Harns beim biliösen hämoglobinurischen Fieber wird einerseits durch den Gehalt an roten Blutkörperchen, anderseits durch den Gehalt an Gallenfarbstoff erklärt. Nach der Ansicht des Verfassers ist die Färbung des Harns durch seinen Gehalt an Hämoglobin oder Methämoglobin bedingt; auch in jenen Fällen, wo der Harn große Mengen von Gallenfarbstoff enthält, steht dieser mit der charakteristischen Färbung in keinem Zusammenhange. Die Reaktion der Harnes ist meist sauer, das spezifische Gewicht herabgesetzt, das normale Verhältnis zwischen Harnstoff- und Chloridgehalt verändert. Der Harn enthält bei der Febris haemoglobinurica biliosa entweder nur Hämoglobin, oder Hämoglobin mit Gallenfarbstoff, wobei es sich zeigt, daß mit der Abnahme des Hämoglobins und Zunahme des Gallenfarbstoffes die Farbe des Harnes immer lichter wird. In einzelnen Fällen treten auch kleine Quantitäten von Blut auf, was sich daraus erklärt, daß die Passage des Hämoglobins durch das Nierenfilter, eine kongestive Hyperämie der Nieren hervorruft. In einer Reihe von Fällen findet man reichlich unveränderte Erythrozyten im Harne u. zw. als Ausdruck einer hämorrhagischen Diathese, wie sie bei verschiedenen Infektionskrankheiten beobachtet wird. Das nicht seltene Hinzutreten von sekundärer Nierenkongestion oder Nephritis bewirkt das Auftreten der diesen Zuständen eigentümlichen Harnbestandteile. — (Progrès méd. 1907, Nr. 32.) a. e.

*

489. (Aus der chirurg. Klinik und Poliklinik der Universität Berlin — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.) Die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislaufe. Von Prof. Doktor R. Klapp. Sperrt man das Blut vor der Narkose in den Extremitäten ab, macht man also den großen Kreislauf um so viel leerer, als man über den gewöhnlichen Blutgehalt in den Extremitäten anstaut und durch völlige Konstriktion hier abhält, so schafft man sich — wenn man sodann narkotisiert — in den Extremitäten große Reservoirs nicht narkotisierten, guten Blutes, welches bei einem gefährlichen Narkosenzufall große Dienste leisten kann. Das Narkotikum des Stammkreislaufs geht nicht in das abgesperrte Extremitätenblut über. Verf. machte das so, daß erst durch mäßige Umschnürung in jeder Extremität das Blut angestaut und dann, wie bei der Esmarchschen Blutleere, völlig fest abgeschnürt wurde, indem er Binden (nicht Schläuche) hoch oben an der Wurzel der Extremitäten anlegen ließ, um möglichst viel Blut zu fangen. „Theoretisch ist der Nutzen einzusehen. Das angestaute, kohlensäurebeladene Blut wird im Falle eines Narkosezufalls durch Erheben der Extremitäten und künstliche Atmung in den Kreislauf geschafft, mit Sauerstoff beladen und muß nun eher als alles andere die Zentren entgiften können, wenn das überhaupt noch möglich ist.“ Außerdem möge man die bekannten Mittel heranziehen, als da sind: die intravenöse Kochsalzinfusion, Herzmassage und Tieflagerung des Kopfes. Die Sauerstoffzufuhr lehnt Verf. als ganz unphysiologisch ab. Er hat seit über Jahresfrist viele Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislaufe ausgeführt, es ist ihm dabei auch niemals etwas passiert; er glaubt auch (das läßt sich schwer feststellen), daß man weniger Narkotikum dazu brauchen werde, weil die Erfahrung zeigt, daß Leute mit geringerer Blutmenge, wie Kinder, junge Mädchen, Kreißende, Ausgeblutete etc., schon nach wenigen Zügen einschlafen. Tierexperimente hat Verf. nicht angestellt, weil die meisten Tiere zu wenig Extremitätenblut haben. Er wünscht, daß andere Chirurgen die Methode üben möchten, bei jedem Patienten vor der Narkose die Extremitäten abzubinden, da er in derselben ein Mittel erblickt, die Gefahren der Narkose herabzusetzen. Nur bei Arteriosklerose würde er zur Vorsicht raten, auch nur aus theoretischen Gründen, eine üble Erfahrung habe er nicht gemacht. — (Die Therapie der Gegenwart, August 1907.) E. F.

*

490. (Aus dem St. Mary Hospital und dem Hospital für Epilepsie und Paralyse, Maida Vale.) Ueber Influenzabeginn mit plötzlicher Bewußtlosigkeit und exzessiver Dyspnoe. Von Wilfred Harris. Ein 38jähriger Mann fühlte sich plötzlich aus vollem Wohlbefinden heraus unwohl und verlor für 20 Minuten das Bewußtsein. Hiebei bestanden Konvulsionen. Nach Ablauf des Anfalles konnte er wieder sprechen, zeigte jedoch ein ziemlich getrübtes Sensorium. Die Temperatur war 38·3, Puls 88, Atmung 76 und etwas stertorös. Es bestand Kopfschmerz, welcher sich bei gelegentlichen Hustenstößen steigerte und in der Stirngegend am stärksten war, Pupillen kontrahiert, gleich, auf Licht reagierend, sonst im wesentlichen normaler Befund. Die Temperatur stieg am Abend auf ca. 39, die Pulsfrequenz fiel auf 72, die Respiration auf 24. Am Nachmittage des anderen Tages war die Temperatur auf ca. 37·5, die Pulsfrequenz auf 56 gefallen, dagegen die Zahl der Atemzüge auf 60 gestiegen. Das Sensorium war jetzt frei, doch bestanden heftige Schmerzen im Kopfe und in der Lendengegend. Die Atmung ging frei vor sich, doch war der Perkussionsschall über der ganzen rechten Lunge etwas höher, auch ließen sich daselbst zahlreiche feuchte Rasselgeräusche hören. Nach Angabe des Patienten hatte er bereits zweimal einen ähnlichen Anfall überstanden u. zw. vor 4 und vor 15 Jahren. Heilung innerhalb fünf bis sieben Tagen. Verf. kommt auf Grund seiner differentialdiagnostischen Erwägungen zu dem Schlusse, daß es sich nur um Influenza mit einer Abortivform von Pneumonie gehandelt haben kann. — (British medical Journal 1907, 2. März.) J. Sch.

*

491. Ueber den Wert der Indigokarminprobe zur Diagnose chirurgischer Nierenaffektionen, an der Hand von 37 operativ behandelten Fällen. Von Doktor F. Suter, Privatdozent für Urologie in Basel. Von den 37 Fällen wurden 23 vom verstorbenen Prof. E. Burckhardt, ein Fall von Prof. Courvosier, zwölf Fälle vom Verfasser in Gemeinschaft mit Dr. E. Hagenbach in deren chirurgischer Privatklinik in Basel operiert. Die Untersuchungsmethode auf die funktionelle Tüchtigkeit der Nieren (intramuskuläre Injektion von 4 cm^3 einer 4%igen Indigokarminlösung in physiologischer Kochsalzlösung, Einführung des Luysschen Harnscheiders, chemische und mikroskopische Harnuntersuchung, eventuell auch Bestimmung des Gefrierpunktes) wurde außerdem noch in vielen Fällen zur Anwendung gebracht, die nicht zur Operation gelangten. Mit primärer Nephrektomie wurden operiert 32, mit sekundärer Nephrektomie 3, mit Nephrotomie 5 Fälle; kein Todesfall. Wegen Nierentuberkulose in 30, wegen infizierter Hydronephrose in drei Fällen, wegen Hydronephrose, Tumor, Streptokokkenpyonephrose und Steinniere mit Papillom in je einem Falle. Seine Erfahrungen resümiert Verf. in folgenden Sätzen: Gesunde Nieren scheiden subkutan verabreichtes Indigokarmin nach acht bis zwölf Minuten aus. Die Ausscheidungszeit hängt einesteils ab von der Resorptionszeit an der Stelle der Injektion, anderseits aber, gesunde Nieren vorausgesetzt, von der Größe der momentanen Nierentätigkeit. Zehn Minuten wird als mittlere Zeit angesetzt, zwölf Minuten liegen noch innerhalb des Normalen, wenn die Nierentätigkeit eine träge ist, 15 Minuten verlangt Vorsicht. Die Intensität der Indigoausscheidung durch die gesunde Niere ist von gleichen Verhältnissen abhängig, wie die Zeit der Ausscheidung. Ein konzentrierter Harn enthält relativ viel Farbstoff, färbt sich dunkelblau; wird viel Urin ausgeschieden, so wird seine Färbung eine hellblaue sein. Ist der Farbstoffgehalt des Urins der einen Niere ein geringer, so müssen noch andere Faktoren die Leistungsfähigkeit dieses Organs entscheiden, so der Zeitpunkt der Ausscheidung, die chemische und mikroskopische Harnanalyse. Chirurgisch kranke Nieren geben ja nach ihrem anatomischen Zustande entweder gar keine Farbe ab, oder aber es erfolgt die Farbenausscheidung im Vergleiche mit der gesunden Niere verspätet oder doch vermindert. Zwischen der Verminderung der Fähigkeit, Farbe auszuscheiden und der Ausdehnung der Erkrankung der Niere, besteht ein gewisser Parallelismus. In 20 Fällen mangelte die Farbenausscheidung ganz, es handelte sich um Nieren, die entweder total kavernös zerstört waren, oder doch kein nur einigermaßen normales Parenchym mehr aufwiesen. Da, wo von der erkrankten Niere Farbe abgeschieden wurde, erfolgte die Ausscheidung später als auf der gesunden Seite (um 5 bis 20 Minuten später), in allen Fällen blieb die Intensität auf der

kranken Seite hinter der der gesunden zurück. Die Zuverlässigkeit der Indigoprobe ergibt sich aus einer Reihe von 35 Nephrektomien und zwei Nephrotomien, die keinen Todesfall ausweist. Von elf anderen Fällen, welche sich nach der Indigoprobe als doppelseitig insuffizient zeigten, daher nicht operiert wurden, sind acht urämisch gestorben, bei drei ist der Ausgang unbekannt. Kranke, deren beide Nieren der Indigoprobe nicht genügen, sind mithin sehr gefährdet, sie haben meist nicht mehr lange zu leben. In einer Anmerkung teilt Verf. noch mit, daß er seither noch weitere sieben Fälle operiert habe (sechs Fälle von Tuberkulose, ein Fall von infizierter Hydronephrose). Zwei Fälle von Tuberkulose sind nach der Operation gestorben, in beiden Fällen erwies sich bei der Autopsie die zurückgelassene Niere als normal und zeigte keine tuberkulösen Veränderungen. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1907, Nr. 15.) E. F.

*

492. (Aus der kgl. Universitäts-Kinderklinik in München und dem Münchener Säuglingsheim.) Ernährungsversuche an Säuglingen mit erwärmter Frauenmilch. Von Dr. Karl Potpeschnig, Assistent der Klinik. Erhitzung der Muttermilch auf 100° beeinträchtigt nach Moros und Finkelsteins Beobachtungen den spezifischen Nutzwert der arteigenen Nahrung. Verf. wollte nun prüfen, ob jene Nutzstoffe, die allem Anscheine nach „koktolabil" sind, d. h. beim Erhitzen auf 100° zerstört werden, auch „thermolabil" im Sinne Ehrlichs sind, d. h. bei Erwärmung auf 55° bis 60° unwirksam werden. Behring fand, daß die Temperaturgrenze in Kälberernährungsversuchen bei 75° C gelegen ist. Die Versuchsanordnung war folgende: Es wurden zwei je einen Monat alte, gesunde, frühgeborene Kinder mit 2200, resp. 2600 g Gewicht ausgewählt und je einer bestimmten Amme zur Ernährung an der Brust zugeteilt. Nachdem das Gedeihen dieser Kinder sichergestellt war, spritzten die Ammen die nötige Menge Milch in je ein steriles Glasgefäß ab, das in einem verschlossenen Eisschranke verwahrt wurde. Diese Milch wurde in sechs sterile Flaschen abgefüllt und an die Kinder verfüttert. Es traten leichte Gewichtsverluste ein, die sich aber ausglichen. Vom siebenten Tage an wurde die abgedrückte Milch durch 30 Minuten im Wasserbade auf 60° C erwärmt gehalten, dann in den Eisschrank gebracht und trinkwarm verfüttert. Die beigefügte Kurve zeigt denselben Anstieg wie früher; die Stühle blieben gleich schön homogen; jede Schädigung, jeder erkennbare Ausfall von Nutzen während der durch 17 Tage fortgesetzten Ernährung mit auf 60° C erhitzter Frauenmilch blieb aus. Durch diese Versuche ist jedoch nach Verf. die Annahme, daß bei natürlicher Ernährung „thermolabile" Nutzstoffe im Spiele sind, nicht widerlegt. Denn beide Kinder mußten dann plötzlich abgesetzt und künstlich ernährt werden, ohne jede Beeinträchtigung ihres Befindens und Gewichtes. Wenn nun ein Kind abgekochte Kuhmilch schadlos verträgt, gedeiht es auch bei einer auf 60° erwärmten Frauenmilch. Es wird somit die vom Verfasser gestellte Frage erst durch analoge Ernährungsversuche an Säuglingen entschieden werden können, welche mit künstlicher Nahrung nicht zu gedeihen vermögen, welche zur Heterodystrophie neigen. Diese Versuche will Verf. bei Gelegenheit ausführen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 27.) G.

*

493. (Aus der therapeutischen Fakultätsklinik des Professors M. M. Wolkow des med. Inst. für Frauen in Petersburg.) Zur Frage der Hautempfindlichkeit bei Erkrankungen innerer Organe. Vorläufige Mitteilung von B. J. Wiljamowskij. Head hat bekanntlich gelehrt, daß bei Erkrankungen innerer Organe bestimmte Hautbezirke Ueberempfindlichkeit zeigen. Nun hat Verf. bei einer Anzahl von Fällen mannigfaltiger Erkrankungen innerer Organe gefunden, daß sich an manchen Stellen anstatt der von Head beschriebenen Ueberempfindlichkeit eine Unterempfindlichkeit nachweisen ließ. Head selbst erwähnt zwar auch Fälle von Analgesien, ohne ihnen jedoch Bedeutung beizulegen und sie mit den Hyperalgesien in Parallele zu setzen. Nach Verf. ist die Hyp- oder Analgesie bei Krankheiten innerer Organe mit der Hyperalgesie gleichbedeutend und er fand dementsprechend manchmal beide Formen der „Dysalgesie" (welchen Namen er der Kürze wegen vorschlägt) an ein- und demselben Patienten. Er konnte auch die von Faber beschriebene Spinalhyperästhesie bestätigen und zugleich nachweisen, daß anstatt dieser manchmal Spinalhypästhesie besteht. Es hängt eben vom jeweiligen Zustande des betreffenden inneren Organes ab, ob die eine oder die andere Form von Dysalgesie auftritt. — (Russkij Wratsch 1907, Nr. 18.) J. Sch.

*

494. Ueber Karzinomtransplantation. Von Tuffier. Man kann verschiedene Formen der Karzinomtransplantation unterscheiden u. zw. Uebertragung auf das Individuum, welches der Träger der Geschwulst ist, Uebertragung auf ein anderes Individuum der gleichen Spezies, auf ein Individuum einer anderen Spezies — experimentelle Transplantation, schließlich die Uebertragung bei Operationen. Uebertragung auf ein dem primären Krankheitssitze benachbartes Organ ist häufig, manchmal liegt Kontaktübertragung vor. So erklärt sich das Auftreten von Karzinom der Oberlippe bei Karzinom der Unterlippe, von Wangenkarzinom bei Zungenkarzinom. Manchmal erfolgt die Autotransplantation auf eine gewisse Entfernung, hieher gehört das Auftreten von Magenkarzinom durch Transplantation von Neoplasmazellen der oberen Speisewege in die Magenschleimhaut. Ebenso wurde nach Punktion karzinomatöser Ergüsse der Pleura und des Peritoneums Karzinomentwicklung im Stichkanal beobachtet. Einzelne Chirurgen haben bei inoperablen Karzinomen Transplantationen beim Träger des Neoplasma mit positivem Erfolge vorgenommen, während andere Beobachter über negative Ergebnisse berichten. Die Uebertragungen von Karzinom auf ein anderes Individuum derselben Art sind nicht selten. Hieher gehören die Fingerkarzinome bei Wärterinnen, welche mit dem Waschen von Verbandsstücken Krebskranker beschäftigt waren, die Karzinomübertragung durch Kanülen oder andere Instrumente, die Krebserkrankungen von an Krebsspitälern tätigen Chirurgen. Auch ist Karzinomübertragung durch den Geschlechtsverkehr beobachtet worden. Bezüglich der Uebertragung des Karzinoms des Menschen auf Tiere, liegen zahlreiche Untersuchungen vor. Impfungen mit Krebssaft fielen meist negativ aus, für den Erfolg der Transplantation ist die Uebertragung von Neoplasmazellen auf einen in seiner Resistenz herabgesetzten Boden erforderlich. Auch durch Transplantation von Embryonal- und Plazentargewebe sind Neoplasmen erzeugt worden, auf analoge Weise entstehen Dermoidtumoren durch Inklusion von Zellen an einer Stelle des Organismus, welche im fötalen oder extrauterinen Leben erfolgen kann. Von besonderem Interesse sind die bei operativen Eingriffen erfolgenden Transplantationen im Hinblicke auf die Erklärung der Rezidiven. Versuche an Hunden haben gezeigt, daß Transplantationen nach erfolgter Entwicklung oder partieller Exstirpation eines Tumors negativ ausfallen. Die nach Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus in die Bauchhöhle gelangenden Neoplasmazellen können multiple Tumoren hervorrufen, während bei nicht radikalen Operationen, wo metastatisch erkrankte Lymphdrüsen in der Bauchhöhle zurückbleiben, keine Transplantation möglich ist. Für den Chirurgen ergibt sich die Regel, die Berührung von Neoplasmagewebe mit den Fingern bei der Operation zu vermeiden, mit dem Tumor in Berührung gekommene Instrumente sofort auszutauschen, möglichst weit im Gesunden zu operieren und das Operationsfeld nach der Operation sorgfältigst zu reinigen. — (Journal de Prat. 1907, Nr. 32.) a. e.

*

495. Zur Kenntnis der umschriebenen Arachnitis adhaesiva cerebralis. Von F. Placzek und F. Krause. Der Fall, welchen die Verfasser beobachteten, beweist zweifelsfrei die von F. Krause und H. Oppenheim zuerst betonte Existenzmöglichkeit abgekapselter Liquormengen in den weichen Häuten des Zentralnervensystems und damit das Vorkommen so bedingter, tumorähnlicher Symptomgruppen. Bei der 25jährigen Frau begann das Leiden mit Unsicherheit im Gehen und Erbrechen. Der Befund war folgender: Kopfschmerz, Schwindel, Doppelsehen, mehrfaches Erbrechen. Vollständige Lähmung des rechten Fazialis, Beschränkung in der Bewegungsfähigkeit beider Augäpfel infolge Lähmung aller äußeren Augenmuskeln, keine Stauungspapille. Der Gang war verändert, es bestand Taumelgefühl, Neigung nach links zu fallen. Diagnose: Tumor in der hinteren Schädelgrube. Das Erbrechen und die Kopfschmerzen hielten an, der Puls hatte zeit-

weilig nur 58 Schläge. Zunahme der Ataxie, so daß Pat. nicht mehr selbständig gehen konnte. Operation von F. Krause. Am 11. Januar l. J. wurde vorerst die rechte hintere Schädelgrube in ganzer Ausdehnung eröffnet, ein Weichteilknochenlappen umschnitten und nach unten geschlagen. Nach zehn Tagen, am 21. Januar, wurde zur eigentlichen Operation geschritten. Lösung des eingeheilten Hautknochenlappens auf stumpfem Wege. Entfernung der Blutgerinnsel. Die Dura mater der rechten Kleinhirnhemisphäre war nicht stark gespannt und bot mäßige Pulsation dar. Das sprach gegen einen Tumor. Die Dura wurde nun als Lappen mit unterer Basis umschnitten, der obere Schnittrand der Dura mit zwei Nähten an die Haut straff nach oben geheftet, so daß auch die obere Fläche des Kleinhirns zugänglich wurde. Als die Kleinhirnhemisphäre emporgehoben und hervorgewälzt wurde, kam ganz unten und medianwärts in der Richtung gegen den Unterwurm zu eine prall gefüllte, zystenartige Blase zum Vorschein. Ihre Wandung wurde nur durch das abgehobene Blatt der Arachnoidea gebildet; sie wurde inzidiert, wobei eine große Menge klaren Liquors abfloß, dann zum größten Teile entfernt. Nun erst lag die noch von der Pia bedeckte Kleinhirnfläche frei zutage; sie sah etwas livid verfärbt aus. Der zystische Hohlraum hatte sich durch Ansammlung von klarer Flüssigkeit in abgeschlossenen Maschen der Arachnoidea gebildet. Ein sonstiger Tumor konnte trotz genauer Absuchung nicht gefunden werden. Der Erfolg der Operation war verblüffend. Besserten sich schon die Lähmungen nach dem ersten Teile, so waren sie entschieden geringer nach der zweiten Operation am 21. Januar: der rechte Fazialis war nur noch andeutungsweise paretisch, beide Augen folgten jederzeit nach unten und links, auch nach oben besser als früher, das Allgemeinbefinden war ausgezeichnet. Am zehnten Tage nach der Operation stieg die Temperatur, nachdem kleinere Steigerungen vorausgegangen waren, auf 39·5, Schüttelfrost und Erbrechen traten auf, damit begann eine monatelange, kritische Zeit; normale Tage wechselten mit Tagen mit hohem Fieber, die Temperaturen überstiegen 40°, fielen, um wieder anzusteigen und erst vom 7. April ab, also fast drei Monate nach der Operation, wurde die Temperatur dauernd normal. Der Puls war in der ganzen Zeit dem Temperaturverlaufe konform und machte die extremen Schwankungen mit. Es traten auch zeitweilig Schüttelfrost und Erbrechen auf. Dabei bestand ein schroffes Mißverhältnis zwischen Allgemeinbefinden und den alarmierenden Erscheinungen: die Patientin war stets in bester, sogar in heiterer Stimmung, lachte und pfiff bei den Visiten, es bestand keine Nackensteifigkeit, keine Klopfempfindlichkeit, keine Stauungspapille, alle früheren Lähmungssymptome waren geschwunden. Die Verfasser erklären dieses seltsame Krankheitsbild damit, daß die Manipulation bei der Operation, das Betasten des Kleinhirns, die Druckwirkung auf Kleinhirn und Medulla oblongata durch den Spatel, temperatursteigernd gewirkt haben. Mitte April machte Pat. schon einige Schritte, im Laufe des Monats Mai lernte sie selbständig gehen, Ende Juni berichtete sie, daß sie sich wohlbefinde und bereits große Spaziergänge unternehme. H. Oppenheim und F. Krause haben bereits früher festgestellt, daß alle Symptome der Rückenmarks- oder Rückenmarkshautgeschwulst durch eine umschriebene Ansammlung von Liquor cerebrospinalis hervorgerufen werden können. Die Analogie hiezu besitzen wir in der sogenannten Meningitis serosa cerebralis, wie sie bei eitrigen Prozessen des Mittelohres und der benachbarten Knochenteile vorkommt und hier nur ein fortgeleitetes, entzündliches Oedem darstellt. Auch hier handelt es sich um eine abgegrenzte Ansammlung von Liquor, die unter hohem Drucke steht und dadurch wie eine wirkliche Geschwulst wirkt. Im vorliegenden Falle war die Dura stark verdickt und zeigte mikroskopisch lediglich ein zellarmes, festes, fibröses Gewebe, das nur ganz spärlich mit dünnen Bluträmmen durchsetzt war; von den Epithelzellen an der Oberfläche war nichts erhalten. Die zystenartige Flüssigkeitsanhäufung an der inneren unteren Kleinhirnfläche ist daher hier ebenfalls auf entzündliche Verlötungen der Arachnoidalmaschen zurückzuführen und als sekundäre Liquorstauung in den abgeschlossenen Hohlräumen aufzufassen. Die Veränderungen sind kurz als Arachnitis adhaesiva circumscripta zu bezeichnen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 29.) E. F.

*

496. (Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München. Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bauer.) Ueber die Wirkung von taurocholsaurem Natrium und tierischer Galle auf den Pneumokokkus, Streptococcus mucosus und auf die anderen Streptokokken. Von M. Mandelbaum. Neufeld hat eine spezifische Wirkung der Galle auf den Pneumokokkus entdeckt. Dadurch sah sich R. Levy veranlaßt, differentialdiagnostische Untersuchungen mit gallensauren Salzen bei Pneumokokken und Streptokokken anzustellen. Verf. benützte bei seinen Versuchen über die Einwirkung des taurocholsauren Natriums auf Streptokokken, Pneumokokken und auf den Streptococcus mucosus stets eine 10%ige Lösung dieses gallensauren Salzes in Nährbouillon. Es wurden 2 cm³ dieser Lösung mit der gleichen Menge einer 24stündigen Bouillonkultur vermischt. Die Untersuchungen erstreckten sich auf acht Stämme des Diplococcus lanceolatus, auf vier Stämme des Streptococcus mucosus und auf 15 Stämme des Streptokokkus. Verf. fand ebenso wie Levy, daß sämtliche vorher trübe Kulturen des Pneumokokkus und des Streptococcus mucosus nach Zusatz der taurocholsauren Natriumlösung klar, hell und durchsichtig wurden, während die Kulturen der anderen Streptokokken trüb und undurchsichtig blieben. Obwohl auch im gewöhnlichen hängenden Tropfen keine Kokken mehr zu erkennen waren, konnten dieselben doch durch Hinzufügen von etwas Methylenblau für das Auge wieder sichtbar gemacht werden. Eine vollkommene Bakteriolyse tritt also nicht ein. Verf. hat dann die Wirkung der Rindergalle auf die genannten Mikroorganismen untersucht. Es wurden 2 cm³ Bouillonkultur mit 0·5 cm³ Rindergalle im Reagenzröhrchen vermischt und gut durchgeschüttelt. Bei allen Kulturen des Pneumokokkus und des Streptokokkus trat wenige Minuten nach dem Durchschütteln Aufhellung der vorher trüben Mischung ein. Die anderen Streptokokkenkulturen zeigten keine Aenderung ihres vorherigen Aussehens. Aus den Versuchen des Verfassers geht also hervor, daß sich sowohl das taurocholsaure Natrium als auch die Galle vorzüglich zur Differentialdiagnose zwischen Pneumokokkus und Streptococcus mucosus einerseits und den übrigen Streptokokken anderseits eignet. Beide bewirken eine makroskopisch deutlich wahrnehmbare Aufhellung der Bouillonkulturen des Pneumokokkus und des Streptococcus mucosus. Voraussetzung ist eine durch diese Kokken ziemlich getrübte Bouillon. Bei einer an und für sich hellen Bouillon mit mäßiger Trübung ist die Galle dem taurocholsauren Natrium vorzuziehen. Denn die Galle bewirkt eine vollkommene Bakteriolyse, bei Anwendung des gallensauren Salzes sind mikroskopisch noch Kokken in großer Zahl nachweisbar. Obendrein ist die Rindergalle überall erhältlich, sofort benützbar und wochenlang haltbar. Das rasche Faulen der Galle kann man durch Erhitzen auf 100° verhindern. Die bakteriolytische Kraft wird dadurch nicht vermindert. Ob diese Gallenreaktion für die genannten Mikroorganismen, wie Neufeld und Levy annehmen, spezifisch ist, kann Verf. noch nicht entscheiden, da seine Versuche hierüber noch nicht abgeschlossen sind. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 29.) G.

*

497. (Aus dem Monsall-Fieber-Hospital zu Manchester.) Ueber die Wirkung des Tabakrauches auf das Wachstum von Mikroorganismen. Von Miles B. Arnold. Um die Ansicht, daß das Rauchen die Infektionsgefahr vermindert, experimentell zu prüfen, wurden folgende Versuche angestellt. Durch ein Schrägagarröhrchen wurde durch fünf Minuten Rauch von Tabakblättern einerseits, von Heu anderseits gesogen und dann das weitere Wachstum dieser Bakterien mit denen eines Kontrollröhrchens verglichen. Die Gesamtdauer der Einwirkung betrug fünf Minuten. Es zeigte sich, daß sowohl der Tabak- als auch der Heurauch bakterizide Kraft besitzen, jedoch in nicht gleichem Maße gegenüber verschiedenen Bakterienarten. Die Skala der Empfindlichkeit der untersuchten Bakterienarten stellte sich, wie folgt, dar: Streptokokkus, Diphtheriebazillus, Typhusbazillus, Kolibazillus, Staphylococcus pyogenes aureus. — (Lancet, 4. Mai 1907.) J. Sch.

*

498. Ueber aseptische puriforme Pleuritis. Von Widal. Beobachtungen haben gezeigt, daß bei verschiedenen

akuten und chronischen Affektionen der Liquor cerebrospinalis eine durch Anhäufung intakter, polynukleärer Leukozyten bedingte, eiterähnliche Beschaffenheit annehmen kann, dabei aber vollständig aseptisch bleibt. Auch in der Pleurahöhle werden puriforme aseptische Exsudate mit intakten, polynukleären Leukozyten im Anschlusse an starke Kongestionen der Lunge beobachtet. Falls solche Exsudate im Verlaufe einer Pneumonie oder Lungenapoplexie auftreten, liegt die Verwechslung mit einem Pneumokokkenempyem nahe, doch gestattet der Nachweis intakter, polynukleärer Leukozyten die Differentialdiagnose gegenüber septischen Ergüssen, wo die Leukozyten Schädigungen aufweisen. Die Unterscheidung ist auch von praktischer Wichtigkeit, weil ein aseptisches puriformes Exsudat eine entschieden günstige Prognose gibt. Die aseptischen puriformen Exsudate der Pleura und der Meningen unterscheiden sich in ihrem Aussehen nicht von dem septischen Eiter, ihre Färbung ist gelblich oder weißlich. Das vollständige Fehlen von Mikroorganismen und die Intaktheit der Leukozyten weisen auf den aseptischen Charakter des Exsudates hin. Die Trübung der aseptischen puriformen Exsudate ist durch Anhäufung polynukleärer, aus den kongestionierten Blutgefäßen durch Diapedese ausgewanderter Leukozyten bedingt. Auf diese Weise können auch bei Pneumonie infolge starker Kongestion aseptische puriforme Pleuraexsudate auftreten. Auch experimentell können aseptische puriforme Exsudate durch Injektion aseptischer Bouillon in die Peritonealhöhle von Meerschweinchen erzeugt werden. Sie kommen durch Anhäufung polynukleärer Leukozyten, welche ihre morphologische und funktionelle Integrität vollständig bewahrt haben, zustande. Da die Feststellung eines negativen bakteriologischen Ergebnisses mit Rücksicht auf die Kultur- und Inokulationsversuche längere Zeit in Anspruch nimmt, so ist auf die zytologische Untersuchung der Exsudate Gewicht zu legen. Die Integrität der polynukleären Leukozyten weist auf das Fehlen des Kampfes dieser Zellen mit Eitererregern und somit auf den aseptischen Charakter des puriformen Exsudates hin, woraus sich ohne weiteres auch die günstige Prognose ergibt. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 28.) a. e.

*

499. Ueber Blutungen nach Nephrolithotomie. Von Dr. Hugo Neuhäuser, Assistenzarzt an der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde in Berlin (Prof. Dr. J. Israel). Neben der Möglichkeit der Infektion seitens des infektiösen Inhalts des Nierenbeckens und der Kelche sind es hauptsächlich die Blutungen, welche die Nephrolithotomie, die Entfernung von Steinen aus der Niere nach Durchtrennung des Parenchyms, gefährden können. Macht man die Operation und näht das Organ sofort, so wird der Harn fast jedesmal in den ersten Tagen danach bluthaltig sein; er klärt sich aber bald und bleibt dann blutfrei. Anders in einzelnen Fällen, in welchen gefährliche Nachblutungen erfolgen. Unter 131 Fällen von Nephrolithotomie Israels kam es zwölfmal zu bedrohlicher Hämaturie. Die Fälle sind verschieden. Die Nachblutung setzt einmal gleich mit der Operation ein und dauert an, oder es blutet wohl vom Beginne an und kontinuierlich, aber plötzlich steigert sich die Intensität der Blutung, daß ein Eingriff notwendig wird, oder es tritt plötzlich und unerwartet eine „Spätblutung" aus der operierten Niere ein. Diese Spätblutung erfolgte am 8., 15., respektive 17. Tage nach der Operation, sie wiederholte sich auch zuweilen u. zw. in gefahrdrohender Weise. Seltener kommt eine solche Blutung aus Nieren, bei welchen die Nierenwunde nach Entfernung des Steins sofort tamponiert, also nicht durch Naht vollkommen geschlossen wurde. Solange der Tampon liegt, blutet es nicht, während und nach der Entfernung desselben tritt die Blutung auf. Sie machte in zwei Fällen die neuerliche Tamponade notwendig. Man ziehe die Streifen behutsam heraus. In einem Falle war die Kranke eine Hämophile, die Hämaturie wurde so stark, daß erst eine sekundäre Nephrektomie die Patientin rettete. Besteht aber keine allgemeine Neigung zu Blutungen, wie in der Mehrzahl der Fälle und tritt plötzlich eine Spätblutung auf, so können wir die Ursache der Hämorrhagie nicht angeben. Man könnte sich vorstellen, daß Thromben der Nierengefäße sich loslösen, daß der Urin vielleicht eine Rolle spiele, allein beweisen läßt sich dies nicht. Wir müssen uns darauf beschränken, die einmal eingetretene Blutung zu bekämpfen. Da Adrenalin, Gelatine, Chlorkalzium, Ergotin etc. auf die Blutung kaum einen nennenswerten Einfluß haben, so muß man, wenn die Hämaturie nicht von selbst zum Stillstande kommt, die Tamponade der Niere machen. Der Eingriff ist, zumal wenn Narkose nötig wird, kein gleichgültiger. Man zögere nicht allzulange, bis etwa die Kräfte des Patienten erschöpft sind, selbst auf die Gefahr hin, die Tamponade einmal in einem Falle angewandt zu haben, in welchem möglicherweise die Blutung spontan zum Stillstande gekommen wäre. Seltener und schwächer sind die Blutungen nach der Pyelolithotomie, der Entfernung von Steinen aus dem eröffneten Nierenbecken. Die Pyelolithotomie kann aber die Nephrolithotomie nicht ersetzen, da ersterer Eingriff nur dann möglich ist, wenn man die Niere völlig luxieren kann, was bekanntlich oft ausführbar ist. Aus dem Nierenbecken kann man ferner nur mäßig große Steine entfernen, man kann auch nicht von hier aus sämtliche Kelche abtasten, geschweige denn eine gründliche Entfernung versteckt liegender Konkremente vornehmen. — (Deutsche mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 28.) E. F.

*

500. Ueber neue Wege, die natürlichen Heilungsvorgänge des Körpers bei krankhaften Prozessen künstlich zu vermehren und zu beschleunigen. Von Dr. Heile-Wiesbaden. Verf. versuchte durch Kombination chemischer und zirkulatorischer Maßnahmen am Orte der Erkrankung möglichst gesteigerte Heilwirkungen des Organismus auszulösen. Zunächst erzeugte er durch Einspritzung einer 2%igen Nukleinsäure eine künstliche Leukozytose; durch Biersche Stauung und Röntgenbestrahlung wird der Zerfall der Leukozyten beschleunigt, weil dann erst die intrazellulär enthaltenen Antitoxine, Bakteriolysine, frei werden und zum Untergange der Bakterien beitragen. Verf. ging in folgender Weise vor: Am Orte der Erkrankung suchte er durch Nukleinsäure, Jodoform, Tuberkulin etc. möglichst starke, entzündliche Reaktionen zu machen. Bei Lupus, Knochentuberkulose am einfachsten durch Einspritzung von Alttuberkulin; bei chronisch versteiften Gelenken nicht spezifischer Infektion durch periartikuläre Einspritzung von 20 bis 50 cm^3 einer 2%igen Nukleinsäure. Dann wurde um die erkrankten Extremitäten zentralwärts vom Gelenke eine Biersche Binde angelegt. Nachdem diese durch eine bis zwei Stunden die Anschwellung manifester gemacht hatte, bestrahlte Verf. mit mittelharter Röhre das entzündete Gelenk 10 bis 15 Minuten lang. Nachher blieb die Biersche Binde noch zwölf Stunden lang liegen. Diese Röntgenbestrahlungen nach vorheriger Einspritzung leukotaktischer Substanzen wurden mit Unterbrechungen mehrfach wiederholt, wodurch die funktionellen Störungen, Schmerzen beim Auftreten, Bewegungsstörungen, deutlich gebessert wurden. Auch bei tuberkulösen Gelenken sah Verf. bei dieser modifizierten „Tuberkulin-Röntgenbestrahlung mit Stauung" eine Besserung der Funktionen und allmähliche Abheilung der tuberkulösen Prozesse. Nach Tierexperimenten ist die Möglichkeit nicht auszuschließen, daß man auch bei septischen Zuständen, bei Phlegmonen der Extremitäten und bei eitrigen Bauchfellentzündungen durch geeignete Röntgenbestrahlung eine Beschleunigung der Erweichung und Resorption der Exsudate herbeiführen kann. Bei einem Erysipelkranken heilten die bestrahlten Partien gut ab, während an den nicht bestrahlten das Erysipel Neigung zur Progredienz hatte. Auch bei einem verjauchten Zungenkrebs mit großen Drüsenmetastasen am Unterkiefer hatte die Bestrahlung das Resultat, daß die stinkende Zungenulzeration sich gut reinigte, eine Beobachtung, die zeigt, daß man auch bei inoperablen Karzinomen durch Auslösung derartiger fermentativer Erweichungen die Krankheit vielleicht günstig beeinflussen kann. Es wäre daher nach Verf. zu überlegen, ob man nicht in geeigneten Fällen hier die Stärke der Strahlenwirkung von vornherein durch eine künstliche Leukozytose zu vermehren suchen soll. Gelänge es, die X-Strahlen richtig zu dosieren, so wäre eine größere Möglichkeit gegeben, durch die Wirkung der intrazellulären Elemente, die an Leukozyten gebunden sind, die Auflösung wie der entzündlichen, so hier der produktiven Veränderungen im Organismus beschleunigen zu können. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 26.) G.

*

501. Ueber das Vorkommen von karzinomatöser Degeneration des Uterusstumpfes nach supravaginaler Amputation. Von Georg Burckhard. Einer 54jährigen Frau wurde wegen Myoma uteri im November 1902 von Burckhard die typische, supravaginale Amputation des Uterus ausgeführt. Bei der Entlassung war der Uterusstumpf klein, beweglich, seine Umgebung vollkommen frei. Ende April 1904 stellte sich die Patientin Burckhard wegen neuerlich aufgetretenen Blutungen wieder vor. Es bestand ein von der Portio ausgehendes, auf die Parametrien übergreifendes, inoperables Karzinom, das nur mehr ausgekratzt und kauterisiert werden konnte. Da die Mortalität bei der Totalexstirpation etwa doppelt so groß ist als bei der supravaginalen Amputation, so wird man sich, wenn nicht maligne Tumoren oder besondere Verhältnisse vorliegen, z. B. tiefe Entwicklung der Myome in der Zervix, nicht dazu entschließen können, die Frauen einer doppelt so großen Gefahr auszusetzen, wegen der so minimalen Möglichkeit, daß vielleicht einmal an dem Stumpfe eine maligne Neubildung auftreten könnte. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 25, H. 6.)

E. V.

*

502. Ueber die Behandlung von Hyperemesis gravidarum mit Azetylsalizylsäure (Aspirin). Von W. M. Crafton (Sutton Budge). In drei Fällen von Hyperemesis gravidarum sah Verf. von der Darreichung der Azetylsalizylsäure prompten Heilerfolg. Einer von diesen Fällen war besonders schwer. Folgende Mittel hatten bei demselben vollkommen im Stiche gelassen: Kleine Nahrungsmengen, Abführmittel, Bettruhe, Salol, Pulvis Cresol aromaticae, Tinctura nucis vomicae, Cetrarin (Merck), Magnesium carbonicum. Auf Darreichung von Azetylsalizylsäure sistierte das Erbrechen für 14 Tage, kehrte dann hie und da in viel schwächerer Form wieder, um schließlich ganz aufzuhören. — (British medical Journal, 22. Juni 1907.)

J. Sch.

Therapeutische Notizen.

Versuche mit dem Zinnkraut. Von Dr. A. Breitenstein in Basel. Bei einem Herzkranken, welcher wochenlang alle möglichen Herztonika und Diuretika ohne den geringsten Erfolg in betreff des ausgedehnten Oedems eingenommen hatte, gelang es durch eine sechswöchige Kur mit täglich zweimal 2 dl konzentrierter Zinnkrautabkochung die Diurese von 1600 cm^3 auf fünf Liter im Tage zu steigern, so daß die Oedeme spurlos verschwanden. Er empfiehlt, bei allen Wasserretentionen im Körper, welche der üblichen Therapie trotzen, das billige, unschädliche und leicht einzunehmende Zinnkraut (Equisetum arvense) zu versuchen. — (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1907, Nr. 14.)

E. F.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Dreyer in Kopenhagen zum Professor der allgemeinen Pathologie in Oxford. — Dr. Steel zum Professor der Medizin in Manchester.

*

Verliehen: Dem Leiter des Allgemeinen öffentlichen Krankenhauses in Triest Dr. Alexander v. Manussi das Offizierskreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Stadtarzte Doktor Konrad Walter in Aussig der Titel eines kaiserlichen Rates. — In Bonn: Den Privatdozenten Dr. R. Eschweiler (Nasen- und Ohrenheilkunde) und Max zur Nedden (Augenheilkunde) der Professortitel. — Dem Privatdozenten für innere Medizin Doktor Rud. Staehelin der Professortitel und den Privatdozenten Waldvogel und Schittenhelm das Prädikat Professor.

*

Habilitiert: In Bologna: Dr. Vignolo-Lutati für Hautkrankheiten und Syphilis, Dr. Gentili für Hygiene. — In Genua: Dr. Segale für Pathologie und Dr. Capuero für Chirurgie.

*

Wir erhalten folgende Mitteilung: Die mit h. a. Kundmachung vom 17. August 1907, Z. VI-2479/10, für Montag den 23. September 1907 anberaumten Neuwahlen in die Wiener Aerztekammer werden auf Montag den 28. Oktober 1907 verschoben. Die Stimmzettel werden den Wahlberechtigten durch den Wiener Magistrat spätestens bis 20. Oktober 1907 zugestellt werden. Alle übrigen Bestimmungen der vorbezogenen h. a. Kundmachung bleiben aufrecht. Wien, am 3. September 1907. Der k. k. Statthalter: Kielmansegg m. p.

*

Dr. Viktor Franter, Spezialarzt für Hautkrankheiten, wohnt und ordiniert ab 12. August 1907 Wien VI., Gumpendorferstraße 16, I. Stock, von ½2 bis 3 Uhr. Telephon Nr. 1686.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 34. Jahreswoche (vom 18. bis 24. August 1907). Lebend geboren, ehelich 625, unehelich 218, zusammen 838. Tot geboren, ehelich 47, unehelich 16, zusammen 63. Gesamtzahl der Todesfälle 534 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·0 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 2, Masern 3, Scharlach 4, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 79, bösartige Neubildungen 44, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 30 (— 8), Wochenbettfieber 4 (+2), Blattern 28 (+22), Varizellen 12 (+3), Masern 33 (— 14), Scharlach 68 (+22), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 10 (+6), Ruhr 5 (+3), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 59 (+14), Keuchhusten 13 (+1), Trachom 3 (+3), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Die Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindegruppe Groß-Ebersdorf-Eibesbrunn-Putzing-Seyring, Bezirk Floridsdorf-Umgebung in Niederösterreich, mit dem Wohnsitze des Gemeindearztes in Groß-Ebersdorf, ist frei und längstens am 1. November l. J. zu besetzen. Mit dieser Stelle ist der fixe Bezug von K 1100 (K 700 Landessubvention und K 400 Gemeindebeiträge) verbunden. Die Haltung einer Hausapotheke ist notwendig. Bewerber um diesen Posten wollen ihre mit den im § 11 des Landesgesetzes vom 21. Dezember 1888, L.-G.-Bl. Nr. 2 ex 1889, vorgeschriebenen Belegen (Tauf-, bzw. Geburtsschein, Heimatschein, ärztliches Diplom, Sittenzeugnis und ein von einem Amtsarzte ausgestelltes Gesundheitszeugnis) ausgestatteten Gesuche bis längstens 15. Oktober l. J. an das Bürgermeisteramt Groß-Ebersdorf einsenden, welch letzteres zur Erteilung von etwa gewünschten Auskünften bereit ist.

Distriktsarztesstelle für den neukreierten Sanitätsdistrikt in Zbeischow, Böhmen, umfassend 13 politische Gemeinden mit 3208 Einwohnern und 50·4 km^2 Flächenraum. Gehalt K 1000, Reisepauschale K 600. Die nach dem Sanitätsgesetze für Böhmen vom 23. Februar 1888, L.-G.-Bl. Nr. 9, instruierten Gesuche (Nachweis über das Alter und die physische Eignung, die österreichische Staatsbürgerschaft, das Doktordiplom, Wohlverhaltungszeugnis, Kenntnis der böhmischen Sprache als distriktsübliche Sprache) sind bis zum 15. September 1907, 12 Uhr mittags, beim Bezirksausschusse in Časlau einzubringen.

Gemeindearztesstelle für die Gemeinden des Gerichtsbezirkes Flitsch mit dem Sitze in Flitsch, Küstenland Die jährliche Wartegebühr beträgt K 2400. Die Haltung einer Hausapotheke ist erforderlich, die Kenntnis der slowenischen oder einer slawischen Sprache erwünscht. Entsprechend belegte Gesuche sind bis zum 15. September l. J. an das Gemeindeamt in Flitsch zu richten.

Sekundararztesstelle an der öffentlichen, allgemeinen Landeskrankenanstalt in Czernowitz mit dem Bezuge jährlicher K 1440 und dem Naturalpuartier in der Anstalt nebst Beleuchtung, Beheizung und Verpflegung nach der I. Klasse aus der Anstaltsküche. Die Dienstzeit der Sekundarärzte ist auf zwei Jahre bestimmt und kann vom Landesausschusse von zwei zu zwei Jahren bis zu sechs Jahren verlängert werden. Kompetenten um diese Stelle haben den Nachweis zu bringen über: a) die österreichische Staatsbürgerschaft; b) über das nicht vollendete 40. Lebensjahr; c) den Besitz des Grades eines Doktors der gesamten Heilkunde und die bisherige praktische Verwendung und d) die Kenntnis der deutschen und mindestens einer der Landessprachen (rumänisch und ruthenisch). Die gehörig instruierten Kompetenzgesuche sind beim Bukowinaer Landesausschusse, und zwar von Bewerbern, die sich bereits in dienstlicher Stellung befinden, im Wege ihrer vorgesetzten Dienstbehörden bis zum 1. Oktober d. J. zu überreichen.

Sekundararztesstellen im Landesspitale in Laibach (Krain) mit dem Adjutum jährlicher K 1200, 20% Teuerungszulage, sowie freier Wohnung. Bewerber um diese Stelle haben ihre Gesuche mit der Nachweisung des Alters, des Doktorates der Medizin, allfälliger bisheriger Dienstleistung, dann der Kenntnis der slowenischen und deutschen Sprache längstens bis 25. September d. J. bei der Direktion der Landes-Wohltätigkeitsanstalten in Laibach einzubringen.

Gemeindearztesstelle in der Gemeinde Bockfließ, Bezirk Floridsdorf Umgebung (Niederösterreich) mit 1. Dezember d. J. zu besetzen. Gehörig belegte Gesuche sind bis 1. Oktober an das Gemeindeamt in Bockfließ einzusenden, woselbst auch nähere Auskünfte erteilt werden.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 19. September 1907. Nr. 38.

FESTNUMMER

aus Anlaß der

VI. Internationalen Tuberkulose-Konferenz in Wien

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Ueber die Infektionswege der mensehlichen Tuberkulose. Einleitendes Referat zu Nummer 1 der Tagesordnung der VI. internationalen Tuberkulose-Konferenz in Wien, erstattet von A. Weichselbaum, Wien.

2. Ueber Anzeigepflicht bei der Tuberkulose. Referat zu Nummer 2 der Tagesordnung der VI. internationalen Tuberkulose-Konferenz in Wien, erstattet von L. v. Schrötter.

3. Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Escherich) und der Kinderabteilung des k. k. Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Dozent Dr. Moser). Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen. Von Dr. C. v. Pirquet.

4. Ueber Mutationen von menschlichen Tuberkelbazillen. Von Privatdozenten Dr. Josef Sorgo, Direktor der Heilanstalt Alland.

5. Topographie der Tuberkulose in Wien. Von Prof. Dr. Maximilian Sternberg, k. k. Primararzt.

6. Aus der k. k. III. medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat L. v. Schrötter). Ueber eine seltene Form von Tuberkulose der Speiseröhre. Von Dr. phil. et med. Hermann v. Schrötter.

7. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Der normale und abnormale Bau des lymphatischen Systems und seine Beziehungen zur Tuberkulose. Von Privatdozent Dr. J. Bartel, Assistent am Institute.

8. Aus dem pathologiseh-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Experimentaluntersuchungen über natürliche Infektionsgelegenheit mit Tuberkulose. Von Dr. Julius Bartel, Priv.-Dozent und Assistent am Institute und Dr. Fritz Spieler, emer. Assistent des Karolinen-Kinderspitales in Wien.

9. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Leitsätze zur Frage der Tuberkuloseentstehung. Von Priv.-Doz. Dr. Julius Bartel, Assistent am Institute.

II. **Referate:** Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Tuberkulose. Von J. Bongert. Revue mèdicale de la Suisse romande. Von Askanazy. Les oeuvres de protection de l'enfance du premier âge et spécialement les „Gouttes de lait" eonstituent — elles des bonnes armes eontre la tuberculose et peuvent — elles être envisagées eomme un début d'action nécessaire pour la solution du problème de la prophylaxie de la tuberculose? Von Dr. L. v. Schrötter. Vergleichende Untersuchungen über Inhalations- und Fütterungstuberkulose. Von Findel. Der Einfluß der Sehwangersehaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane. Von E. Herrmann und R. Hartl. Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise. Von C. Hart. 1. Der gegenwärtige Stand der Lungenschwindsuehtsfrage. 2. Pathologie und Therapie der Lungenschwindsucht. Von Aufrecht. Ref.: J. Bartel.

III. **Nekrolog:** Dr. Anton Loew.

Ueber die Infektionswege der menschlichen Tuberkulose.*)

Einleitendes Referat zu Nummer 1 der Tagesordnung der VI. Intern. Tuberkulose-Konferenz in Wien, erstattet von **A. Weichselbaum,** Wien.

Da ich mit der Erstattung eines einleitenden Referates über die Infektionswege der menschlichen Tuberkulose betraut wurde, so betrachte ich es als meine Aufgabe, erstens den gegenwärtigen Stand der genannten Frage in Kürze zu schildern und zweitens zugleich meine Ansicht über letztere vorzutragen.

Bekanntlich stand das oben genannte Thema bereits auf der Tagesordnung der vorjährigen Internationalen Tuberkulose-Konferenz in Haag und es sind damals drei Referate erstattet worden, welche sich vorwiegend auf die Inhalations- und alimentäre Tuberkulose bezogen; allein die Ansichten der Referenten, namentlich der Herren Calmette und Flügge, gingen sehr weit auseinander. Ersterer behauptete, daß die Tuberkelbazillen in den meisten Fällen durch den Verdauungstrakt, insbesondere durch den Darmkanal, in den menschlichen und tierischen Organismus gelangen und daß trockener oder feuchter, tuberkelbazillenhältiger Staub in der Regel nicht imstande ist, die Lunge direkt zu infizieren, während Flügge die Bedeutung der sog. Tröpfcheninfektion hervorhob und betonte, daß diese Infektion nicht bloß vom Rachen oder nach dem Herunterschlucken vom Darme aus erfolgen kann, sondern auch von den feineren Bronchien aus und daß letztere Art der Aufnahme einen besonders gefährlichen Infektionsmodus darstellt.

Calmette berief sich bei seiner Behauptung nicht nur auf Untersuchungen fremder Autoren (Chauveau, v. Behring, Vallée, d'Alfort), sondern vor allem auf Tierexperimente, die er mit seinen Mitarbeitern (Guérin,

*) Dieser und die folgenden Artikel sind auch in der soeben erschienenen Festschrift enthalten.

Breton) ausgeführt hatte. Aber auch Flügge konnte zur Begründung seiner Ansichten auf eine Reihe von Versuchen hinweisen, die in seinem Institute angestellt worden waren, insbesondere auf die Experimente von Findel, über welche dieser Autor in einer erst kürzlich erschienenen Arbeit[1]) in ausführlicher Weise berichtet.

Der dritte Referent, Herr Spronck, vertrat einen Standpunkt, welcher jenem Flügges viel näher steht als dem Standpunkte Calmettes, äußerte sich aber bezüglich der Infektion durch den Verdauungstrakt dahin, daß ihm diese an Bedeutung nicht weit hinter jener durch den Respirationstrakt zu stehen scheint, daß es jedoch vorläufig strittig bleiben muß, welche Eintrittspforte die häufigere ist, der Respirationstrakt oder der Verdauungstrakt.

Bei dieser Sachlage wird zuerst die Frage zu erörtern sein, ob beim Menschen tatsächlich die Tuberkelbazillen niemals oder nur ausnahmsweise mit der Atemluft direkt in die Lungen gelangen können, und weiters, wenn diese Frage verneint werden muß, ob dieser Infektionsmodus der weitaus überwiegende oder wenigstens ein sehr häufiger ist.

Für die Beantwortung dieser beiden Fragen pflegt man bekanntlich die pathologisch-anatomischen Befunde beim Menschen und das Tierexperiment zu verwerten. Die ersteren gipfeln in der Tatsache, daß man bei der makroskopischen Untersuchung der Leichen unter allen Organen die Lungen und die Bronchialdrüsen, letztere bei Kindern, erstere bei Erwachsenen, am allerhäufigsten von Tuberkulose ergriffen findet und daß in den Fällen, in welchen der tuberkulöse Prozeß auch noch andere Organe befallen hat, er in den Lungen, bzw. in den Bronchialdrüsen, sehr häufig den höchsten Grad zu erreichen pflegt. Inwieweit man aber wirklich berechtigt ist, aus dieser Tatsache den Schluß zu ziehen, daß die Inhalationstuberkulose beim Menschen nicht nur vorkommt, sondern auch ein besonders häufiger Infektionsmodus ist, soll später besprochen werden.

Was das Experiment betrifft, so ist es hier wohl überflüssig, ausdrücklich die große Zahl von Autoren anzuführen, denen es nach ihrer Angabe gelungen war, bei verschiedenen Tieren künstlich eine Inhalationstuberkulose zu erzeugen. Ihnen steht aber eine, wenn auch kleine, Zahl von Autoren gegenüber, welche auf Grund theoretisch-physikalischer Betrachtungen oder von Experimenten oder von mikroskopischen Untersuchungen menschlicher Lungen das Eindringen von Bakterien, bzw. von Tuberkelbazillen, mit dem Luftstrome in die Lungen überhaupt bestreiten oder es höchstens als ein sehr seltenes Vorkommnis bezeichnen (Hildebrandt,[2]) Sänger,[3]) Buttersack,[4]) Sirena und Pernice,[5]) Sticher,[6]) Weleminsky,[7]) Vallée,[8]) Schloßmann[9]).

Ich selbst hatte vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus Inhalationsversuche mit tuberkulösem Sputum bei Hunden angestellt, die mich überzeugten, daß man auf diese Weise bei der genannten, für Tuberkulose doch wenig empfänglichen Tierspezies Tuberkulose der Lungen erzeugen kann.[10]) Mit Rücksicht aber auf die in letzterer Zeit gegen den genannten Infektionsmodus erhobenen Einwendungen veranlaßte ich noch kürzlich in meinem Institute die Ausführung einschlägiger Untersuchungen durch Hartl und Herrmann,[11]) sowie durch Bartel und W. Neumann.[12])

[1]) Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. Bd. 37, Heft 1.
[2]) Zieglers Beitr. 1888, Bd. 2.
[3]) Virchows Archiv, Bd. 164, 167 u. 179; Münchn. med. Wochenschrift 1901, S. 409 u. 831.
[4]) Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 39.
[5]) Zit. nach Preyß, Münchn. med. Wochenschr. 1890.
[6]) Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1899.
[7]) Berliner klin. Wochenschr. 1905.
[8]) Presse vétérinaire 1901.
[9]) Versamml. deutsch. Naturforscher u. Aerzte in Meran 1905.
[10]) Zentralbl. f. d. med. Wissenschaften 1882 u. Jahrbücher der Gesellsch. d. Aerzte 1883.
[11]) Wiener klin. Wochenschr. 1905.
[12]) Wiener klin. Wochenschr. 1906.

Die erstgenannten Autoren stellten bei Meerschweinchen unter Beobachtung aller notwendigen Kautelen Inhalationsversuche mit zerstäubten Aufschwemmungen von Bacterium prodigiosum an, aus welchen hervorging, daß zwar die Zahl der mit der Atemluft eingedrungenen Keime auf dem Wege durch Nase, Mund, Rachen, Kehlkopf und Luftröhre rasch abnahm, indem der allergrößte Teil bereits in den genannten Höhlen haften blieb, daß aber ein, allerdings sehr kleiner, Bruchteil in die peripheren Anteile der Lungen gelangte. Beim Menschen dürfte unter natürlichen Verhältnissen aus naheliegenden Gründen die Zahl der mit der Atemluft in die Lungen eindringenden Keime vielleicht noch eine geringere sein.

Bei der von Bartel und W. Neumann an Meerschweinchen mit Aufschwemmungen von Menschentuberkelbazillenkulturen ausgeführten Inhalationsversuchen konnten die inhalierten Bazillen unmittelbar nach dem Aufhören jedes einzelnen Inhalationsversuches nicht nur im Munde und Nasenrachenraume, sondern auch in den Lungen nachgewiesen werden. Es entstand aber hiebei nicht bloß eine Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen, sondern auch der Hals- und Gekröslymphdrüsen, nur daß erstere stärker entwickelt war. Die genannten Autoren ziehen daher aus ihren Experimenten mit Recht den Schluß, daß die Tuberkelbazillen nicht bloß direkt in die Lungen und von diesen in die Bronchialdrüsen, sondern vom Mund- und Nasenrachenraume auch in die Halslymphdrüsen und nach dem Verschlucken vom Darme aus auch in die Gekröslymphdrüsen eindrangen, halten es aber nicht für ausgeschlossen, daß überdies von den erwähnten Lymphdrüsengruppen aus eine Verbreitung der Bazillen auf lymphogenem Wege und im späteren Verlaufe auch auf hämatogenem Wege stattfand; jedenfalls sei unter natürlichen Verhältnissen mit der Inhalation immer zugleich eine Aufnahme der Bazillen in den Digestionstrakt verbunden.

Mit Rücksicht auf die Tatsache, daß, obwohl in die Lungen und Bronchialdrüsen nur eine viel geringere Zahl von Bazillen gelangt sein konnte als in die Hals- und Gekrösdrüsen, der tuberkulöse Prozeß in ersteren sich rascher und intensiver entwickelte, nahmen Bartel und Neumann weiterhin an, daß die erstgenannten Organe gegenüber den letztgenannten als physiologisch minderwertig anzusehen seien, u. zw. konnten sie als Ursache dieser Minderwertigkeit bei den älteren Versuchstieren die durch die Anthrakose in den Lungen und Bronchialdrüsen verursachten Veränderungen und bei den jüngeren Tieren die mangelhafte Entwicklung des lymphatischen Gewebes in den genannten Organen gegenüber dem gleichen Gewebe im Darme, sowie in den Hals- und Gekrösdrüsen nachweisen. Diese Erklärung erscheint deshalb ganz plausibel, weil nach früheren Untersuchungen der genannten Autoren die Lymphozyten eine wichtige Rolle im Kampfe gegen die Tuberkelbazillen spielen und in einem mangelhaft entwickelten Lymphsystem einerseits die Neubildung von Lymphozyten, anderseits die Lymphzirkulation eine unvollkommene ist.

Obwohl man aus den Tierversuchen nur mit großer Reserve Schlüsse auf die menschliche Tuberkulose machen darf, so bin ich doch der vollen Ueberzeugung, daß auch beim Menschen Tuberkelbazillen mit der Atemluft in die Lungen, bzw. in die Bronchialdrüsen, eindringen, aber auch nur in sehr geringer Menge, während der allergrößte Teil der in der eingeatmeten Luft suspendierten Tuberkelbazillen auf der Schleimhaut der Mund- und Nasenrachenhöhle liegen bleibt und dann entweder in die regionären Lymphdrüsen dieser Höhlen oder, nachdem sie verschluckt wurden, in die regionären Drüsen des Magendarmkanals gelangen und daselbst, ebenso wie in den Lungen und Bronchialdrüsen, Tuberkulose erzeugen kann. Wenn ferner auch beim Menschen die Lungen und Bronchialdrüsen einen „Locus minoris resistentiae“ darstellen sollten, welche Annahme nicht so ohne weiteres zurückgewiesen werden darf, so müßte dieser Umstand bei der Beurteilung der Tatsache, daß die Lungen

und die Bronchialdrüsen so häufig und isoliert oder in höherem Grade als andere Organe von Tuberkulose ergriffen werden, auch entsprechend berücksichtigt werden; ich werde übrigens später nochmals auf diesen Punkt zu sprechen kommen.

Die eben angeführten Ergebnisse stehen auch im Einklange mit den Resultaten, welche andere Experimentatoren erzielt haben. Ich weise zunächst auf Kovács[13]) hin, welcher bei seinen an Meerschweinchen angestellten Inhalationsversuchen unmittelbar nach denselben nicht nur in der Nasenrachenhöhle zahlreiche Tuberkelbazillen, sondern auch einmal in der Lunge vereinzelte Tuberkelbazillen nachzuweisen vermochte; ebenso konnte er bei mehreren seiner Versuche nicht nur Tuberkulose der Lungen, bzw. der Bronchialdrüsen, sondern auch eine mehr minder starke Schwellung der Halsdrüsen finden, die zwar, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, nicht auf einer spezifisch-tuberkulösen Veränderung beruhte, aber trotzdem durch eingedrungene Tuberkelbazillen bedingt sein konnte — Verimpfung dieser Drüsen auf andere Tiere hatte nicht stattgefunden — also jene durch Tuberkelbazillen verursachte Erkrankung darstellt, die Bartel als lymphoide Hyperplasie bezeichnet. Es ist daher nicht ausgeschlossen, daß auch bei den Versuchen von Kovács' eine Einwanderung von Tuberkelbazillen in die Halsdrüsen von der Mund- und Nasenrachenhöhle aus stattfand, sowie auch eine weitere Verbreitung der Bazillen von diesen Drüsen aus auf lympho- oder hämatogenem Wege in die Bronchialdrüsen und Lungen nicht für unmöglich erklärt werden kann.

Weiterhin sind die zahlreichen Inhalationsversuche Findels[14]) zu nennen u. zw. nicht nur deshalb, weil es sowohl bei tracheotomierten Hunden (und einem Kalbe) und nicht tracheotomierten Meerschweinchen regelmäßig zur Tuberkulose der Lungen, bzw. der Bronchialdrüsen, gekommen war, sondern weil dieser Effekt schon durch eine sehr geringe Zahl von Tuberkelbazillen erreicht wurde, weshalb Flügge den Schluß zog, daß die feineren Bronchien für dorthin gelangte Tuberkelbazillen eine besonders gefährliche Invasionsstätte darstellen, eine Konklusion, welche ja der Annahme Bartels und Neumanns von der verminderten Widerstandsfähigkeit der Lungen im Wesen gleichkommt. Wir sahen aber auch in den Experimenten Findels nicht bloß die Lungen und Bronchialdrüsen erkrankt, sondern häufig noch die Halslymphdrüsen mehr weniger vergrößert, was Findel zwar nicht für pathologisch ansieht, sowie er auch der Meinung ist, daß man bei der Infektion durch Inhalation stets nur mit den direkt in die Lungen eindringenden Bazillen zu rechnen habe. Ich kann aber dieser Ansicht nicht zustimmen; denn wenn auch Findel in den vergrößerten Halsdrüsen mikroskopisch keine Tuberkelbazillen fand, so ist damit, da eine Verimpfung der Drüsen nicht vorgenommen wurde, ihre Anwesenheit nicht auszuschließen, und es kann deshalb für die Halsdrüsenschwellung in den Experimenten Findels dasselbe geltend gemacht werden, was ich zuvor über den analogen Befund bei den Tierversuchen von Kovács bemerkt habe.

Was das Vorkommen der Inhalationstuberkulose beim Menschen betrifft, so werden zugunsten derselben, wie ich schon früher hervorhob, auch gewisse pathologisch-anatomische Befunde verwertet. Ich will, von den Pneumonokoniosen ganz abgesehen, vorläufig hier nur die bekannten Untersuchungen Birch-Hirschfelds[15]) und Schmorls[16]) über das Vorkommen tuberkulöser Herde in der Wand des Bronchus apicis posterior, bzw. von Bronchialästen sechster und siebenter Ordnung, anführen, wobei die Lokalisation dieser Herde tatsächlich zunächst an ihre Entstehung per inhalationem denken läßt; auf die übrigen Befunde komme ich noch später zu sprechen.

[13]) Zieglers Beitr. zur path. Anatomie 1906, Bd. 40.
[14]) Zeitschr. f. Hyg. u. Inf. 1907.
[15]) Deutsches Archiv f. klin. Medizin Bd. 51.
[16]) München. med. Wochenschr. 1902.

Viel schwieriger ist die zweite der eingangs erwähnten Fragen zu entscheiden, ob nämlich die Inhalationstuberkulose, wie bisher von den meisten Forschern behauptet wurde, wirklich die Fütterungstuberkulose an Häufigkeit weitaus oder überhaupt überragt.

Ueber das Vorkommen der sogenannten Fütterungstuberkulose beim Menschen besteht wohl gegenwärtig kein Zweifel; nicht nur die pathologische Anatomie, das heißt das Vorkommen von isolierter Tuberkulose des Digestionstraktes und seiner regionären Lymphdrüsen, sondern auch das Tierexperiment werden hiefür geltend gemacht, um so mehr, als die negativen Resultate einzelner Experimentatoren eine Deutung zulassen, welche die Möglichkeit einer künstlichen Erzeugung von Fütterungstuberkulose bei Tieren durchaus nicht ausschließt.

Anders steht es mit der Frage, die in der jüngsten Zeit in den Vordergrund getreten ist, ob nämlich die Fütterungstuberkulose der nahezu einzige oder wenigstens der häufigste Infektionsmodus beim Menschen ist. Zwar hatte schon, wie wir wissen, 1884 auf dem Kongresse für innere Medizin in Wiesbaden Klebs die Behauptung aufgestellt, daß die hauptsächlichste Infektionsquelle für den Menschen die Milch und das Fleisch perlsüchtiger Tiere sei und Aufrecht[17]) im Jahre 1900 die Ansicht ausgesprochen, daß die Lungentuberkulose nicht mit der Endausbreitung der Luftwege, sondern jener der Art. pulmonalis im Zusammenhang stehe, und diese Ansicht auf Grund von Untersuchungen seines Schülers Goerdeler,[18]) sowie von eigenen Tierexperimenten dahin ergänzt, daß für die Lungenphthise die Tonsillen die hauptsächlichste Eintrittspforte des Tuberkelbazillus sind, welcher in sie schon in der frühesten Kindheit eindringt und von hier durch die Lymphdrüsen des Halses oder Mediastinums seinen Weg in die Blutgefäße findet. Ferner hatte Weleminsky[19]) 1903 mitgeteilt, daß bei Verfütterung von Tuberkelbazillen an Kaninchen oft ausschließlich die Lunge erkrankt und der Darmtrakt gesund bleibt und daß der Weg hiebei von den Submaxillar- über die Hals- zu den Bronchialdrüsen und von diesen durch die Blutbahn in die Lungen führt und zugleich noch auf andere Forscher hingewiesen, welche ähnliche Befunde erhoben hatten. Aber erst durch den Vortrag v. Behrings auf der Naturforscherversammlung in Kassel (1903) ist bekanntlich die oben erwähnte Streitfrage zu einer besonders aktuellen geworden. Einen indirekten Anstoß mag wohl auch die Rede Kochs in London im Jahre 1901 über die Artverschiedenheit der Bazillen der Menschen- und Rindertuberkulose gegeben haben, weil daraufhin eigens Untersuchungen über die Häufigkeit der primären Tuberkulose des Digestionstraktes beim Menschen angestellt wurden.

Es sind nun in den letzten Jahren eine Reihe von Arbeiten erschienen, welche direkt oder indirekt auf die erwähnte Streitfrage Bezug nehmen; ich werde noch im Verlaufe meiner späteren Auseinandersetzungen auf die eine oder andere derselben näher eingehen.

Auch in meinem Institute sind zur Klarstellung der Sachlage eine Anzahl von Untersuchungen ausgeführt worden. Zu diesen gehört zunächst die Arbeit Bartels: Die Infektionswege bei der Fütterungstuberkulose.[20]) Er erhielt zwar bei seinen Fütterungsversuchen an Kaninchen und Meerschweinchen mit Menschentuberkelbazillen — die Fütterung war hiebei nur eine einmalige und natürliche — gleich anderen Experimentatoren stets negative Obduktionsbefunde, aber da er die der Invasion ausgesetzten Organe nicht bloß mikroskopisch untersuchte, sondern auch zu Kultur- und Tierversuchen benützte, gelangte er zu wesentlich anderen Resultaten als frühere Experimentatoren.

[17]) Berliner klin. Wochenschr. 1900.
[18]) Verhandlungen der Deutschen path. Gesellsch. IV. Tagung, Berlin 1902 u. V. Tagung, Berlin 1903.
[19]) Berliner klin. Wochenschr. 1903.
[20]) Wiener klin. Wochenschr. 1905 u. Klin. Jahrbuch 1905, Bd. 14.

Es ergab sich aus seinen Untersuchungen zunächst, daß die Empfänglichkeit seiner Versuchstiere für die Einfuhr von Menschentuberkelbazillen mit der Nahrung in den Digestionstrakt durchaus keine geringe war und daß sich als Eintrittspforten hiebei die Mund- und Rachenschleimhaut, sowie Magen- und Darmkanal mit ihren regionären Lymphdrüsen erwiesen. Von letzteren waren am häufigsten die Mesenterialdrüsen, in zweiter Linie die Tonsillen und in dritter die Halslymphdrüsen betroffen; im späteren Verlaufe kam es aber sekundär auch zu einer Invasion in die Bronchialdrüsen. Bereits auf der Höhe der Verdauung können die Bazillen in die Gekrösdrüsen gelangen, da sie daselbst schon ganz kurze Zeit nach der Fütterung nachzuweisen waren; ebenso dürften sie um diese Zeit in die regionären Drüsen der Mund- und Rachenschleimhaut eindringen können. Bei ihrem Durchtritte durch die Schleimhäute erlitten sie eine Abschwächung ihrer Virulenz, welche innerhalb der Lymphdrüsen noch bedeutender wurde und einen solchen Grad erreichte, daß die Bazillen zirka ein bis zwei Wochen nach der Fütterung in keiner Weise nachzuweisen waren; dann nahm die Virulenz wieder zu, ohne aber den ursprünglichen Grad zu erreichen. In diesem Stadium kam es zu spezifisch-tuberkulösen Veränderungen in den befallenen Lymphdrüsen, die aber nur mikroskopischer Natur waren; sehr häufig fehlten aber auch diese und es zeigten die Lymphdrüsen höchstens eine leichte Schwellung ihrer Follikel und Markstränge. Dieses Stadium der Latenz kann lange dauern; in einem Falle betrug die Dauer sogar 104 Tage. Während dieses Zeitraumes ist es, wie Bartel annimmt, möglich, daß der befallene Organismus die Infektion sogar vollständig überwindet; anders aber würde es sich gestalten, wenn auf die erste Infektion eine zweite und dritte folgt. Das wichtigste Ergebnis der Versuche Bartels besteht also darin, daß auch bei der Einfuhr von Tuberkelbazillen in den Digestionstrakt diese stets und sehr bald in die regionären Lymphdrüsen und weiterhin gelegentlich auch in die Bronchialdrüsen gelangen können und daß sie in diesen Organen, auch wenn sie keine spezifisch-tuberkulösen Veränderungen erzeugen, doch lange Zeit sich lebensfähig zu erhalten vermögen.

Bartel unterläßt es selbstverständlich, aus diesen seinen Tierversuchen apodiktische Schlüsse für den Menschen zu ziehen; doch weist er mit Recht darauf hin, daß, falls man statt des Kaninchens mit der kurzen Lebensdauer den Menschen mit der viel längeren Lebensdauer setzt und statt einer einmaligen massenhaften Einfuhr von Tuberkelbazillen eine fortgesetzte, aber oft nur minimale, beim Menschen ähnliche Zustände innerhalb eines viel längeren Zeitraumes sich entwickeln können und deshalb die Ansicht v. Behrings zum mindesten als sehr beachtenswert erscheint.

Hinzuzufügen ist überdies, daß Bartel bei drei Meerschweinchen noch einen anderen Modus der Fütterung verwendete, indem er ihnen die Tuberkelbazillen nicht mit dem Futter einverleibte, sondern je 1 cm^3 einer sehr verdünnten, feinen Emulsion von Tuberkelbazillen in Fleischbrühe in den Mund träufelte, aber unter Vermeidung einer Aspiration von Flüssigkeit in die Luftwege; in diesen Fällen kam es zu einer schon makroskopisch wahrnehmbaren Allgemeintuberkulose, offenbar deshalb, weil die Bazillen infolge der gleichmäßigen Verteilung ihre Wirkung voll entwickeln konnten.

Eine weitere, in meinem Institute ausgeführte Arbeit ist die von Bartel und Spieler: Der Gang der natürlichen Tuberkuloseinfektion beim jungen Meerschweinchen.[21]) Ich muß sie deshalb hervorheben, weil erstens hier die natürlichen Infektionsverhältnisse des Kindesalters im Tierexperimente möglichst getreu nachgeahmt wurden und dann, weil sich aus den Versuchen eine Reihe von neuen Tatsachen und Schlüssen ergaben. Ich will mich hier aber auf die Wiedergabe der allerwichtigsten Punkte aus dieser Arbeit beschränken; es sind folgende:

Die Wirkung der Tuberkelbazillen im tierischen Organismus besteht nicht bloß in jenen Veränderungen, die wir bisher als spezifisch-tuberkulös bezeichneten, sondern sie kann sich auch in einer einfach lymphoiden Hyperplasie äußern; dieses „lymphoide" Stadium geht dem Stadium der spezifisch-tuberkulösen Veränderungen voraus, kann das gesamte regionäre Lymphdrüsensystem des Verdauungs- und Respirationstraktes betreffen und von wechselnder Dauer sein. Die Existenz eines solchen Stadiums ist aber von großem Einflusse auf die Beurteilung der Frage nach den häufigsten Angriffspunkten und Invasionspforten des Tuberkelbazillus, wie sich dies auch aus folgenden Daten ergibt.

Bei Berücksichtigung des „lymphoiden" Stadiums stellte sich nämlich in den Tierversuchen Bartels und Spielers bezüglich des Befallenseins der verschiedenen lymphatischen Gewebsgruppen folgendes Prozentverhältnis heraus: Tonsillen und Umgebung 11·7%, Halslymphdrüsen 58·8%, Bronchialdrüsen 52·9%, Gekrösdrüsen 100%. Wenn man aber bloß die makroskopisch sichtbaren Veränderungen in Betracht zieht, so ergibt sich folgendes Verhältnis: Tonsillen und Umgebung 0%, Halsdrüsen 45%, Bronchialdrüsen 64%, Gekrösdrüsen 45%. Man würde ferner bei letzterer Betrachtungsweise 27% für Fütterungstuberkulose, 63% für Inhalationstuberkulose und 9% für isolierte Tuberkulose der Halsdrüsen berechnen können, wodurch für Fütterungstuberkulose eine Prozentzahl herauskäme, welche dem Mittel der von Heller und seinen Schülern für primäre Intestinaltuberkulose des Menschen gefundenen Zahlen fast gleichkommt.

Ein weiterer wichtiger Punkt besteht darin, daß die verschiedenen Lymphdrüsengruppen sich im Anschlusse an die nachweisbare Bazilleninvasion ungleich verhielten, indem in den Hals- und Gekrösdrüsen das „lymphoide" Stadium deutlicher ausgeprägt war, als in den Bronchialdrüsen und die ersteren im manifesten Stadium nicht jene absolute Tendenz zur starken Schwellung und konstanten Verkäsung zeigten wie letztere, deren Erkrankung scheinbar stets die ältere und vorgeschrittenste war. Dieses Verhalten spricht ebenfalls zugunsten der schon früher erwähnten, von Bartel und Neumann aufgestellten Annahme, daß die Bronchialdrüsen einen „Locus minoris resistentiae" darstellen. Man muß also zwischen den häufigsten Angriffspunkten des Tuberkelbazillus und den für eine Invasion desselben empfindlichsten Punkten unterscheiden, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß bei der lymphogenen Infektion von jeder Stelle des Körpers Tuberkelbazillen auch an letztere Punkte gelangen können.

Die „Schmutz- und Schmierinfektion" des Meerschweinchens erscheint zuerst als eine Infektion der regionären Drüsen der oberen Wege des Digestions- und Respirations-, sowie der unteren Wege des Digestionstraktes; erst später, gleichgültig, ob spärliche oder reichliche Infektionsgelegenheiten vorhanden sind, kommt es zu einer Erkrankung der regionären Drüsen der unteren Wege des Respirationstraktes, wobei aber diese dann das Bild der inzwischen mehr oder weniger allgemein gewordenen Infektion beherrscht.

Auch hier sind die Autoren mit der Uebertragung der Ergebnisse ihrer Tierversuche auf den Menschen sehr vorsichtig. Sie weisen nur auf die Möglichkeit hin, daß auch der Mensch an den ersten und hauptsächlichsten Eintrittspforten des tuberkulösen Virus häufig in einer nicht nachweisbaren Art oder in der Form der „lymphoiden" Tuberkulose und nur relativ selten manifest erkrankt. Diese, wenn auch geringfügige, Erkrankung mag aber mit einer Schwächung des Lymphsystems einhergehen und dadurch an einer anderen, von der direkten Infektion weniger bedrohten, aber auch weniger widerstandsfähigen Stelle des Organismus die Entstehung einer manifesten Tuberkulose ermöglichen, welche dann wegen ihres raschen Fortschrei-

[21]) Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 2.

ens fälschlich als älteste oder als isolierte tuberkulöse Erkrankung erscheint.

Das „lymphoide" Stadium der Tuberkulose, welches Bartel und Spieler bei ihren Versuchstieren nachweisen konnten, kommt aber sicherlich auch beim Menschen vor, wie dies aus meinen in Gemeinschaft mit Bartel vorgenommenen Untersuchungen über die Latenz der Tuberkulose hervorgeht.[22])

Wenn wir nun die eben angeführten Tatsachen bei der Beurteilung der Frage verwerten, ob wirklich, wie bisher von den meisten Autoren behauptet wurde, die Inhalationstuberkulose die Fütterungstuberkulose an Häufigkeit weitaus überwiegt, so müssen wir erklären, daß diese Behauptung durchaus nicht sicher fundiert ist. Sie stützte sich nämlich hauptsächlich auf die makroskopischen oder höchstens noch auf die mikroskopischen Befunde bei den Sektionen, welche zeigten, daß am häufigsten die isolierte Tuberkulose der Lungen, bzw. der Bronchialdrüsen, vorkommt, oder daß, wenn neben diesem Prozesse auch eine Tuberkulose des Digestionstraktes, bzw. seiner regionären Drüsen vorhanden ist, ersterer am häufigsten als der ältere erscheint. Da aber beim Menschen, wie oben bemerkt, sicherlich das „lymphoide" Stadium der Tuberkulose vorkommt, d. h. ein Stadium, in dem in den Lymphdrüsen zwar Tuberkelbazillen, aber keine spezifisch-tuberkulösen Veränderungen vorhanden sind, da ferner die früher erwähnten Tierversuche gezeigt haben, daß bei der Einfuhr von Tuberkelbazillen in den Digestionstrakt nicht allein die regionären Lymphdrüsen der oberen und unteren Wege des Digestions- und der oberen Wege des Respirations-, sondern später auch jene der tieferen Wege des Respirationstraktes erkranken können und zwar zunächst bloß in der Form der „lymphoiden" Tuberkulose, daß aber in den Bronchialdrüsen, wenn in ihnen später spezifisch-tuberkulöse Veränderungen auftreten, dieselben viel rascher einen höheren Grad und eine stärkere Ausdehnung erreichen als in den übrigen Lymphdrüsen, so kann, vorausgesetzt, daß die zuletzt erwähnten Verhältnisse auch für den Menschen gelten, eine bei diesem vorgefundene isolierte Tuberkulose der Lungen, bzw. der Bronchialdrüsen, oder eine derartige Kombination von Tuberkulose des Respirations- und des Digestionstraktes, bei welcher erstere einen höheren Grad oder eine größere Ausdehnung erreicht hat, ebensogut eine Fütterungs- wie Inhalationstuberkulose sein. In ersterem Falle können nämlich die regionären Lymphdrüsen des Digestionstraktes zwar frei von makroskopischen und mikroskopischen, spezifisch-tuberkulösen Veränderungen sein, aber im „lymphoiden" Stadium der Tuberkulose sich befinden, oder es kann letzteres sich sogar schon vollständig zurückgebildet haben, während die Bronchialdrüsen, bzw. die Lungen, manifeste Tuberkulose aufweisen und im zweiten Falle kann der tuberkulöse Prozeß, obwohl er zuerst im Digestionstrakte eingesetzt hatte, in dem später erkrankten Respirationstrakte einen höheren Grad als im ersteren erreicht haben. Um daher in jedem einzelnen derartigen Falle eine endgültige Entscheidung treffen zu können, darf sich die Untersuchung nicht bloß auf eine mikroskopische oder auf eine bloß die spezifisch-tuberkulösen Veränderungen berücksichtigende Untersuchung beschränken, sondern es muß auch das „lymphoide" Stadium der Tuberkulose berücksichtigt werden, bzw. die Untersuchung auf den Nachweis von Tuberkelbazillen durch den Tierversuch in allen in Betracht kommenden Organen ausgedehnt werden. Erst wenn derartige vollständige Untersuchungen in genügender Zahl vorliegen, wird man die Frage nach der Häufigkeit der Inhalations- und der alimentären, bzw. Deglutitionstuberkulose, des Menschen, soweit man hiezu die Leichenbefunde verwertet, mit größerer Sicherheit als bisher entscheiden können.

Vorläufig sind wir aber bezüglich dieser Frage vorwiegend auf das Tierexperiment angewiesen, aus welchem etwaige Schlüsse für die menschliche Tuberkulose selbstverständlich nur mit entsprechender Reserve gezogen werden dürfen.

Wenn ich in dieser Beziehung zuerst die in meinem Institute ausgeführten Untersuchungen in Betracht ziehe, so ergibt sich zunächst aus den Fütterungsversuchen, daß die Tuberkelbazillen nicht bloß in den Darm und dessen regionäre Lymphdrüsen eindrangen, sondern auch in die Tonsillen und Halslymphdrüsen, und daß sie später auch in den Bronchialdrüsen nachzuweisen waren, wohin sie entweder von den letztgenannten lymphatischen Organen oder von den Gekrösdrüsen[23]) aus verschleppt worden sein können. Der Transport der Tuberkelbazillen von den Gekrösdrüsen zu den Bronchialdrüsen kann wieder auf zweifache Art geschehen, entweder auf rein lymphogenem Wege oder durch den Ductus thoracicus und die Blutbahn; für die erstere Möglichkeit sprechen die Versuche Welemínskys,[24]) denen zufolge alle Lymphdrüsen durch die Bronchialdrüsen untereinander zusammenhängen, für die zweite Möglichkeit die Tatsache, daß Bisanti und Paniset[25]) bei Verfütterung von Tuberkelbazillen an Hunden dieselben nach der Mahlzeit im Ductus thoracicus, und Kovács[26]) zwei Tage nach Verabreichung von tuberkelbazillenhaltigem Sputum bei Meerschweinchen Tuberkelbazillen im Blute nachweisen konnten. Auch die Versuche von Rogozinski[27]) und von Wrzosek[28]) sind hier anzuführen, denen zufolge ein Teil der mit dem Futter einverleibten Bakterien in verschiedene Organe (Lunge, Bronchialdrüsen usw.) gelangen kann u. zw. zum großen Teile durch den Ductus thoracicus und die Blutbahn.

Was den Transport der Tuberkelbazillen von den Tonsillen und Halslymphdrüsen zu den Bronchialdrüsen, beziehungsweise zu den Lungen, betrifft, so gehen die Ansichten über die hiebei eingeschlagenen Wege allerdings auseinander. Ich verweise bezüglich dieses Punktes auf die Arbeit Beitzkes,[29]) woselbst sich auch die Literaturangaben finden. Bei den differierenden Beschreibungen der Anatomen kann ich aber die Behauptung Beitzkes, daß von den Halslymphdrüsen keine zuführenden Lymphgefäße zu den Bronchialdrüsen ziehen, nicht als unumstößlich erwiesen ansehen, sowie ich auch seiner weiteren Behauptung, daß eine tuberkulöse Infektion der Lungen auf dem Wege über die Halslymphdrüsen, Trunci lymphatici und Blutbahn zwar nicht ausgeschlossen, aber, wenigstens beim Kinde, praktisch ohne wesentliche Bedeutung sei, nicht zuzustimmen vermag; denn seine Begründung, daß beim Menschen die Erkrankung der Lungen und Bronchialdrüsen weit älter und vorgeschrittener sei als die der Halsdrüsen und deshalb in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Infektion der Lungen und Bronchialdrüsen durch direkte Aspiration von Tuberkelbazillen in Trachea und Bronchien zustande komme, ist nicht ausreichend, weil, wie ich schon früher auseinandergesetzt habe, eine vorgeschrittenere Erkrankung der Bronchialdrüsen gegenüber den Halsdrüsen noch keinen sicheren Beweis bildet, daß sie auch älter sein müsse als die Erkrankung der Halsdrüsen.

Die Tatsache, daß nach Einführung von Tuberkelbazillen in den Digestionstrakt, sei es in das Lumen oder in die Wand desselben (Rachenschleimhaut, Zunge, Tonsillen), erstere in die Bronchialdrüsen und Lungen gelangen können, bzw. eine Tuberkulose dieser Organe entweder isoliert oder neben Tuberkulose des Digestionstraktes entstehen kann, geht auch aus den Untersuchungen verschiedener anderer

[22]) Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 10.

[23]) Dobroklonsky (Arch. d. méd. expér. 1890, t. 2) konnte am vierten Tage nach Verfütterung tuberkulösen Materials Tuberkelbazillen zwischen und in den Epithelzellen des Darmes sowie im Stroma der Zotten und in den Gekrösdrüsen mikroskopisch nachweisen; ebenso fand sie Cornil in den Gekrösdrüsen 15 Tage nach der Verfütterung.

[24]) Berliner klin. Wochenschr. 1905, Nr. 24.

[25]) Comptes rend. d. l. soc. de biol. t. 58.

[26]) l. c.

[27]) Anzeiger d. Akad. d. Wissensch. in Krakau 1902.

[28]) Arch. polon. d. scienc. biol. et méd. 1903, vol. 2 und Bull. de l'Acad. de scienc. de Cracovie 1903.

[29]) Virchows Archiv 1906, Bd. 184.

Autoren hervor. Ich weise in dieser Beziehung im allgemeinen auf Johne,[30]) Bollinger,[31]) Anfrecht,[32]) Weleminsky,[33]) Ravenel,[34]) Haan,[35]) Jensen,[36]) v. Behring,[37]) Calmette und Guérin,[38]) Kovács,[39]) Schloßmann und Engel,[40]) Ghedini,[41]) Calmette, Guérin und Breton[42]) hin, und will im besonderen nur folgendes anführen.

Weleminsky betont, daß bei Verfütterung von Tuberkelbazillen oft ausschließlich die Lunge erkrankt, wenn nur entsprechende Tiere (Kaninchen) und nicht allzu intensive Infektion gewählt werden und daß der Weg dabei von den Submaxillar- über die Hals- zu den Bronchialdrüsen und von diesen durch die Blutbahn in die Lungen führt.

Kovács hebt hervor, daß bei der alimentären Infektion nebst den unteren Partien des Darmkanales ebensooft auch der oropharyngeale Teil in Betracht kommt, wobei die Tuberkelbazillen beide Stellen zugleich durchdringen können. Ferner stellen nach Kovács die Lymphdrüsen kein bakteriendichtes Filter dar und die Tuberkelbazillen können schon in den ersten Stunden die Lymphbahnen durchbrechen und in das Blut gelangen. Lungenerkrankungen beim Menschen in Begleitung von mehr weniger deutlichen Hals- und Bronchialdrüsenaffektionen und auch ohne dieselben können, wie der genannte Autor an einer anderen Stelle bemerkt, durch Fütterungsinfektionen auf dem Wege einer lymphohämatogenen Ausbreitung zustande kommen; ebenso sei daran festzuhalten, daß eine Lungentuberkulose in Begleitung einer primären Unterleibstuberkulose mit vollem Rechte auf eine intestinale Infektion zurückgeführt werden könne, nur sei eine Erkrankung der Unterleibsorgane, auch der Gekrösdrüsen, besonders bei älteren Tieren durchaus nicht erforderlich.

Die Lunge kann aber, wie wir aus verschiedenen Tierexperimenten wissen, auch dann an Tuberkulose erkranken, wenn Tuberkelbazillen weder durch den Respirations-, noch Digestionstrakt, sondern an einer anderen Stelle in den Körper eingeführt werden. Ich weise in dieser Beziehung zunächst auf das bekannte Experiment v. Baumgartens hin, in welchem es nach Einbringung einer verhältnismäßig geringen Zahl von Tuberkelbazillen in die Harnblase von Kaninchen gelang, eine typische Lungenphthise mit großen Kavernen in den Lungenspitzen zu erzeugen.

Ferner berichtet Askanazy[43]) über einen interessanten Versuch, in welchem nach Injektion einer außerordentlich geringen Menge von Rindertuberkelbazillen in die Ohrvene eines Kaninchens das Tier acht Monate darauf zugrunde ging und bei der Sektion eine chronische Tuberkulose der Lungen mit Kavernenbildung aufwies, während alle übrigen Organe mit Ausnahme der rechten Niere, die einige Miliartuberkeln hatte, ganz frei von Tuberkulose waren.

Ein analoges Resultat konnte v. Behring bei Ziegen und anderen Tieren erzielen, wenn er bei diesen durch eine entsprechende Vorbehandlung einen mäßigen Grad von Immunität erzeugte und hierauf ein starkes Virus intravenös einimpfte; dabei trat die Lungentuberkulose erst nach zwei bis drei Jahren auf.

Hieher gehört auch die Mitteilung Bartels,[44]) derzufolge bei einem Kaninchen, welches zweimal durch künstlich abgeschwächte Perlsuchtbazillen vakziniert und später dann zugleich mit einem Kontrolltiere durch eine vollvirulente Perlsuchtbazillenkultur intraperitoneal infiziert worden war, nach der 84 Tage später erfolgten Tötung desselben bloß in den peripheren Lungenpartien vier Tuberkel gefunden wurden, während das Kontrolltier 34 Tage nach der Infektion an allgemeiner Tuberkulose zugrunde ging.

Diese Experimente sprechen also nicht bloß wieder für die bereits oben erwähnte Annahme Bartels und Neumanns, daß die Lunge einen Locus minoris resistentiae darstelle — eine ähnliche Anschauung ist übrigens schon 1887 von Orth ausgesprochen worden — sondern lassen auch die Möglichkeit oder sogar die Wahrscheinlichkeit zu, daß analoge Verhältnisse auch beim Menschen sich ergeben können; man müßte in solchen Fällen, wenn bei der Sektion eine isolierte, chronische Tuberkulose der Lungen gefunden würde, nach dem bisherigen Vorgehen an eine Infektion durch Inhalation denken, während die Eintrittspforte der Tuberkelbazillen tatsächlich eine ganz andere war.

Im Einklange mit den eben angeführten Experimenten stehen auch die Untersuchungen Bongerts,[45]) denen zufolge bei den für Tuberkulose wenig empfänglichen Ratten nach subkutaner oder intraperitonealer Einverleibung von Rindertuberkelbazillen eine isolierte Lungentuberkulose entsteht. Er hält es für möglich, daß auch beim Menschen eine unter natürlichen Verhältnissen erfolgende tuberkulöse Infektion mit wenig virulenten Bazillen sich ähnlich gestaltet wie im Rattenexperimente, oder daß zunächst ein gewisser Grad von Immunität entsteht und nach einer späteren Infektion mit vollvirulenten Bazillen die Tuberkulose einen ähnlichen Verlauf nimmt, wie in dem zuvor zitierten Experimente Bartels.

Für die Frage nach der Häufigkeit der Inhalations- und Deglutitionstuberkulose beim Menschen, namentlich im Kindesalter, lassen sich bis zu einem gewissen Grade auch die Ergebnisse der bereits oben erwähnten Arbeit Bartels und Spielers: Der Gang der natürlichen Tuberkuloseinfektion beim jungen Meerschweinchen, verwerten. Sie bestehen darin, daß bei ganz kurzem Aufenthalte der Meerschweinchen in der Wohnung der Phthisiker (bis zu sechs Tagen), also bei sehr kurzer Dauer der Infektionsgelegenheit, keine Erkrankung der Lungen entstand, daß also nicht jene Menge von Tuberkelbazillen durch Inhalation in die Lungen eindrang, welche nach Flügge und Findel[46]) für das Zustandekommen einer Inhalationstuberkulose notwendig ist; wohl aber müssen während dieser Zeit sehr große Mengen von Tuberkelbazillen in den Digestionstrakt gelangt sein, da die Tiere schon Fütterungstuberkulose aufwiesen (nach Findel ist ja die für die Infektion auf dem Wege der Fütterung erforderliche Bazillenmenge 6,000.000mal so groß wie die tödliche Inhalationsdosis). Bei wiederholter oder länger dauernder Infektionsgelegenheit kam aber auch schon eine genügende Zahl von Tuberkelbazillen mit der Atemluft in die Lungen, selbstverständlich auch eine sehr große Menge in den Digestionstrakt und von hier sekundär in die Lungen, nur daß die Tuberkulose der letzteren jene der Gekrösdrüsen überholte.

Wenn man nun diese Resultate auf den Menschen übertragen darf, so kann man annehmen, daß auch bei ihm, namentlich im Kindesalter, recht häufig große Mengen von Tuberkelbazillen in den Digestionstrakt gelangen, aber sehr oft hier wegen der größeren Widerstandsfähigkeit des Menschen keine oder keine manifeste Tuberkulose erzeugen, jedoch sekundär die Bronchialdrüsen und Lungen infizieren können, woselbst sie eine manifeste, rasch zunehmende Tuberkulose hervorrufen.

Bei dieser Gelegenheit soll darauf hingewiesen werden, daß Orth[47]) ähnliche Ansichten vertritt, wie sie hier vorgetragen worden sind. Er war nicht nur stets der Meinung, daß die Tuberkelbazillen Schleimhäute zu passieren vermögen, ohne daselbst Tuberkulose zu erzeugen, sondern daß

[30]) Deutsche Zeitschr. f. Tiermed. 1888.
[31]) Zit. nach Buttersack, Zeitschr. f. Tub. u. Heilst. 1900.
[32]) u. [33]) l. c.
[34]) Zit. nach Weleminsky.
[35]) Derselbe.
[36]) Derselbe.
[37]) Beiträge z. exper. Ther., Heft 8.
[38]) Tuberkulosis, Nr. 10, vol. 5.
[39]) l. c.
[40]) Deutsche med. Wochenschr. 1906.
[41]) Gazz. d'Osped. 1906.
[42]) Annal. Pasteur 1907.
[43]) Rev. méd. de la Suisse romande XXVI. Année Nr. 12.
[44]) Zur Biologie des Perlsuchtbazillus, Wiener klin. Wochenschr. 1907.
[45]) Deutsche tierärztliche Wochenschr., 15. Jahrg.
[46]) l. c.
[47]) Berliner klin. Wochenschr. 1904, S. 265.

auch die regionären Lymphdrüsen frei bleiben können, während die Bazillen auf dem Lymph- und Blutwege weiter verschleppt werden und erst an entfernteren Stellen zur Ansiedlung gelangen, weshalb die Häufigkeit der primären Darm- oder Gekrösdrüsentuberkulose keinen sicheren Maßstab abgeben könne, wie oft Bazillen vom Darme in den Körper hineingelangt sind. Er fragt ferner: „Könnten aus dem Darme stammende Tuberkelbazillen nicht mit dem Blute nach der Lunge oder sonst wohin gelangen? Wer will beweisen, daß dieses nicht möglich ist?“ — Weiterhin betont er, es sei gewiß nicht unmöglich, daß Tuberkelbazillen von der Mundhöhle und den Rachentonsillen auf dem Lymphwege nach abwärts und schließlich auch nach den Bronchialdrüsen verschleppt werden, und daß es sich auch dann um eine durch die Lymphbahnen absteigende Erkrankung handeln könne, wenn die Bronchialdrüsen am stärksten verändert sind. Es können, heißt es an einer anderen Stelle, sekundäre Lokalisationen von Tuberkelbazillen in den Lungen vorkommen, die sowohl durch Inhalations- wie durch Fütterungsinfektion oder auf andere Weise in den Körper gekommen sind; auch dürfe aus dem Umfange und dem Grade von Lungenveränderungen nicht ohne weiteres auf ihre primäre Natur geschlossen werden. Schließlich weist Orth darauf hin, daß er schon im Jahre 1887 die Möglichkeit betont habe, daß nicht nur die Lungenphthise überhaupt, sondern auch die Spitzenphthise als sekundäre Manifestation der Tuberkulose infolge Importes der Bazillen auf dem Blut- oder Lymphwege auftreten könne.

Bevor ich aus meinen bisherigen Ausführungen Schlüsse ziehe, muß ich noch die Untersuchungen Findels besprechen, über welche er vor kurzem berichtet hat.[48]) Auf Grund seiner vergleichenden Inhalations- und Fütterungsversuche an Meerschweinchen betont er die ungeheure Ueberlegenheit der Inhalation; bei keinem der 14 mit Tuberkelbazillen gefütterten Meerschweinchen war es nämlich nach seiner Angabe zu tuberkulösen Veränderungen gekommen. Allein in den Versuchsprotokollen findet man sehr häufig eine Schwellung der Kinn- und Halsdrüsen und ein Hervortreten der Follikel und Peyerschen Plaques im Darme notiert, was Findel zwar nicht für einen pathologischen Befund ansieht, da er in den genannten Gebilden niemals Tuberkelbazillen mikroskopisch nachweisen konnte und auch histologisch bloß ein Verwischtsein der Struktur zu konstatieren war.

Wir wissen aber aus den Experimenten Bartels und seiner Mitarbeiter, daß während des „lymphoiden“ Stadiums der Tuberkulose im lymphatischen Gewebe die gleichen histologischen Veränderungen sich finden, wie sie Findel beschreibt und auch mikroskopisch keine Tuberkelbazillen, wohl aber durch den Tierversuch, nachzuweisen sind, welchen Findel jedoch unterlassen hat; es ist daher mehr als wahrscheinlich, daß es in den Experimenten Findels bei den Meerschweinchen doch zu einer tuberkulösen Infektion der lymphatischen Gebilde des Digestionstraktes gekommen war, aber bloß unter der Form der „lymphoiden“ Tuberkulose.

Das Gleiche gilt auch für die Fütterungshunde in den Experimenten Findels; überdies waren bei dem Hunde Nr. 8 in der rechten Lunge sogar eine alte Kaverne und im rechten und linken Mittellappen je ein kleines, steinhartes Knötchen vorhanden, welche doch nur als Zeichen einer, aber vielleicht schon ausgeheilten, tuberkulösen Infektion anzusehen sind.

Es unterliegt ja keinem Zweifel, daß es bei der Einführung von Tuberkelbazillen in den Digestionstrakt in demselben seltener, bzw. viel später, zu einer manifesten Tuberkulose kommt. Die Ursache hievon mag in verschiedenen Momenten liegen: in der Art der Einverleibung der Tuberkelbazillen, nämlich ob sie in fester Nahrung eingeschlossen oder in einer Flüssigkeit gleichmäßig verteilt sind — Calmette, Guérin und Breton[49])

[48]) l. c.
[49]) l. c.

schließen aus ihren Versuchen, daß bei sehr feiner und gleichmäßiger Verteilung der Bazillen, wie etwa in der Milch oder im Speichel, die Fütterungstiere stets an Tuberkulose zugrunde gehen, während bei Einschluß der Bazillen in Geweben oder fester Nahrung nur ausnahmsweise Tuberkulose entsteht — ferner in der mehr oder minder bedeutenden Schädigung der Bazillen, welche sie durch die Verdauungssäfte und weiterhin durch die Leukozyten in den lymphatischen Geweben erfahren. Aber die durch die Bazillen verursachte, wenn auch ganz geringgradige, Affektion der lymphatischen Gebilde dürfte für den Organismus insoferne nicht gleichgültig sein, als hiedurch eine Ueberempfindlichkeit von verschiedener Dauer entstehen kann und eine spätere Infektion während dieses Stadiums um so sicherer zu einer manifesten Tuberkulose führen kann, namentlich in jenen Organen, welche, wie die Lungen und Bronchialdrüsen, schon von Haus aus eine geringe Widerstandsfähigkeit besitzen.

Die Einwendung Findels gegen die Fütterungsversuche Bartels, daß dieser die Möglichkeit einer Aspiration viel zu wenig in Betracht gezogen habe, ist leicht zu widerlegen; dasselbe gilt auch bezüglich der gleichen Einwendungen, die man im allgemeinen gegen die Fütterungsversuche erhebt. Es soll zwar nicht geleugnet werden, daß bei Fütterungsversuchen, namentlich wenn sie nicht mit der entsprechenden Vorsicht ausgeführt werden, gelegentlich eine Aspiration vorkommt; aber es dürfte dieses Ereignis doch nur sehr selten eintreten, weil sonst, wie schon von anderen Autoren hervorgehoben wurde, wegen der von Flügge behaupteten großen Empfindlichkeit der feineren Bronchien gegen inhalierte Tuberkelbazillen viel häufiger Lungentuberkulose beobachtet werden müßte, als es tatsächlich der Fall ist. Auch haben die Versuche von Nenninger,[50]) Paul,[51]) Ficker[52]) und Beitzke,[53]) welche das leichte Eintreten einer Aspiration bei Fütterung beweisen sollen, doch nur gezeigt, daß dieses Ereignis in der Regel bloß unter gewissen, leicht vermeidbaren Umständen zu beobachten ist. In den Versuchen Bartels ist auf diese Umstände ganz besonders geachtet worden. Uebrigens sind in meinem Institute jetzt von neuem Fütterungsversuche im Gange, bei denen die Möglichkeit einer Aspiration mit Sicherheit ausgeschlossen ist; sie haben bisher, wie ich schon jetzt mitteilen kann, dieselben Ergebnisse geliefert wie die früher erwähnten Versuche Bartels.

Was schließlich das schwere Bedenken betrifft, welches Uffenheimer im vorigen Jahre in einem Vortrage auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart gegen alle Fütterungsversuche vorbrachte, daß nämlich die an irgendeiner Stelle in den Verdauungstrakt eingebrachten Keime ähnlich dem Bact. prodigiosum in seinen Experimenten entgegen der Peristaltik des Darmes nach aufwärts, nicht nur in den Magen, sondern auch durch den Oesophagus bis in den Rachen wandern können, von wo sie dann ebensogut in die Trachea und die tieferen Luftwege aspiriert werden können, als wenn sie in der üblichen Weise per os verfüttert worden wären, so veranlaßte ich in meinem Institute die Ausführung diesbezüglicher Untersuchungen durch Bachrach und Stein. Das Resultat derselben besteht aber darin, daß ein Hinaufwandern von per Klysma eingeführten Prodigiosuskeimen oder Tuberkelbazillen in den Magen oder noch höher hinauf niemals konstatiert werden konnte; schon oberhalb der Ileocökalklappe konnten die Prodigiosuskeime nur selten, die Tuberkelbazillen gar nicht nachgewiesen werden.

Aus allen bisherigen Ausführungen glaube ich nun, den Schluß ziehen zu dürfen, daß wir die durch den Kasseler Vortrag v. Behrings aufgerollte Streitfrage zwar noch nicht zu entscheiden imstande sind, daß wir aber

[50]) Zeitschr. f. Hyg., Bd. 38.
[51]) Zeitschr. f. Hyg., Bd. 40.
[52]) Arch. f. Hyg., Bd. 52.
[53]) l. c.

schon jetzt behaupten können, die Fütterungs-, bzw. Deglutitionstuberkulose, komme beim Menschen, besonders im Kindesalter, viel häufiger vor, als bis vor kurzem noch die meisten Forscher geglaubt haben. Bei diesem Infektionsmodus kann aber das Eindringen der Tuberkelbazillen nicht bloß vom Magen und Darme, sondern auch von der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle u. zw. gleichzeitig von allen diesen Stellen erfolgen, gleichgültig, ob die Bazillen mit der Nahrung und sonstigen Ingesta oder mit der Atemluft oder auf andere Weise in die genannten Höhlen gekommen sind. In den betreffenden Schleimhäuten und auch in den regionären Lymphdrüsen braucht es nicht sogleich oder überhaupt nicht zu manifesten, bzw. spezifisch-tuberkulösen, Veränderungen zu kommen, sondern die Wirkung der Tuberkelbazillen kann sich zunächst in der Erzeugung der sogenannten lymphoiden Tuberkulose äußern, deren Dauer verschieden lange sein kann und die schließlich entweder ganz zurückgeht oder nach erneuter Infektion, aber auch ohne eine solche, zu spezifisch-tuberkulösen, bzw. manifesten, Veränderungen führt, sei es an den Eingangspforten oder in den Lungen und Bronchialdrüsen oder in anderen Organen.

Bezüglich der Häufigkeit der kongenitalen Tuberkulose wäre noch zu bemerken, daß für sie mit Rücksicht auf das Vorkommen der „lymphoiden" Form von Tuberkulose und der möglicherweise sehr langen Dauer derselben etwas Aehnliches gilt wie für die Häufigkeit der Inhalations- und Deglutitionstuberkulose, d. h. die bisherigen statistischen Zusammenstellungen können bezüglich der tatsächlichen Frequenz der kongenitalen Tuberkulose ebensowenig ein richtiges Bild geben, wie bezüglich der vorher genannten Formen von Tuberkulose. Wenn man daher aus den Leichenbefunden eine richtigere Vorstellung über die Häufigkeit der kongenitalen Tuberkulose des Menschen gewinnen will, so muß man eine ähnliche Untersuchungsmethode anwenden, wie ich sie früher für die beiden anderen Formen von Tuberkulose empfohlen habe. Immerhin läßt sich schon jetzt als nicht unwahrscheinlich bezeichnen, daß auch die kongenitale Tuberkulose häufiger vorkommen dürfte, als bisher von den meisten Autoren behauptet wurde.

Zum Schlusse kann, was ja für die Aufgaben unserer Konferenz von ausschlaggebender Bedeutung ist, betont werden, daß trotz der noch bestehenden Divergenzen in den Anschauungen über die Häufigkeit der verschiedenen Infektionswege der Tuberkulose, insbesondere der Inhalations- und Deglutitionstuberkulose, bezüglich der Art der Prophylaxe der Tuberkulose doch keine Meinungsverschiedenheit besteht, indem wohl alle darin einig sein werden, daß erstens das Eindringen der von Menschen und Tieren stammenden Tuberkelbazillen in den Organismus, insbesondere in den Respirations- und Digestionstrakt, daher vor allem die Verstreuung und Verstäubung tuberkelbazillenhältiger Se- und Exkrete, sowie der Genuß tuberkelbazillenhältiger Nahrungsmittel verhütet werden muß und daß zweitens alles hintanzuhalten ist, was die Ansiedlung und Vermehrung der etwa in den Körper eingedrungenen Tuberkelbazillen begünstigen kann.

Ueber Anzeigepflicht bei der Tuberkulose.

Referat zu Nummer 2 der Tagesordnung des VI. Internationalen Tuberkulose-Konferenz in Wien, erstattet von **L. v. Schrötter.**

In verschiedenen Komitees hatte ich bereits Gelegenheit, mich über diesen Gegenstand zu äußern, über welchen, trotzdem er sich, wie mein gelehrter Freund Landouzy gezeigt hat, bereits an die 200 Jahre hinzieht, noch immer keine Klärung der Meinungen eingetreten ist. Wenn ich heute neuerdings das Wort ergreife, so stehe ich selbstverständlich auf meinem Standpunkte vom 7. September 1906, d. h. der Resolution, die der eine Teil (Dewez, Klaus-Hanssen, v. Schrötter) des von der V. Internationalen Tuberkulosekonferenz eingesetzten Komitees gefaßt hatte, nämlich:

La conférence internationale contre la tuberculose, considérant que la déclaration obligatoire est indispensable dans la lutte contre la tuberculose, que cette déclaration dans les pays où elle est en vigueur depuis plusieurs années n'a soulevé aucune difficulté et n'a lésé en aucune manière les intérêts des malades, prononce. Que la déclaration doit être obligatoire:

1. Pour tous les cas constatés d'une maladie tuberculeuse;
2. pour tous les décès d'une maladie tuberculeuse;
3. pour les déménagements tuberculeux.

La déclaration doit être faite par le médecin traitant.

Da ich heute wohl sagen kann, daß man über Punkt 2 und 3 in allen kultivierten Ländern einig ist, so erscheint nur Punkt 1, wie dies auch im Haager Komitee der Fall war, strittig.

Sollen alle Fälle von Tuberkulose angezeigt werden oder nur solche, die als schwere zu bezeichnen sind, oder in irgendeiner Weise für ihre Umgebung gefährlich sind oder gefährlich werden können? Das sind die Fragen, die hauptsächlich aufgeworfen werden. Was ist aber der Zweck unserer Beratung über die Anzeigepflicht? Das aus derselben hervorgegangene Votum von Vertretern der Wissenschaft und Soziologen der verschiedenen Länder soll den betreffenden Behörden die Handhabe geben, mit bestimmten Verordnungen gegen die Tuberkulose vorzugehen, und eben weil dieses Votum aus einer internationalen Vereinigung hervorgegangen ist, soll es einen um so höheren (moralischen) Wert haben.

Soll dieser Zweck erreicht werden, so müssen die einzelnen Punkte mit vollkommener Klarheit, keinerlei Zweifel und Deutelei zugänglich und mit möglichster Einigkeit ausgedrückt werden. Wenn aber der Vorschlag gemacht wird, daß nur die schweren Fälle oder solche mit offener Tuberkulose, oder jene mit reichlicher Expektoration, oder solche, die für ihre Umgebung gefährlich oder in hohem Grade gefährlich sind, oder endlich in irgendeiner Weise gefährlich werden können, angezeigt werden sollen, wo liegt bei solcher Einteilung die Möglichkeit einer scharfen Unterscheidung? Kann nicht jeder anscheinend leichte Fall oft in überraschend akuter Weise zu einem schweren werden? Liegen doch hinreichende Beobachtungen von einer lokalisierten Tuberkulose, z. B. der Nase, vor, die zu einer tödlichen Meningealtuberkulose führte, von Hinzutreten einer ausgebreiteten Pleuritis oder eines Pneumothorax zu isoliertester Lungenerkrankung u. dgl. Besteht ferner nicht ein großer Unterschied in bezug auf Gefahr für die Umgebung bei den vorgeschrittenen Fällen? Ein an strenge Reinlichkeit gewöhnter Kranker ist doch nach dieser Richtung gewiß anders zu betrachten, als ein solcher, der alle Rücksichten außer Acht läßt! Der erstere kann trotz reichlicher Expektoration vollkommen ungefährlich sein; aber wie ist eine scharfe graduelle Trennung zwischen demselben und dem Zweitgenannten durchzuführen? Ganz besonders werden aber noch die sozialen Verhältnisse der Kranken zu berücksichtigen und vielfältig aber mit derselben Schwierigkeit zu unterscheiden sein.

Weiterhin ist es von großer Wichtigkeit und steht mit obigem im innigsten Zusammenhange, daß wir eine möglichst genaue Statistik über alles auf die Tuberkulose Bezügliche, ihre Ausbreitung und Formen erhalten, und die sicherlich erschreckend großen Zahlen zur Kenntnis der Behörden gelangen, welche dann um so mehr Veranlassung finden werden, Abwehrmaßregeln zu treffen. Bekanntlich ist die Leichenstatistik aus verschiedenen Gründen, auf die ich hier nicht einzugehen brauche, ungenau, dasselbe gilt von den bisher nach den Befunden an Lebenden gewonnenen Zahlen. Es müssen also sorgfältige, durch Herausholen aus

den die Haupterkrankung verdeckenden Nebenerkrankungen (Bronchitis, Pleuritis), direkt auf das Vorkommen der Tuberkulose gerichtete Angaben der Statistik zugrunde gelegt werden. Glücklicherweise schenkt man jetzt ohnehin einer solchen schärferen Unterscheidung größere Beachtung und ist außerdem gerade in der neuesten Zeit auch die klinische Diagnose in gewichtigster Weise gefördert worden. Hatten wir bisher in vielen zweifelhaften Fällen nur die Tuberkulininjektion als diagnostischen Prüfstein, so können wir die v. Pirquetsche Kutano-, die Calmettesche Ophthalmoreaktion als diagnostische Errungenschaften um so mehr begrüßen, als die Eingriffe bei aller Unschädlichkeit mit größter Leichtigkeit auszuführen und nach den bereits von verschiedener Seite vorgenommenen sowie eigenen Versuchen ihre Ergebnisse als in hohem Grade wertvoll zu bezeichnen sind. Tausende solcher Reaktionen werden vorgenommen werden und ihr Resultat wird sozusagen eine selbstverständliche Anzeige sein, da man die gewonnenen Zahlen gewiß nicht geheimhalten, sondern zunächst durch wissenschaftliche Verwertung bekanntgeben wird.

Infolge dieser und aller anderen Untersuchungen wird man erst eine richtige Einsicht in die Verbreitung der Tuberkulose bekommen; es wird dies nicht nur für vereinzelte Fälle gelten, sondern — was von größerer Wichtigkeit ist — zur Aufdeckung familiärer und anderer Krankheitsherde führen. Wir arbeiten für die Behörden, aber unsere Sache ist es nicht, Utilitätsgrundsätze aufzustellen, mit Rücksicht darauf, ob sie von den Behörden werden angenommen werden oder nicht, sondern auf Grund wissenschaftlicher Erkenntnisse und klargelegter statistischer Tatsachen müssen wir ganz bestimmt lautende Vorschläge erstatten und diese mit allem Ernste betonen. Unter solchen Umständen ist nicht daran zu zweifeln, daß die Behörden den Vorschlägen Gehör schenken und um so geneigter sein werden, energische Maßregeln zur Bekämpfung der Tuberkulose zu ergreifen und solche in erziehlicher, prophylaktischer und therapeutischer Hinsicht durchzuführen. Welcher Art dieselben zu sein haben, darauf soll hier nicht näher eingegangen werden, es bilden die betreffenden Maßregeln ein eigenes Kapitel, doch muß ich hervorheben, daß als eine natürliche Folge der Anzeigepflicht die Behörde auf gesetzlich geregelte Weise das Recht haben muß, alle zum Schutze der Allgemeinheit nötigen Schritte ebenso durchzuführen, wie dies für andere Infektionskrankheiten gilt.

Auf Grund dieser Momente sage ich also, und mit mir eine Reihe erfahrenster Tuberkuloseforscher: Alle erkannten Fälle von Tuberkulose müssen zur Anzeige kommen.

Die betreffende Anzeige muß der Arzt erstatten. Da dies amtlich intern geschieht, ist nicht zu fürchten, daß er ein besonderes Odium auf sich ladet; aber alle Arten von Sanitätsorganen können ihm dabei behilflich sein, hiezu rechne ich ganz besonders die segensreiche Tätigkeit der Fürsorgestellen; doch wird immer der Arzt Bericht zu erstatten haben, ob im einzelnen Falle eine weitere Maßregel und welche: Unterbringung in einem Sanatorium oder einer Krankenanstalt usw., zu treffen ist. Eine natürliche Folge der Anzeigepflicht ist es, daß man die Kranken in Evidenz halten, deren Wohnungswechsel überwachen wird usw.

Warum sträubt man sich so sehr gegen die allgemeine Anzeigepflicht? Aus einem falsch verstandenen Interesse für den Kranken: Es könne ihm in seiner sozialen und erwerblichen Stellung schaden, wenn es bekannt würde, daß er tuberkulös sei.

1. Vergesse man nicht, daß der Arzt die Anzeige mit dem betreffenden Berichte macht, dieser Vorgang also zunächst geheim bleibt und nicht zur allgemeinen Kenntnis gebracht wird. Ist der Kranke unschädlich, so wird weiter nichts veranlaßt, im entgegengesetzten Falle aber ist neben dem persönlichen Interesse desselben das allgemeine Wohl, das, was wir zur Hebung desselben anstreben, in Rücksicht zu nehmen; außerdem werden die betreffenden Schritte mit allen Kautelen der Humanität für den Erkrankten eingeleitet werden. Ich mache hier auf die Abhaltung spezieller Vorlesungen über Tuberkulose an unserer Universität aufmerksam, in welchen die jungen Aerzte auf alle diese Punkte besonders hingewiesen werden.

2. Berücksichtigt man, was nach dieser Richtung bereits in anderen Ländern, ich erwähne besonders Norwegen, was durch die ausgezeichnete Tätigkeit der Fürsorgestellen, ich verweise auf Philip, Calmette, Kayserling, geschehen, welche positiv günstigen Erfahrungen jetzt schon vorliegen, die beweisen, daß alle die befürchteten Uebelstände und Schwierigkeiten nicht bestehen — man lese die Berichte dieser Herren, wie die hygienische Aufklärung mehr und mehr auch in die sogenannten unteren Volksschichten vorgedrungen, ja diese sich sogar oft direkt für früher undurchführbar gehaltene Vorschriften entgegenkommend zeigen — so kann man sich wohl der Durchführbarkeit der allgemeinen Anzeigepflicht nicht verschließen. Der Einwand, daß das, was in Norwegen möglich ist, in anderen hochkultivierten Ländern nicht durchführbar sei, kann wohl nicht ernst genommen werden.

Ich glaube also zum Schlusse sagen zu können:

Bei der besonderen, volksvernichtenden Gefährlichkeit der Tuberkulose und der Notwendigkeit, alle Mittel zu ihrer Abwehr in Anwendung zu bringen, ist für dieselbe die allgemeine Anzeigepflicht unentbehrlich, um durch diese zu einer sicheren Grundlage über die wahre Größe ihrer Verbreitung zu kommen und alle nötigen Maßnahmen zu ihrer rationellen Bekämpfung treffen zu können. Mit Rücksicht auf die bereits hinreichend weit vorgeschrittene Volksbildung und die in einzelnen Ländern bereits gemachten Erfahrungen ist sie sicher durchführbar.

Ich bitte Sie, unsere Resolution von der Haager Konferenz anzunehmen!

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien (Vorstand Hofrat Escherich) und der Kinderabteilung des k. k. Franz-Joseph-Spitales in Wien (Vorstand Primarius Dozent Dr. Moser).

Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen.

Von Dr. **C. v. Pirquet.**

Die kutane Reaktion, welche auf die Einimpfung von Tuberkulin erfolgt, hat nur dann einen positiven diagnostischen Wert, wenn sie in einem spezifischen Verhältnisse zur tatsächlichen tuberkulösen Infektion des Organismus steht. Mein zuerst veröffentlichtes Material (Berliner medizinische Gesellschaft, Sitzungen vom 8. und 15. Mai 1907, und Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, Sitzung vom 6. Juni 1907[1]) basierte vornehmlich auf positiven Befunden an solchen Fällen, bei welchen die Diagnose der Tuberkulose klinisch gesichert war. Ich habe aber gleich damals betont, daß der exakte und erschöpfende Beweis erst auf Grundlage eines großen Sektionsmateriales zu erbringen sein werde.

Nunmehr bin ich in der Lage, über die Obduktionsbefunde von 100 Kindern zu berichten, welche der Allergieprobe unterzogen worden waren.

Die Mehrzahl der Fälle (67) entstammt dem St. Anna-Kinderspitale in Wien, 33 der Kinderabteilung des k. k. Franz-Joseph-Spitales in Wien; meinem verehrten Chef, Herrn Hofrat Escherich, sowie Herrn Primarius Privatdozent Dr. Moser bin ich für die Ueberlassung des Materiales zu lebhaftem Danke verpflichtet.

Die Ausführung und Beobachtung der Reaktion geschah in den meisten Fällen durch mich selbst, bei acht Kindern

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1907, 28.

hat Herr Dr. B. Schick, bei 13 haben die Assistenten der Abteilung Moser dies besorgt. Die Sektionen wurden im St. Anna-Kinderspitale durch Prof. Dr. Ghon und Assistenten Dr. Wiesner ausgeführt, im Franz-Joseph-Spitale durch den Herrn Prosektor Prof. Kretz und durch seine Stellvertreter. Allen diesen Herren danke ich bestens für die freundliche Mitarbeit.

In fast allen Fällen wurde die Probe nur qualitativ in der in den genannten Publikationen beschriebenen Weise mit 25%igem Tuberkulin ausgeführt; nur einigemal erfolgte eine quantitative Auswertung, indem das Tuberkulin in verschiedenen Verdünnungen gleichzeitig aufgetragen wurde. In der nächsten Veröffentlichung werde ich die Resultate der quantitativen Bestimmung näher auseinandersetzen und durch eine große Zahl von Beobachtungen illustrieren.

Man kann durch Anwendung verdünnter Lösungen die Empfindlichkeit der Reaktion beliebig einstellen; bei Verdünnung 1:10 fällt z. B. schon ein bedeutender Prozentsatz negativ aus. Vielleicht wird sich, wenn man die Probe nur auf das Vorhandensein frischer Prozesse anstellen will, eine solche Verdünnung mehr empfehlen, als die bisher angewandte Konzentration, welche auch kleine und inaktive Herde anzeigt.

Vorderhand hatte mich aber nur die Frage beschäftigt, inwieweit die Probe zuverlässig ist und zu diesem Zwecke war eine einheitliche und konzentrierte Dosierung besser verwertbar.

Ich teile die genannten Sektionsfälle nach dem Ausfalle der Obduktion in vier Gruppen ein:

1. Tuberkulose als Todesursache mit miliarer Ausbreitung;
2. dieselbe ohne miliare Ausbreitung;
3. Tuberkulose als Nebenbefund;
4. kein Befund von makroskopischer Tuberkulose.

Mikroskopische, kulturelle und biologische Untersuchungen wurden nicht angestellt, sie werden bei der nächsten Reihe von Beobachtungen erfolgen.

I. Miliartuberkulose.

Fall	Ort	Name	Alter in Jahren	Ernährungszustand	Tage vor dem Tode: 20	10	0
I	Kl	S. Hedwig	7	II	34. Tg.: (20)	(13)	(7) ~7~
II	Kl	F. Rudolf	5	II	(9)	~7~ ~6~ ~3~	0
III	Mo	B. Leopold	12	II		10	
IV	Kl	S. Sophie	10	II		13	~12~
V	Kl	J. Leopoldine	12	II		~7~	0
VI	Kl	N. Hedwig	1 3/12	III		0	
VII	Kl	K. Marie	8			(10)	
VIII	Kl	F. Adolf	1 11/12	III		10	
IX	Kl	S. Franz	1 2/12	II		~7~	
X	Kl	K. Viktor	6	II		~0~ 0	
XI	Kl	K. Adele	4	II		0	
XII	Kl	H. Maria	13	II		~5~	
XIII	Kl	S. Leopoldine	1 2/12	III		10 11	
XIV	Kl	G. Therese	9/12			4	
XV	Kl	T. Eny	2	IV		0	
XVI	Kl	B. Leopoldine	4				0
XVII	Kl	Z. Anna	1 1/2	IV			~7~
XVIII	Kl	W. Karoline	5 1/2				0
XIX	Mo	C. Valerie	1 1/2	II			11
XX	Kl	D. Konrad	4 1/2	III			0 0
XXI	Kl	K. Amalie	1/2	II			(20)
XXII	Kl	D. Leopoldine	9	IV			0
XXIII	Kl	L. Valerie	9				0
stark positiv					1 1	1 1 1	2 1 1
schwach positiv						1 1 2	1 3 1 2 2
negativ							1 3 2 1 2 2 1
						9 positiv	13 positiv 13 negativ

In der Tabelle ist zunächst die Krankenabteilung genannt, in der das Kind behandelt wurde. (Kl = Klinik Escherich, innere Abteilung; Mo = Franz-Joseph-Spital, Abteilung Moser; nach dem Lebensalter ist der Ernährungszustand angegeben. I bedeutet kräftig, II mittelkräftig, III mager, IV kachektisch. Die nächsten drei Rubriken nehmen das Ergebnis der Allergieproben auf. Jene Proben, welche in den letzten 10 Tagen vor dem Tode vorgenommen wurden, sind rechts, in der Mitte die 10 bis 20 Tage vorher ausgeführten, links jene der drittletzten zehntägigen Periode verzeichnet.

Die Zahl bedeutet die höchste Ausdehnung der Reaktion in Millimetern, die verschiedenen Ziffern den Grad der Exsudation: ⁀ stark tastbar, ~ undeutlich tastbar, — nicht tastbar.

Von den 23 Kindern, bei denen als Todesursache Miliartuberkulose (mit mehr oder weniger starker Beteiligung der Meningen) gefunden wurde, haben neun keine kutane Reaktion gezeigt. Der negative Ausfall betraf aber nur solche Untersuchungen, welche erst in den letzten zehn Tagen vor dem Tode ausgeführt wurden. In mehreren Fällen (I, II, V) können wir direkt die Abnahme der Reaktionsfähigkeit verfolgen und daraus den Schluß ziehen, daß auch in den negativen Fällen bei einer früheren Untersuchung ein positives Resultat gefunden worden wäre.

Am schönsten ist die Abnahme bei Fall II verfolgt:

F. R., 5 Jahre alt, mit Verdacht auf Miliartuberkulose aufgenommen (Fieber, Milz, leichte Zyanose).

Allergieprobe am 25. Mai: blaßgelbe, deutlich tastbare Papeln von 8 bis 9 mm Durchmesser, am siebenten Tage nicht mehr tastbar; bis zum Tode ist aber die Pigmentierung noch zu sehen.

2. Probe am 28. Mai (18 Tage a. m.): Die Papeln erreichen nur 5 bis 7 mm Durchmesser, sind nur schwach tastbar, schon am vierten Tage abgeflacht.

3. Probe am 31. Mai (15 Tage a. m.): Ausdehnung 4 bis 6 mm.

4. Probe am 4. Juni (11 Tage a. m.): Die Reaktionen erreichen nur eine Ausdehnung von 3 mm, sind schon am dritten Tage abgeflacht.

5. Probe am 7. Juni (8 Tage a. m.): Tuberkulinstellen von der Kontrollstelle nicht verschieden.

15. Juni: Exitus. Chronische Tuberkulose der rechtseitigen Hilusdrüsen mit Verkäsung und Einbruch in eine Lungenarterie. Teils ältere, teils frische Tuberkulose der linken trachealen Lymphdrüsen mit beginnender Verkäsung. Frische Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen. Sämtliche andere Lymphdrüsen frei von tuberkulösen Erscheinungen.

Miliare und submiliare Tuberkulose beider Lungen, der Milz und der Nieren. Tuberkulöse Meningitis. Akutes Oedem der Leptomeninx und des Gehirnes.

21 Tage vor dem Tode ist die Allergieprobe hier noch von mittelstarker Flächen- und Höhenausdehnung; nur in der gelblichen Farbe ist der Beginn einer Abschwächung angedeutet. Bei den folgenden Proben, die ungefähr alle drei Tage vorgenommen wurden, nimmt die Ausdehnung gradatim ab; endlich acht Tage ante mortem bleibt die Reaktion vollkommen negativ.

Bei Fall I ging die Reaktionsgröße zwar nicht auf den Nullpunkt herab, die Abnahme war aber deshalb eine sehr auffallende, weil die erste Reaktion eine besonders starke gewesen war.

Sch. H., 7 Jahre altes, kräftiges, gesund aussehendes Mädchen mit hemiplegischen Erscheinungen aufgenommen.

1. Juni: 1. Allergieprobe. Nach 24 Stunden starke Papeln, 20 mm Durchmesser, deren Zentrum sich zu Blasen ausbildet, die vom sechsten Tage ab eintrocknen.

17. Juni: 2. Untersuchung. Die Papeln bilden sich nicht zu Blasen aus, zeigen aber ein urtikarielles Zentrum. Maximale Ausdehnung 13 mm.

21. Juni: 3. Probe. Nach 24 Stunden urtikarielle, aber kaum hyperämische Papeln von 7 mm Durchmesser, die schon am vierten Tage nicht mehr tastbar sind.

1. Juli: 4. Probe. Es entstehen nur blaßrötliche, flache Höfe um die Tuberkulinstellen, die nach 48 Stunden verschwunden sind.

5. Juli: Exitus. Chronisch verkäsende Tuberkulose der Lymphdrüsen im rechten Lungenhilus, sowie der rechten trachealen Lymphdrüsen. Akute Tuberkulose der linken trachealen Lymphdrüsen. Die übrigen Drüsen des Stammes frei von tuberkulösen Veränderungen.

Subakute tuberkulöse Meningitis, subakute miliare Tuberkulose von Lungen, Nieren, Milz mit älteren bereits verkäsenden und konfluierenden Knötchen in der linken Lunge.

Die Abnahme beginnt in beiden Fällen schon etwa drei Wochen vor dem Tode, das völlige Erlöschen der Reaktion tritt bei Fall II zwischen elf und acht Tagen vor dem Tode, bei Fall V zwischen elf und sieben Tagen ante mortem ein.

In den letzten zehn Tagen ist ein ungeschwächter Ausfall der Reaktion nur in wenigen Fällen vorhanden: unter 26 Proben der letzten Lebensdekade verliefen 13 negativ, 9 deutlich abgeschwächt und nur 4 normal positiv.

Ein Kind (XXI) steht mit einer ausnehmend starken Reaktion drei Tage vor dem Tode ganz vereinzelt da:

K. A., 6 Monate alt, erkrankte anscheinend aus voller Gesundheit unter den Symptomen einer tuberkulösen Meningitis. Die Allergieprobe am sechsten Krankheitstage gab hyperergische Reaktion.

17. Juni. Impfungen mit Tuberkulin in Verdünnung 1:4 einmal mit Kochsalzlösung, ferner mit frischem und durch Erhitzen auf 58° inaktiviertem Serum des allergischen Individuums (Dr. v. P.). Nach 24 Stunden hellrote, breite Papeln $\widehat{20}$, $\widehat{15}$, $\widehat{13}$, Kontrollstelle reaktionslos.

Nach 28 Stunden ist die Exsudation geringer, die Farbe abgeblaßt; am dritten Tage, kurz vor dem Tode finden sich violette, undeutlich tastbare Papeln $\widehat{15}$, $\widehat{13}$, $\widehat{11}$.

Exitus am neunten Krankheitstage. Obduktionsbefund: Chronische Tuberkulose der rechtsseitigen bronchialen Drüsen mit Verkäsung. Verkäsende Tuberkulose der periportalen, mesenterialen und zum Teil auch der mediastinalen Lymphdrüsen. Akute, teilweise subakute miliare Tuberkulose der Lungen, Milz, Leber, Nieren. Frische, zum Teil ulzerierende Tuberkulose des untersten Dünn- und Dickdarmes. Tuberkulöse Basalmeningitis.

Einen Anhaltspunkt zur Erklärung dieser Ausnahme können wir im perakuten Verlaufe der Miliartuberkulose einerseits und anderseits in dem geringen Alter des Kindes — des jüngsten dieser Serie — suchen. Für die letztere Begründung spricht, daß andere Kinder des ersten und zweiten Lebensjahres (XIII, XIV, XVII, XIX) noch in der letzten Lebenswoche reagierten, und daß die Reaktionsfähigkeit Erwachsener schon lange vor dem Tode abzunehmen scheint.

In zwei Fällen dieser Serie wurden durch Dr. Hecht Injektionen von Tuberkulin vorgenommen.

Nr. 8. F. A., 1 Jahr 11 Monate alt. 9 Tage a. m. Allergieprobe. Papeln von 9 bis 10 mm Durchmesser, die eine bräunlich hämorrhagische Farbe annehmen.

Am nächsten Tage Injektion von Tuberkulin Spengler je 1 mg in den rechten Unterarm (Alttuberkulin) und in den linken (Perlsuchttuberkulin); nur der rechte zeigt eine geringe Stichreaktion.

4 Tage a. m. $^1/_{500}$ mg Perlsuchtemulsion Spengler ohne Reaktion, ebensowenig drei Tage a. m. auf 0·1 mg und 1 Tag a. m. auf 1·0 mg.

Sektionsbefund: Chronische Tuberkulose der bronchopulmonalen und tracheo-bronchialen Lymphdrüsen beiderseits, sowie der vorderen und hinteren mediastinalen. Chronische Tuberkulose der linken Lungenspitze mit beginnendem Zerfalle. Multiple bis kirschkerngroße Tuberkel im Gehirn. Tuberkulöse Leptomeningitis. Miliare Tuberkulose der Lungen. Flache Tuberkel der Nieren.

Die Allergieprobe neun Tage ante mortem gab mithin noch positives Resultat; die Tuberkulininjektion mit steigenden Dosen gab nur am achten Tage ante mortem noch Stichreaktion, vier, drei und einen Tag ante mortem verlief sie reaktionslos.

Nr. 6. M. H., 15 Monate. 10 Tage a. m. Allergieprobe, negativ (nur minimale Prominenz der Tuberkulinstellen).

8 Tage a. m. Spengler je 1 mg Alttuberkulin und Perlsuchttuberkulin; keine Reaktion.

7 Tage a. m. Spengler je 5 mg Alttuberkulin und Perlsuchttuberkulin; keine Reaktion.

5 Tage a. m. Spengler je 10 mg.

Auf die letzte Injektion erfolgte deutliche Stichreaktion an beiden Stellen.

Obduktionsbefund: Chronische Tuberkulose der tracheobronchialen Lymphdrüsen der rechten Seite. Ein kirschkerngroßer Knoten in der Spitze des rechten Oberlappens. Akute miliare Tuberkulose in Lungen, Leber, Milz, Nieren, Lymphdrüsen, Leptomeningitis tuberculosa.

Der letzte Fall läßt vermuten, daß die Reaktionslosigkeit in den letzten Lebenstagen eine relative ist: daß sie durch sehr hohe Dosen Gift überwunden werden kann.

Zusammenfassend können wir sagen, daß im Laufe der Miliartuberkulose die anfänglich vorhandene Reaktionsfähigkeit abnimmt und in den letzten zehn Lebenstagen für die verwendete Konzentration des Tuberkulins in der Hälfte der Fälle vollkommen erloschen ist.

Auf den ersten Blick ergibt sich, daß die Verhältnisse ähnlich liegen, wie in der vorhergehenden Gruppe. Sieben Allergieproben, welche 35 bis 11 Tage ante mortem ausgeführt wurden, ergaben positives Resultat; von fünf Proben

II. Tödliche, nicht miliare Tuberkulose.

Fall	Ort	Name	Alter in Jahren	Ernährungszustand	drittletzte	vorletzte	letzte
					Dekade vor dem Tode		
I	Mo	P. Marie	2	III	(35) $\widehat{15}$		
II	Mo	B. Therese	$^1/_2$	IV	27, $\widehat{7}$		
III	Mo	R. Marie	t2	IV	(26) $\widehat{12}$		
IV	Mo	P. Franz	$^5/_{12}$	II	(25) $\widehat{6}$		
V	Kl	S. Anna	3	III		(14) $\widehat{11}$ (11) $\widehat{6}$	
VI	Kl	S. Franz	$^5/_{12}$	III		(12) $\widehat{7}$	
VII	Mo	S. Georg	5	IV			(9) 0
VIII	Mo	H. Johann	8	IV			(7) 0
IX	Mo	S. Karoline	$^3/_4$	II			(7) 0
X	Mo	R. Marie	7	IV			(6) 0
XI	Kl	M. Agnes	6	IV			(6) $\widehat{8}$
					7 positiv		1 positiv 4 negativ

zwischen neun und sechs Tagen ante mortem verlief nur eine positiv und diese war abgeschwächt.

Nr. 11. M. A., 6 Jahre alt. Lungentuberkulose, kachektisch. Sechs Tage a. m. Impfungen mit Tuberkulin in Verdünnung mit Kochsalzlösung, aktivem und inaktivem Serum. Nach 24 Stunden hellrote, aber nicht tastbare Flecke: 8, 8, 7; am nächsten Tage sind dieselben undeutlich blaßbraun.

23. Juni: Exitus. Sektionsbefund: Chronische Tuberkulose sämtlicher thorakaler Lymphdrüsen, sowie der mediastinalen und periportalen, mit zum Teile ziemlich ausgedehnter Verkäsung. Chronische Tuberkulose beider Lungen mit Knötchenbildung. Käsige Pneumonie. Bronchiektatische Kavernen. Totale Verwachsung beider Lungen. Tuberkulose des untersten Dünndarms mit beginnender Ulzeration. Chronische Tuberkulose der Milz, Leber, Nieren und des Peritoneums; keine miliare Aussaat.

In diese Gruppe gehörte auch der erste Fall, an dem ich die Tuberkulinimpfung versuchte.

Nr. 5. Sch. A., 3 Jahre alt. Aufgenommen am 2. Januar 1907 mit Ulcus tuberculosum palpebrae. Tuberkulinbehandlung in Spenglerscher Methode durch Dr. F. Hamburger.

3. Januar: 0·1 mg Alttuberkulin Spengler, starke Stichreaktion; ebenso am 11. und 24. Januar, nach derselben Dosis. 10. bis 26. Februar: fünf Injektionen von Perlsuchttuberkulin. 1·0 µg (Mikrogramm = $^1/_{1000}$ mg), 2 µg, 0·1 µg, 0·2 µg, 1·0 µg, ohne deutliche Stichreaktion. 5. März: Masern.

12. März: Impfung mit Verdünnungen 10 und 1000 Kochschen Tuberkulins.

Verdünnung	16 Stunden	24 Stunden	36 Stunden	3 Tage
1 : 1000	$\widehat{6}$	$\widehat{10}$	$\widehat{6}$	3
1 : 1000	$\widehat{8}$	$\widehat{12}$	$\widehat{6}$	3
1 : 10	$\widehat{8}$	$\widehat{10}$	$\widehat{7}$	$\widehat{4}$
1 : 10	$\widehat{13}$	$\widehat{15}$	$\widehat{8}$	$\widehat{5}$

Es bildeten sich innerhalb der ersten 16 Stunden flache Infiltrate, die nach 24 Stunden das Maximum ihrer Ausdehnung erreichten, dann sich involvierten.

15. März: Impfung mit Verdünnungen 10, 100, 1000, 10.000, 100.000.

Nur die Verdünnung 1 : 10 gibt Reaktion: nach 16 Stunden hellrote, scharf begrenzte Flecke: $\widetilde{3}$, $\widetilde{3}$ mm; nach 22 Stunden rotbraun: $\widehat{6}$, $\widehat{5}$; nach drei Tagen: $\widetilde{5}$, $\widehat{5}$, pigmentiert, kaum tastbar; nach vier Tagen: fast verschwunden.

20. März: Impfung mit Verdünnungen 4, 16, 64, 250; Kontrolle ohne Flüssigkeit und mit konzentrierter Pyozyanase. Nur die Impfstellen mit Verdünnungen 4 und 16 reagieren: nach 22 Stunden: $\widetilde{5}$ bis $\widetilde{10}$; nach drei Tagen: $\widetilde{6}$ bis $\widetilde{12}$, rotgelbe, kaum tastbare Plaques.

26. März: Exitus. Sektionsbefund: Disseminierte granulierte Tuberkulose beider Lungen, adhäsive Pleuritis der rechten Lunge. Chronische Tuberkulose der rechten bronchoportalen Lymphdrüsen, mit Verkäsung einzelner. Chronische Tuberkulose des unteren Ileum und Cökum. Erbsengroße Tuberkel in Leber und Milz etc. Panophthalmie.

Hier ist die allmähliche Abnahme der Reaktionsfähigkeit quantitativ nachgewiesen. Am 12. März, 14 Tage ante mortem, ist die Stelle 1:1000 noch positiv, elf Tage ante mortem dagegen 1:100 schon negativ, sechs Tage ante mortem auch 1:64 negativ. Die Höhenausdehnung der Reaktion nimmt ebenfalls deutlich ab.

Bemerkenswert ist hier, daß durch die zweimonatliche Vorbehandlung mit Tuberkulin keine Unempfindlichkeit gegen die Impfung entstanden ist. Ich hatte bisher noch keine Gelegenheit, einen Kranken mit erworbener Tuberkuliinimmunität zu impfen, und bin auf den Ausfall einer solchen Probe gespannt.

Die Befunde weichen von denen der anderen beiden Gruppen wesentlich ab: hier finden wir nicht bloß in der letzten Dekade negative Fälle, sondern auch in den vorangehenden, und dort, wo wiederholte Proben vorgenommen wurden, ist abwechselnd Abnahme (Fall I, II, V) und Zunahme der Intensität (Fall III, IV, VI) zu verzeichnen. Hier

III. Tuberkulose als Nebenbefund.

Die eingeklammerte Zahl bedeutet den Tag ante mortem, an dem die Impfung ausgeführt wurde.

Fall	Ort	Name	Alter in Jahren	Ernährungszustand	drittletzte		vorletzte	letzte
					Dekade vor dem Tode			
I	Kl	H. Anna	12	IV	(94) $\widehat{10}$			
					(46) $\widehat{11}$			
					(36) $\widehat{12}$		(15) $\widetilde{9}$	
II	Kl	H. Barbara	5	III	(63) $\widehat{4}$		(16) $\widetilde{7}$	
III	Kl	G. Elisabeth	$^{11}/_{12}$	II	(50) 0		(13) $\widetilde{8}$	
IV	Kl	M. Anna	$4^1/_2$	III	(32) 0	(24) 0		(5) $\widetilde{10}$
V	Kl	P. Johann	5	III	(28) $\widehat{11}$		(17, 15, 12) 0	(4) $\widetilde{0}$
VI	Kl	H. Friederike	$1^2/_{12}$	III			(19) 0	(5) $\widetilde{11}$
VII	Kl	L. Karl	3	III			(15) $\widetilde{19}$	(4) $\widetilde{10}$
VIII	Kl	G. Leopoldine	$1^8/_{12}$	IV			(14, 13, 12) 0	
IX	Kl	N. Franz	$1^{10}/_{12}$	III			(12) $\widetilde{9}$	
X	Kl	H. Josef	$1^5/_{12}$	II			(11) $\widetilde{5}$	
XI	Mo	H. Karl	7	IV				(8) 0
XII	Kl	D. Grete	$^8/_{12}$	III				(8, 6) 0
XIII	Mo	B. Franz	1	III				(6) 0
					5 positiv 3 negativ		6 positiv 5 negativ	3 positiv 5 negativ

müssen wir jeden Fall für sich betrachten, um eine exakte Vorstellung zu gewinnen:

Nr. I. H. A., 12 Jahre alt. Hydrozephalus nach epidemischer Meningitis. Zunehmende Abmagerung bis zu äußerster Kachexie.

5. April: 1. Allergieprobe. Nach 24 Stunden: $\widehat{5}$, $\widehat{4}$; nach 48 Stunden: Maximum $\widehat{10}$, $\widehat{7}$.

22. Mai: 2. Probe. Nach 24 Stunden: $\overline{5}$, $\overline{5}$, dunkelrot; nach 48 Stunden: $\overline{11}$, $\overline{9}$. Uebergang in violette, lange Zeit sichtbare Flecke.

1. Juni: 3. Probe. Nach 24 Stunden: $\overline{3}$, $\overline{2}$; allmähliches Wachstum der flachen, dunklen Flecke auf $\widetilde{12}$, $\widetilde{8}$ am fünften Tage.

22. Juni: 4. Probe. Nach 48 Stunden: $\overline{10}$, $\overline{8}$; nach vier Tagen: $\widetilde{9}$, $\widetilde{8}$, dunkelrot.

7. Juli: Exitus. Sektionsdiagnose: Hochgradiger Hydrocephalus internus nach abgelaufener Meningitis cerebrospinalis. Lobulär-pneumonische Herde. Marasmus.

Tuberkulose der linken Lungenspitze, verkreidete tuberkulöse Lymphdrüsen im rechten Lungenhilus, sowie ein verkreideter Herd im rechten Oberlappen.

Drei Monate vor dem Tode war noch eine ziemlich kräftige Reaktion vorhanden, die dann in bezug auf die Höhenausdehnung, aber nicht in der Fläche abgeschwächt wurde. Die äußerste Kachexie, die hier bestand, vermochte die Reaktion nicht auszulöschen; wir werden also den Grund des Verlöschens in den Fällen von tödlicher Tuberkulose auch nicht in der allgemeinen Kachexie, sondern in Verhältnissen der spezifisch-tuberkulösen Allergie zu suchen haben. Aber warum erlischt dann die Reaktion bei Fall V?

P. J., 5 Jahre alt, mit Streptokokkenempyem und Nephritis haemorrhagica aufgenommen.

24. Mai: Allergieprobe: $\widehat{9}$, $\widehat{10}$, dunkelrot, allmählich in Violett übergehend; am fünften Tage noch $\widehat{11}$, $\widehat{11}$.

Anfangs Juni treten Masern auf und von da an fallen vier Proben vollständig negativ aus. Gleichzeitig ist die Hämaturie völlig, das Eiweiß bis auf Spuren verschwunden.

11. Juni: Exitus. Sektionsbefund: Konfluierende Lobulärpneumonie. Empyem. Thorakozentese. Subakute, parenchymatöse Nephritis. Verkreidete Lymphdrüsen im linken Lungenhilus, verkäste Lymphdrüsen an der Leberpforte.

Ich hatte hier als Ursache des Verlöschens eine Miliartuberkulose angenommen; die Sektion ergab aber eine nichtspezifische Bronchopneumonie. (Allerdings wurde die Diagnose nur makroskopisch erhoben.) Sollte das Verschwinden der spezifischen Allergie mit dem Auftreten der Masern zusammenhängen, die hier auch die Nephritis in der eigentümlichen, schon oft beobachteten Weise zum Stillstande gebracht hat?

In den anderen Fällen, welche keine gleichmäßige Reaktion zeigen, finden wir das umgekehrte Verhalten: keine Reaktion bei der ersten Impfung, Reaktion bei Wiederholung derselben.

Nr. III. G. E., 11 Monate alt. Meningitis cerebrospinalis.

24. April: Allergieprobe negativ.

1. Juni (nach 38 Tagen): 2. Probe: $\widetilde{8}$, $\widetilde{5}$, braunrot.

14. Juni: Exitus. Sektionsbefund: Rekrudeszierende Meningitis cerebrospinalis Weichselbaum. Chronischer Hydrozephalus. Enteritis.

Ein zirka bohnengroßer, verkäster tuberkulöser Herd im linken Lungenoberlappen und vereinzelte miliare Knötchen in der unmittelbaren Umgebung desselben. Verkäste mediastinale Lymphdrüsen. Alle anderen thorakalen Lymphdrüsen frei von Tuberkulose.

Aehnlich verlief folgender Fall (VI):

H. F., 14 Monate alt, mit Pneumonie nach Masern aufgenommen.

17. Mai: Allergieprobe negativ; 31. Mai (nach 14 Tagen): positiv: $\widetilde{6}$, $\widetilde{11}$.

5. Juni: Exitus. Sektionsbefund: Diffuse eitrige Bronchitis mit Atelektasen und lobulärpneumonischen Herden in den hinteren Partien beider Lungen, beiden Unterlappen.

Chronische Tuberkulose mit Verkreidung in den Lymphdrüsen der Bifurkation und in den mesenterialen, der Ileocökalklappe regionären Lymphdrüsen.

Das Entstehen positiver Reaktion in diesen Fällen könnte theoretisch aus drei Ursachen stattgefunden haben:

1. Durch Anregung der Allergie vermöge der Tuberkulinimpfung als solcher;

2. durch Wiedererwachen einer Antikörperbildung infolge der Impfung;

3. durch eine Infektion mit Tuberkulose in der Zwischenzeit, bzw. durch die darauf folgende Antikörperbildung.

Daß durch die Impfung an und für sich Allergie hervorgebracht wird, ist theoretisch wohl möglich. Entsteht doch

z. B. auf Injektion minimalster Menge von Pferdeserum beim Meerschweinchen eine hochgradige Ueberempfindlichkeit gegen dieses (Rosenau und Anderson, Otto). Nach meinen eigenen diesbezüglichen Versuchen scheint aber die Tuberkulininjektion an sich keine Ueberempfindlichkeit zur Folge zu haben.

Viel wahrscheinlicher erscheint die zweite Möglichkeit, daß eine früher bestandene Allergie durch die Impfung neu angeregt wird. Dafür finden sich in den Erfahrungen bei der Tuberkulininjektion zahlreiche Analogien. Möller, Löwenstein und Ostrowsky z. B. diagnostizieren geradezu den Tuberkulösen dadurch, daß er durch wenige sukzessive Injektionen kleiner Tuberkulindosen zur Reaktion gebracht wird.

Die dritte Lösung, daß während der Zwischenzeit erst die Infektion stattgefunden habe, erscheint angesichts der ziemlich ausgedehnten tuberkulösen Veränderungen, die bei der Sektion gefunden wurden, weniger Wahrscheinlichkeit für sich zu haben.

Sie mag aber in folgendem Falle (IV) zutreffen:

M. A., 4½ Jahre alt, aufgenommen mit hochgradiger Rachitis.

5. und 13. Juni: Allergieprobe negativ.

2. Juli: 3. Probe. $\widetilde{10}$, $\widetilde{8}$, dunkelrot.

7. Juli: Exitus. Sektionsbefund: Beiderseitige serösfibrinöse Pleuritis mit straffen Verwachsungen der rechten Lunge. Lobuläre Pneumonie. Rachitis.

Eine verkäste tuberkulöse Drüse am linken Lungenhilus.

Wenn tuberkulöse Veränderungen schon vor der ersten Allergieprobe vorhanden gewesen wären, so hätte mindestens die zweite, nach acht Tagen ausgeführte Probe eine Reaktion hervorrufen müssen. Die Verkäsung einer Drüse kann wohl in der Zeit von einem Monate eingetreten sein, wie der bekannte Fall von Wassermann beweist.

Daß die Probe schon bei der Verkäsung einer Drüse einen starken Ausschlag gibt, wundert uns nicht, da es hier nicht auf die Ausdehnung der tuberkulösen Veränderungen, sondern auf das Bestehen der Infektion als solcher ankommt. Von der Tuberkulininjektion wissen wir auch, daß die Stärke der Reaktion in gar keinem Verhältnisse zur Ausdehnung des Prozesses steht. Rinder z. B. reagieren am stärksten zu einer Zeit, wo sie nur einige verkäste Drüsen haben.

Solche Fälle, in denen als Substrat der Reaktion nur einzelne verkäste Drüsen aufgefunden wurden, sind folgende:

Nr. VII. L. K., 3 Jahre alt. Empyem, Thorakotomie, später Hausinfektion mit Diphtherie.

22. Juni: 1. Allergieprobe. Maximum der Reaktion nach 48 Stunden: $\widehat{9}$, $\widehat{19}$, dunkelrot; am fünften Tage noch braune Stellen: $\widehat{7}$, $\widehat{8}$.

3. Juli: 2. Probe. Nach 24 Stunden: $\widehat{10}$, $\widehat{8}$, fast farblos; nach 48 Stunden schmutzig-zyanotische, nicht tastbare Flecke: 10, 8.

7. Juli: Exitus. Obduktionsbefund: Serösfibrinöse Pleuritis über beiden Lungen, Thorakotomiewunde. Lobulärpneumonie. Diphtherie.

Je eine verkäste tuberkulöse Drüse im linken und im rechten Lungenhilus.

Auf der anatomischen Grundlage von zwei Hilusdrüsen sehen wir hier eine sehr starke Reaktion ($\widehat{19}$), die vier Tage ante mortem wohl abgeschwächt, aber nicht erloschen ist.

Einen ähnlichen geringfügigen Befund bot auch der folgende Fall, der auch zeigt, daß eine floride Lues in exanthematischem Stadium die tuberkulöse Allergie nicht stört.

IX. N. F., 22 Monate alt, mit frischem allgemeinem pustulösem Syphilid aufgenommen. 12 Tage a. m. Allergieprobe deutlich positiv: $\widehat{9}$, $\widehat{6}$.

Obduktionsbefund: Konfluierende Lobulärpneumonie. Chronischer Milztumor. Ossifizierende Periostitis der Röhrenknochen. Luetisches Exanthem. Akute entzündliche Schwellung der thorakalen Lymphdrüsen und chronische verkäsende Tuberkulose der rechten Hilusdrüsen.

Der folgende Fall ist dadurch bemerkenswert, daß die erste Impfung eine torpide und sehr geringfügige Reaktion ergab; die anderthalb Monate später, 16 Tage vor dem Tode ausgeführte Probe gab ausgedehntere, aber flache Reaktionen.

H. H. B., 5 Jahre alt. Hydrozephalus nach Meningitis.

9. April: 1. Probe. Nach 24 Stunden kein Unterschied zwischen Kontroll- und Impfstelle; nach 48 Stunden sind die Impfstellen etwas größer als die Kontrolle; sie werden allmählich noch deutlicher. Nach sechs Tagen: $\widehat{4}$, K, $\widehat{3}$.

22. Mai: 2. Probe. Nach 24 Stunden: 2, 1, $\widehat{3}$; nach 48 Stunden: 7 K 5, blaß. Am fünften Tage: 7, 6, gelbrötlich; am achten Tage: 7, $\widehat{8}$, dunkelrot.

7. Juni: Tod. Obduktionsbefund: Chronische Meningitis. Hydrozephalus. Eitrige Bronchitis. Lobulärpneumonie. Braune Atrophie von Herzmuskel und Leber. Atrophie der Milz. Akuter Dickdarmkatarrh.

Chronische verkäsende Tuberkulose einzelner Drüsen in der Bifurkation und in der Region der Ileocökalklappe.

Größere Herde fanden sich bei:

X. H. J., 17 Monate alt. Meningitis epidemica.

Allergieprobe. 11 Tage a. m.: $\widehat{5}$ K $\widehat{4}$, am vierten Tage schon undeutlich.

Obduktionsbefund: Eitrige Meningitis cerebrospinalis Weichselbaum. Rhinitis. Otitis. Diffuse Bronchitis.

Tuberkulose der bronchopulmonalen Lymphdrüsen mit Verkäsung, ein erbsengroßer Tuberkelknoten im linken Oberlappen. Miliare Tuberkel in den Lungen.

In den vorhergehenden acht Fällen trat bei der ersten oder einer späteren Impfung positive Reaktion ein. In den folgenden vier Fällen fehlte die Reaktion. Drei von ihnen wurden erst in der letzten Dekade untersucht, und es ist nicht klar, ob das Fehlen als Erlöschen aufzufassen ist wie in den letzten Tagen der tödlichen Tuberkulose oder als ein Schlafen der Allergie, das durch wiederholte Impfungen zu beheben ist, wie in mehreren Beispielen dieser Serie.

XIII. B. F., 1 Jahr alt. Pneumonie, abgemagert, anämisch.

7 Tage a. m. Negative Reaktion. Obduktionsbefund: Pneumonie der ganzen linken Lunge und lobulärpneumonische Herde im rechten Ober- und Mittellappen. Eitrige Bronchitis im Bereiche des linken Oberlappens. Anämie der inneren Organe. Milztumor.

Peribronchitis tuberculosa im Bereiche des linken Oberlappens und rechten Unterlappens. Geringe Tuberkulose der peribronchialen Drüsen.

XII. D. G., 8 Monate alt. Pneumonie, abgemagert.

Negative Reaktionen 8 und 6 Tage a. m.

Obduktionsbefund: Diffuse eitrige Bronchitis, konfluierende Lobulärpneumonie in beiden Unterlappen, sowie im rechten Oberlappen.

Eine walnußgroße Kaverne an der Spitze des rechten Unterlappens, Adhäsion desselben, chronische Tuberkulose der rechten bronchopulmonalen und tracheobronchialen Lymphdrüsen.

Endlich wäre auch noch die Möglichkeit, daß die Allergie bei kleinen verkreideten Herden völlig aufgehört hat, und nicht mehr zu erwecken ist. Aus den vorliegenden Fällen läßt sich keine definitive Vorstellung darüber bilden.

XI. H. K., 7 Jahre alt. Bronchopneumonie nach Pertussis, kachektisch, anämisch.

Negative Reaktion 8 Tage a. m.

Obduktionsbefund: Bronchopneumonie beider Unterlappen mit eitriger Einschmelzung und Abszeßbildung, besonders rechts.

Akute Schwellung der Lungenhilusdrüsen mit Einlagerung eines abgekapselten total verkreideten Tuberkels von Haselnußgröße am rechten Lungenstiel. Hals- und Mesenterialdrüsen homogen, grau sukkulent.

Schließlich findet sich in dieser Serie noch ein Fall, bei dem ich für das Fehlen der Reaktion ebensowenig eine Erklärung finde, wie bei dem Falle V.

G. L., 20 Monate alt. Atrophie, Erysipel, Enteritis, Bronchitis. 14 bis 12 Tage vor dem Tode drei negative Impfungen.

Obduktionsbefund: Konfluierende Lobulärpneumonie beider Unterlappen. Eitrige Bronchitis. Akutes Oedem der Lunge. Fettige Degeneration des Myokards.

Hyperplasie der thorakalen Lymphdrüsen. Subakute miliare Tuberkulose der Leber, subakuter Milztumor mit Hyperplasie der Follikel. Akuter follikulärer Katarrh des Dickdarmes.

Vereinzelte subakute miliare Knötchen in der rechten Lunge. Akute Tuberkulose der mesenterialen und vereinzelten trachealen Lymphdrüsen. Eine verkäste tuberkulöse Drüse im linken Lungenhilus.

An die Fälle mit Tuberkulose als Nebenbefund schließt sich ein Fall an, der positiven Ausfall der Allergieprobe bot, ohne bei der Sektion makroskopisch sichere Tuberkulose nachweisen zu lassen.

H. J., 5½ Jahre alt. Meningitis epidemica.

Allergieprobe am 5. April. Nur eine Impfstelle gibt Reaktion Nach 24 Stunden: $\widehat{3}$; nach 48 Stunden: $\widehat{7}$.

15. Mai: Exitus. Sektionsbefund (Ghon): Abgelaufene Meningitis cerebrospinalis Weichselbaum mit chronischem meningealem Hydrozephalus, nach Verschluß der Foramen Magendi. Degeneration des Herzmuskels mit Dilatation des rechten Ventrikels. Stauung in Leber und Nieren. Adhäsion der linken Lunge. Status lymphaticus. Keine Tuberkulose. (Die Lymphdrüsen am Halse bis über bohnengroß, blaß. Tonsillen kleinhaselnußgroß, blaß. Mesenterialdrüsen bis kleinbohnengroß.)

Die Adhäsionen der Lunge lassen die Möglichkeit einer vorausgegangenen Tuberkulose offen. Wenn ein solcher Fall wieder vorkommt, wird die mikroskopische Untersuchung der vergrößerten Drüsen und Injektion derselben bei Meerschweinchen ausgeführt werden.

Theoretisch wäre es ganz gut möglich, daß die Reaktionsfähigkeit gegen Tuberkulose durch eine vorübergehende leichte Infektion gegeben wird; erst die weitere Erfahrung wird lehren, ob beim Menschen eine solche komplette Ausheilung wirklich vorkommt.

Zusammenfassung der Fälle mit positivem Sektionsbefund, bzw. positiver Tuberkulinreaktion.

Von 34 Fällen mit tödlicher Tuberkulose wurden 24 erst in den letzten zehn Lebenstagen untersucht; bei 13 von diesen fehlte die Reaktion, bei 11 war sie positiv; bei 11 Fällen, welche schon früher untersucht waren, ergab die Probe ein positives Resultat.

Unter 13 Fällen, in denen bei der Sektion Tuberkulose als Nebenbefund erhoben wurde, war in 6 die Reaktion bei der ersten, in 3 erst bei einer späteren Impfung positiv. Negativ war sie in 4 Fällen, von denen 3 erst in der letzten Lebensdekade der Untersuchung unterzogen wurden.

Nur in einem Falle war die Reaktion positiv, ohne daß bei der Sektion makroskopisch sichere Tuberkulose aufgewiesen wurde.

In allen anderen 31 Fällen mit positiver Reaktion fanden sich zum mindesten verkäste Lymphdrüsen.

Diesen Befunden gegenüber stehen 52 Sektionen von Kindern, welche keine tuberkulösen Veränderungen nachweisen ließen; in allen diesen Fällen fiel die Allergieprobe negativ aus.

Als Todesursache fand sich 20mal Pneumonie und Bronchitis, 14mal Meningitis cerebrospinalis Weichselbaum, 9mal Gastroenteritis, 3mal diphtheritischer Herztod, 2mal Sepsis, je 1mal Enkephalitis, Scharlach, Partus praematurus und Leberzirrhose.

Alter in Jahren	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Tödliche Tuberkulose miliar	2	6	1	–	3	2	1	1	1	2	1	–	2	1	23
davon positive Resultate	2	5	–	–	–	1	–	1	1	–	1	–	2	1	14
Tuberkulose nicht miliar	4	–	1	1	–	1	1	1	1	–	–	–	1	–	11
davon positive Resultate	3	–	1	1	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–	7
Tuberkulose als Nebenbefund	2	5	–	1	1	2	–	1	–	–	–	–	1	–	13
davon positive Resultate	1	3	–	1	1	2	–	–	–	–	–	–	1	–	9
Unsichere Tuberkulose	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1
davon positive Resultate	–	–	–	–		1	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Summe der Tuberkulose	8	11	2	2	4	6	2	3	2	2	1	–	4	1	48
davon positive Resultate	6	8	1	2	1	4	1	1	1	–	1	–	4	1	31
Frei von Tuberkulose	30	8	8	2	–	2	1	–	1	–	–	–	–	–	52
Summe aller Fälle	38	19	10	4	4	8	3	3	3	2	1	–	4	1	100

Wenn man die hundert Fälle nach dem Alter ordnet, so fällt mehr als ein Drittel aller und mehr als die Hälfte der Tuberkulosefreien in das erste Lebensjahr; von 33 Fällen, die über drei Jahre alt waren, fanden sich nur noch 6 frei von tuberkulösen Veränderungen.

Die Progression der Tuberkulose entspricht ungefähr den von Hamburger und Sluka für das ganze Kindesalter, von Schloßmann für das erste Lebensjahr aus einem viel größeren Materiale zusammengestellten Zahlen.

In bezug auf den diagnostischen Wert der kutanen Reaktion im Kindesalter komme ich zu ganz ähnlichen Schlüssen, wie sie Epstein, Ganghofner und Bayer, Escherich, Schick und zuletzt aus dem größten Material Schloßmann und Binswanger für die probatorischen Injektionen in diesem Lebensabschnitte gewonnen hatten: daß eine positive Reaktion mit Sicherheit das Vorhandensein tuberkulöser Veränderungen anzeigt (31 sichere Sektionsbefunde, 1 unsicherer).

Negativer Ausfall bedeutet im allgemeinen ein Freisein von tuberkulösen Veränderungen (52 Fälle); die Probe versagt aber auch fast regelmäßig in den letzten Lebenstagen tödlicher Tuberkulose, seltener bei Tuberkulose als Nebenbefund. Bei kleinen tuberkulösen Herden gibt manchmal erst die Wiederholung der Probe positiven Ausfall. In zwei Fällen wurde für das Versagen der Reaktion keine Erklärung gefunden.

Ueber Mutationen von menschlichen Tuberkelbazillen.

Von Privatdozenten Dr. **Josef Sorgo**, Direktor der Heilanstalt Alland.

Im Zentralblatt für Bakteriologie etc. (I. Abt. [Orig.], Bd. XLIII, H. 5 und 6) ist von mir und Dr. Sueß eine Arbeit: Ueber Versuche mit Tuberkelbazillenstämmen menschlicher Herkunft etc., publiziert worden, in welcher wir über das Auftreten von fünf neuen Tuberkelbazillenarten berichteten, die aus Stämmen des Typus humanus teils nach Kaltblüterpassage, teils spontan im Brutschranke entstanden sind und deren Entstehen wir nach der Theorie von de Vries auf Mutation der ursprünglichen Art zurückführten.

Das experimentell beobachtete plötzliche Entstehen neuer Tuberkelbazillenarten durch Mutation bekannter Arten wäre sowohl in entwicklungsgeschichtlicher Hinsicht, als für manche Fragen der praktischen Medizin von großer Bedeutung und dies möge es rechtfertigen, wenn der eine von

uns schon heute wieder auf die Ergebnisse unserer gemeinsamen Arbeit zurückkommt, zumal die nunmehr zwei bis drei Jahre lange Beobachtungszeit der neugewonnenen Stämme uns in den Stand setzt, über das wesentlichste Merkmal, welches eine neue Art zeigen muß, die Konstanz der Eigenschaften, Bestimmtes auszusagen.

Bekanntlich können die einzelnen Artmerkmale in quantitativer Hinsicht, d. h. im Sinne einer Steigerung oder Verminderung ihrer Ausprägung, oft großen Schwankungen unterliegen. Diese Variabilität bezeichnet man als fluktuierende Variabilität und die Größe derselben ist bei verschiedenen Arten verschieden groß und durch äußere Verhältnisse und künstliche Auslese leicht beeinflußbar. Bei den uns bekannten Tuberkelbazillenarten würden in das Gebiet der Fluktuation z. B. gehören: die oft großen Verschiedenheiten in der Länge und Dicke der einzelnen Individuen eines und desselben Stammes, was besonders nach Nährbodenwechsel oder in alten Kulturen oft deutlich in Erscheinung tritt; die ebenfalls oft sehr auffälligen Unterschiede in dem Grade der Säurefestigkeit innerhalb eines und desselben Stammes; die verschiedene Wachstumsenergie, welche von demselben Stamme abgeimpfte Kulturen zeigen; die Segmentierung und Körnung der Stäbchen; das bald mehr schuppige, bald mehr warzige oder häutig-faltige Wachstum auf Kulturen, welches sich durch die Art des Nährbodens leicht beeinflussen läßt; und wohl auch Schwankungen in der Pathogenitätsbreite.

Mit der Bildung neuer Arten scheint die fluktuierende Variabilität nichts zu tun haben, wenigstens liegen noch keine sicheren Beobachtungen oder experimentellen Beweise dafür vor, daß durch Anhäufung kleiner Fluktuationen neue Arten entstehen könnten. Bei jenen Organismenarten, bei welchen eine individuelle Auslese möglich ist, also bei den nicht mikroskopisch kleinen Tier- und Pflanzenarten, läßt sich die quantitative Steigerung oder Abschwächung von Artmerkmalen künstlich bis zu einem gewissen Grade fortführen und erhalten, solange die systematische Auslese andauert. Sowie die Tätigkeit des Züchters nachläßt, wird auch das Resultat seiner Arbeit wieder rückgängig, und die durch die künstliche Auslese quantitativ abgeänderten Artmerkmale sind bereits in der dritten Generation wieder auf das der Art eigen gewesene Maß reduziert und auf jenen Grad fluktuierender Variabilität, der in dem Charakter der Art liegt. Es liegt, wie gesagt, bisher keine einwandfreie Beobachtung vor, daß es gelänge, auf diesem Wege neue konstante Arten zu erzielen und als schlagendstes Beispiel hiefür führt de Vries die landwirtschaftlichen Erfahrungen an, welche ein aus wirtschaftlichen Gründen betriebenes Experiment in größtem Maßstabe darstellen. Trotz vieler, jahrzehntelanger, systematisch durchgeführter Züchtungsversuche ist es bisher noch niemals gelungen, auf dem Wege der künstlichen Auslese die Erzeugung einer neuen, konstanten Art zu erzielen. Diese Tatsache verdient auch auf bakteriologischem Gebiete Berücksichtigung hinsichtlich jener Versuche, welche dahin zielen, durch allmähliche Anpassung an geänderte Lebensbedingungen eine Art in die andere überzuführen, so z. B. die Eigenschaften des Warmblütertuberkelbazillus in jene des Kaltblütertuberkelbazillus umzuwandeln durch allmähliche Gewöhnung desselben an den Kaltblüterorganismus oder umgekehrt. Alle derartigen Versuche sind bisher resultatlos geblieben und wo ein angeblich gelungener Versuch berichtet wird, hält derselbe einer strengeren Kritik nicht stand.

Ohne die theoretische Möglichkeit einer Artbildung auf diesem Wege, durch allmähliche Umformung vorhandener Eigenschaften, welche von namhaften Gelehrten heute noch angenommen wird, hier diskutieren oder in Abrede stellen zu wollen, sei als für die experimentelle Forschung wichtig nur noch einmal betont, daß diese Theorie sich bisher auf keine experimentelle Beobachtung zu stützen vermag und hinsichtlich der höher organisierten Lebewesen wegen der zahlreichen zu verfolgenden Generationsreihen, zu deren Beobachtung sich ein Menschenalter als zu kurz erweist, vielleicht auch außerhalb des Bereiches der Möglichkeit experimenteller Forschung liegt. Vielleicht würde gerade hier die Bakteriologie berufen sein, auf dem Wege des Experimentes das entscheidende Wort zu sprechen, da die rasche Vermehrungsfähigkeit dieser niederen Organismen außerordentlich zahlreiche Generationen innerhalb relativ kurzer Zeiträume zu beobachten gestattet.

Das Problem der Artbildung ist der experimentellen Forschung heute erst auf dem von de Vries betretenen Wege zugänglich geworden, welcher Forscher an dem berühmt gewordenen Beispiele der Nachtkerze (Oenothera Lamarckiana) die schon von Darwin angenommene Mutation als artbildendem Faktor durch eine jahrelange und einwandfreie Versuchsreihe sicherstellte. Nach der Mutationstheorie können neue Arten ganz plötzlich und unvermittelt aus uns bisher ganz unbekannten Ursachen aus anderen Arten hervorgehen, indem plötzlich neue Eigenschaften auftreten oder vorhandene verloren gehen. Durch Mutation entstandene neue Formen charakterisieren sich einmal durch das Auftreten neuer Eigenschaften (eventuell das Fehlen früher vorhanden gewesener, retrogressive Variabilität) und die Konstanz der durch Mutation entstandenen neuen Merkmale bei den späteren Generationen, von den durch die fluktuierende Variabilität bedingten Schwankungen abgesehen.

Das Zusammentreffen dieser drei Umstände, das plötzliche Auftreten der neuen Form, die neuen, von der Elternform abweichenden Merkmale und die Konstanz derselben bei den nachfolgenden Generationen haben uns veranlaßt, die in der eingangs zitierten Arbeit beschriebenen neuen Tuberkelbazillenarten als durch Mutation entstandene, echte elementare Arten aufzufassen.

Indem ich die theoretische und praktische Bedeutung dieses Befundes mit wenigen Worten würdige, sei gleichzeitig auf Grund der uns zur Verfügung stehenden langen Beobachtungsdauer von zwei bis drei Jahren die Berechtigung dieser Auffassung noch einmal einer kurzen Prüfung unterzogen, unter auszugsweiser Wiedergabe der Versuchsprotokolle.

A. Durch Kaltblüterpassage gewonnene Mutationen.

I.

Verwendeter Stamm: Neun Monate alte, aus Sputum gewonnene Tuberkelkultur. 6½ Monate bei Zimmertemperatur.

Eine subkutan geimpfte Blindschleiche ging nach 24 Stunden ein.

Autopsie: Verkäste Impfstelle, subpleural, in der Leber Knötchen mit säurefesten Stäbchen. Kultur der Tuberkelbazillen aus der Leber. Protokollbezeichnung: Tb. Bl_3 Josch. Beobachtungsdauer zwei Jahre. Wachstum nur bei Brutschranktemperatur in Form trockener, warziger und krümmeliger Beläge auf Glyzerinagar, Kartoffelagar, Hirnagar, Rinderserum, Schweineserum, Ei. Die Warzen auf Glyzerinagar oft bräunlich, auf Hirnagar isoliert stehende Warzen, von flachem Saume umgeben. Auf Somatosagar kleinste matte, graue, trockene Pünktchen oder graue Schüppchen. Ebenso auf Traubenzuckeragar mit 3%igem Glyzerinzusatz. Auf Glyzerinbouillon typische Hautbildung. Diese Kulturen unterscheiden sich in nichts vom gewöhnlichen Typus menschlicher Tuberkeln.

Hingegen wächst der Stamm auch auf gewöhnlichem Agar-Agar ohne Glyzerinzusatz und auf Traubenzuckeragar ohne Glyzerin; auf ersterem Nährboden in der warzigen Form, auf Traubenzuckeragar in Schüppchen wie auf Somatosagar und Glyzerintraubenzuckeragar.

Der Stamm ist für Meerschweinchen pathogen. Die Form der Bazillen wechselt bei Vergleich verschiedener Kulturen von sehr kurzen plumpen bis zu ziemlich langen und schlanken Individuen.

Die weitere Verfolgung des Stammes ergab keine Aenderungen der kulturellen Eigenschaften, insbesondere ist die Fähigkeit, auf Agar-Agar ohne Glyzerin und auf Traubenzuckeragar ohne Glyzerin zu wachsen, dem Stamme auch heute noch, nach zweijähriger Beobachtungsdauer und zwar auch bei frischer Abimpfung von glyzerinhältigen Nährböden eigen.

Wir haben in unserer eingangs erwähnten Arbeit hervorgehoben, dies sei um so bemerkenswerter, als eine von uns vorgenommene größere Versuchsreihe, welche den Zweck hatte, zu untersuchen, ob nicht doch einzelne Tuberkelstämme menschlicher Herkunft auf Traubenzuckeragar ohne Glyzerin wachsen, durchweg negativ ausgefallen war. Mit Rücksicht auf dieses Ergebnis haben wir den in den übrigen Eigenschaften vom Typus humanus nicht abweichenden Tuberkelbazillenstamm als eine Mutation aufgefaßt, mit dem neuen konstanten Merkmale, auch auf nicht glyzerinhältigem Agar zu wachsen.

Die Fortsetzung der Versuche, menschliche und Rindertuberkelstämme auf nicht glyzerinhältigem Agar zu züchten, hat uns aber mittlerweile doch einige positive Ergebnisse geliefert. Wir besitzen gegenwärtig zwei frische, aus Perlsuchtmaterial gewonnene Rindertuberkulosestämme und einen Stamm menschlicher Tuberkelbazillen (aus Sputum gezüchtet), welche auf Traubenzuckeragar ohne Glyzerin wachsen. Bei dem Menschenstamme ist von diesem Nährboden auch die Abimpfung auf Agar ohne Glyzerin gelungen.

Es kann natürlich ein und dasselbe Merkmal, welches in dem einen Falle als Artmerkmal aufzufassen ist, in einem anderen Falle der fluktuierenden Variabilität zuzuzählen sein. Jedenfalls mahnt die gelungene Uebertragung zweier Rinderstämme und eines Menschenstammes auf glyzerinlose Nährböden zur Vorsicht in der Deutung des Stammes Tb. Bl. Josch, als einer mutierten Form und es wird sich als nötig erweisen, einmal diese Versuche der Uebertragung verschiedener Tuberkelstämme auf glyzerinlose Nährböden fortzusetzen und sodann zu beachten, ob sich vielleicht aus den Umständen, von welchen die Uebertragungsmöglichkeit abhängt, ein Anhaltspunkt für die Deutung dieser Erscheinung gewinnen läßt. Kulturen von sogenannten Pseudotuberkelbazillen und von Kaltblütertuberkelbazillen gehen bekanntlich konstant an, so oft man sie auch von irgendwelchen glyzerinhältigen Nährböden auf glyzerinlosen Agar überträgt. In diesen Fällen ist dies als Artmerkmal aufzufassen. Auch bei dem Stamme Tb. Bl. Josch ist die Uebertragung auf glyzerinlosen Agar wiederholt gelungen und hat uns zur selben Deutung der Erscheinung veranlaßt.

Bezüglich der übrigen angeführten Stämme und ähnlicher Erscheinungen ist eine weitere Prüfung dieser Erscheinung noch erforderlich, ehe eine richtige Deutung derselben gegeben werden kann.

II.

Verwendeter Stamm: 13½ Monate alte Hirnglyzerinagarkultur aus Sputum; 11½ Monate bei Zimmertemperatur gestanden.

Eine subkutan geimpfte Aeskulapschlange ging nach 59 Tagen ein.

Autopsiebefund: Generalisierte miliare Tuberkulose. Kultur aus mediastinalen Tuberkelknötchen. Protokollbezeichnung: Tb. $Schl_5$ Vida. Beobachtungsdauer des Stammes zwei Jahre.

Form des Wachstums übereinstimmend mit menschlichen Tuberkelbazillenstämmen: Auf Glyzerinagar, Hirnglyzerinagar und Kartoffelglyzerinagar trockene warzige Beläge; auf Rinder- und Schweineserum mehr weniger faltige trockene Hautbildung; auf Glyzerinbouillon typische Hautbildung; auf Somatoseagar typische feine Pünktchen oder flache graue Schüppchen.

Die Form der Bazillen zeigt alle Uebergänge kurzer und langer Stäbchen. Der Stamm ist nicht pathogen für Schlangen.

Die Unterschiede von Kulturen menschlicher Tuberkelbazillenstämme liegen darin, daß

1. der Stamm auch konstant und üppig auf glyzerinlosem Agar wächst (in derselben Form wie auf Glyzerinagar),

2. nur bei Zimmertemperatur wächst und bei 37° auch nicht die Andeutung eines Wachstums zeigt, und

3. gelegentlich, namentlich auf Rinderserum, eine violettschwärzliche Verfärbung des Nährbodens und später auch der Kultur erzeugt.

4. Der Stamm ist nicht pathogen für Meerschweinchen und Kaninchen.

Diese vier Merkmale hat der Stamm mit Kaltblütertuberkelbazillen gemeinsam. Er bildet also eine Zwischenform zwischen den Warm- und Kaltblütertuberkelbazillen. Die Konstanz der geschilderten Merkmale erlaubt, ihn als eine echte konstante, bisher unbekannte Art anzusprechen. Die Entstehung dieser neuen Art auf dem Wege der Mutation ist zweifellos.

Es wird von vielen Autoren ein gemeinsamer Ursprung der bekannten Tuberkelbazillenarten angenommen. Ob man die heute vorhandenen Artunterschiede als durch Anpassung an verschiedene Tierarten erklärt (Baumgarten) oder als durch Mutation entstanden annimmt, ist vorläufig Sache der theoretischen Auffassung des Entwicklungsproblems und läßt sich heute noch nicht entscheiden. Jedenfalls gewinnt aber die Ansicht eines gemeinsamen Ursprunges der Kalt- und Warmblütertuberkelbazillen durch den mitgeteilten Fall von Mutation eine bedeutende Stütze und namentlich die eigenartige, in ihrem Wesen und ihren Ursachen nach ganz unaufgeklärte Farbstoffbildung, welche der mutierte menschliche Tuberkelbazillenstamm mit den Kaltblütertuberkelbazillen gemeinsam hat, weist auf eine genetische Zusammengehörigkeit dieser Arten hin.

III.

Verwendeter Stamm: Neun Monate alte Rinderserumkultur aus Sputum; 7½ Monate bei Zimmertemperatur gestanden.

Eine subkutan geimpfte Schlange ging nach 57 Tagen ein.

Autopsiebefund: Nekrotisches Infiltrat an der Impfstelle und disseminierte miliare Tuberkulose mit Freibleiben der Leber.

Kulturen aus der Impfstelle und der Lunge, beide in ihrem kulturellen Verhalten identisch.

Protokollbezeichnung des Stammes:

Tb. $Schl._{19}$ Korin.^{J} u. Tb. $Schl._{19}$ Korin.^{Lu}

Beobachtungsdauer der Stämme zwei Jahre.

Wachstum nur bei Zimmertemperatur, bei 37° auch nicht die Andeutung von Wachstum.

Die Kulturen zeigen volle Uebereinstimmung mit den Merkmalen der Kaltblütertuberkelbazillen. Auf allen Nährböden feuchte, weiße, opake Beläge, welche auf Rinderserum mitunter die den Kaltblütern eigene schwarzviolette Verfärbung des Nährbodens und später der Kultur selbst erkennen lassen.

Die Kulturen sind auch nach mehr als einem Jahre noch leicht überimpfbar.

Form der Tuberkelbazillen überwiegend kurz, daneben auch längere Formen mit Segmentation und Körnerbildung. In dieser Beziehung verhält sich der Stamm etwas polymorpher, als es den echten Kaltblütertuberkelbazillen eigen ist, deren Kulturen meist ausschließlich aus sehr kurzen, feinen, gleichmäßigen Stäbchen bestehen.

Der Stamm ist sehr pathogen für Schlangen und erzeugt allgemeine Tuberkulose (drei Impfversuche).

Für Mäuse ist er nicht pathogen; Meerschweinchen gehen ohne pathologisch-anatomische Veränderungen an Marasmus ein, wie nach Impfung mit entsprechenden Dosen

echter Kaltblütertuberkelbazillen; bei Kaninchen entsteht eine ausgedehnte, sich abkapselnde Verkäsung an der Impfstelle.

Die Frage, ob hier eine Mutation vorliegt, ist identisch mit jener, ob die aus der infizierten Schlange zurückgezüchteten Stämme von dem zur Impfung verwendeten Stamme abstammen, resp. ob die infizierte Schlange an einer spontanen oder an einer Impftuberkulose einging. Wir haben das Vorhandensein einer Impftuberkulose und die Mutation des eingeimpften Stammes bejaht:

1. Wegen der Identität des aus der Impfstelle und aus der Lunge gezüchteten Stammes;

2. wegen der Verbreitungsart des tuberkulösen Prozesses, indem die miliare Dissemination deutlich von der Impfstelle aus sich verbreitete;

3. weil außer der Impfstelle kein älterer tuberkulöser Herd als Ausgangspunkt der miliaren Ausbreitung gefunden werden konnte;

4. wegen des Freibleibens der Leber, des Lieblingssitzes tuberkulöser Veränderungen bei Kaltblütern;

5. wegen der Seltenheit spontaner, tuberkulöser Veränderungen bei unserem Schlangenmateriale.

B. Brutschrankmutationen.

IV.

Die Mutation entstand aus einer alten, schon breiig eingedickten Bouillonkultur menschlicher Tuberkelbazillen, welche auf Glyzerinagar nicht mehr anging. Nach achttägigem Aufenthalte eines Bröckchens dieser Kultur auf sterilisierter Milch wurde auf andere Nährböden mit positivem Erfolge abgeimpft.

Wir haben die Gründe in der zitierten Arbeit auseinandergesetzt, weshalb es ausgeschlossen erscheint, daß die so gewonnene Kultur etwa von schon in der Milch vorhanden gewesenen säurefesten Stäbchen abstamme. Es war derselbe Versuch an demselben Tage mit sechs anderen alten, nicht mehr auf Glyzerinagar überimpfbaren Bouillonkulturen vorgenommen und zu allen Versuchen ein und dieselbe Milch verwendet worden. Nur eine dieser acht Kulturen erwies sich nach Milchpassage überimpfbar. Außerdem wurde von dem durch Milchpassage überimpfbaren Stamme eine so üppige Kultur nach vier Tagen erhalten, daß es ganz unmöglich erscheint, daß in den geringen anhaftenden Milchresten eine derartige Menge säurefester Milchbakterien enthalten gewesen sein sollen, während in den anderen aus demselben Kolben von Mischmilch stammenden und zu gleicher Zeit und gleich lange sterilisierten Röhrchen keine enthalten gewesen sein sollen. Die neugewonnene Kultur hat auch keine Aehnlichkeiten mit den bekannten, bisher in der Milch gefundenen, säurefesten Bakterien: sie wächst nur bei Bruttemperatur, bildet keinen Farbstoff und ist für Meerschweinchen pathogen.

Die Protokollbezeichnung der neuen Kultur ist G^1.

Die Beobachtungsdauer derselben, während welcher sie sich in ihren Eigenschaften konstant erwies, ist $3^1/_2$ Jahre.

Der mutierte Stamm wächst ausschließlich bei Brutschranktemperatur bis 41^0.

Er wächst auch auf glyzerinlosem Agar üppig in Form feuchter, schmieriger, teils körniger, teils homogener Beläge.

Ebenso findet auf allen anderen festen Nährböden das Wachstum in Form feuchter, weicher, opaker Beläge statt. Auf Glyzerinagar und schräg erstarrtem Ei bilden sich oft mehr trocken aussehende, warzig krümmelige oder faltige Beläge, welche sich aber bei Abimpfung als weich und schmierig erweisen. Auf Bouillon weiche, zerfließende Oberflächenhaut.

Die Form der Bazillen schwankt von kurzen, plumpen bis langen, fädigen Formen. Für Schlangen ist der Stamm nicht pathogen. An der Impfstelle entsteht Verkäsung. Aus der Impfstelle zurückgezüchtet weist er dieselben Eigenschaften auf. Für Mäuse ist er nicht pathogen. Für Kaninchen ist der Stamm pathogen. Eines der geimpften Kaninchen ging nach 175 Tagen unter folgendem Befunde ein: Die Impfstelle in hellergroßer Ausdehnung exulzeriert, unter der Ulzeration ein mit zähem Eiter gefüllter bindegewebiger Sack. Der Pleura diaphragmatica und dem Peritoneum erbsengroße, dickeitrige Massen aufgelagert, welche zahlreiche Tuberkelbazillen enthalten. In Leber und Lunge zahlreiche, bis hirsekorngroße, prominente, glänzende, weiße Knötchen. Auch auf der dorsalen Lungenseite und an der Milzoberfläche weißgelbliche, Tuberkelbazillen enthaltende Eiterherde.

Für Meerschweinchen ist die Pathogenität variabel.

Von drei am selben Tage mit derselben Kulturmenge subkutan geimpften Meerschweinchen bekam das eine ein vereiterndes Infiltrat an der Impfstelle und nahm an Gewicht zu; das zweite ging mit derselben Veränderung der Impfstelle an Marasmus ein. Bei beiden Tieren waren die inneren Organe frei von Tuberkulose. Das dritte Meerschweinchen ging an disseminierter Tuberkulose zugrunde.

Es scheint, daß trotz der kulturellen Konstanz der Stamm biologisch große Neigung hat, zu variieren.

Aus der Impfstelle und der Lunge des an disseminierter Tuberkulose eingegangenen Meerschweinchens wurde der Stamm zurückgezüchtet. Trotz der Meerschweinchenpassage bewahrt derselbe seine kulturellen Eigenschaften vollständig. Die beiden Stämme gleichen genau in ihrem Wachstum auf allen Nährböden der mutierten Stammform, was wohl der beste Beweis ist, daß das feucht-schmierige Wachstum des Stammes ein konstantes Artmerkmal desselben darstellt und der Stamm selbst als eine durch Mutation entstandene neue Art aufzufassen ist.

Die Beobachtungsdauer der nach Meerschweinchenpassage gezüchteten Stämme beträgt nun ein Jahr.

V.

Die folgende mutierte Form stammt von einem aus einer tuberkulösen Lunge gezüchteten, typisch wachsenden Tuberkelbazillenstamme. Bei Abimpfung von einer Somatoseagarkultur auf Hirnglyzerinagar trat plötzlich die Mutation auf. Der typische und der mutierte Stamm werden seit zwei Jahren weitergezüchtet und beobachtet.

Die Protokollbezeichnung des mutierten Stammes ist: Tb. Skala I.

Die Kulturen desselben wachsen rasch, gewöhnlich nur bei Brutschranktemperatur. Nur einmal war bei Zimmertemperatur über 15^0 C ein spärliches Wachstum zu sehen.

Auf dem Nährboden entstehen bald feuchte, homogene, weiße oder faltige, schmierige Beläge. Besonders auf Rinder- und Schweineserum ist das Wachstum ein sehr feuchtes. Auf glyzerinlosem Agar bildet sich eine faltige, oft trocken aussehende, aber immer weiche, schmierige Haut. Auf Glyzerinbouillon weiche, zerfließliche, oberflächliche Hautbildung. Diese Eigenschaften bestehen seit zwei Jahren unverändert.

Die Form der Bazillen ist sehr variabel, kurze bis lange, dickere und schlankere, in allen Uebergängen, oft mit deutlicher Körnung.

Der Stamm ist für Kaninchen nicht pathogen. Von sechs subkutan geimpften Meerschweinchen bot eines vollständig negativen Befund; die übrigen fünf Verkäsung oder Vereiterung der Impfstelle bei normalen inneren Organen. Eines der Tiere hatte eine verkäste axillare Drüse. Sämtliche Impftiere waren nach vier bis zehn Wochen an Marasmus eingegangen. Die Impfdosis betrug $^1/_6$ bis $^1/_{24}$ Spatel.

Von vier dieser Meerschweinchen war aus der Impfstelle der Stamm zurückgezüchtet worden. Trotz der Tierpassage sind die Eigenschaften des mutierten Stammes unverändert geblieben, ein weiterer Beweis dafür, daß das feuchtschmierige Wachstum desselben, wie bei der

vorher besprochenen Mutation G_1 ein konstantes neues Artmerkmal darstellt und der Stamm daher als eine durch Mutation entstandene neue Art aufzufassen ist.

Der typische, trocken wachsende Stamm ist für Meerschweinchen pathogen und erzeugt generalisierte Tuberkulose.

*

„Die Ernährung ist der wichtigste Faktor der fluktuierenden Variabilität. Natürlich ist unsere Kenntnis in tausenden von Fällen nicht genügend, um uns eine Analyse dieser Beziehungen zu gestatten . . . . . Aber die Tatsache selbst ist durchaus klar, und ihre Würdigung ist so alt wie die Wissenschaft des Gartenbaues . . . . . Das Wort Ernährung ist im weitesten Sinne zu nehmen, so daß es alle günstigen und schädlichen Elemente einschließt."

Diese Sätze von de Vries gelten in demselben Maße auch für die analogen Erscheinungen der Bakterienflora. Die ungeheure Breite der fluktuierenden Variabilität der Tuberkelbazillen kann höchstens der übersehen, der nur alte Laboratoriumskulturen auf einem und demselben Nährboden ständig weiterzüchtet. Bei fortgesetztem Wechsel des Nährbodens und bei Vergleich zahlreicher, unter fortwährend geänderten Ernährungsbedingungen gezüchteter Stämme tritt diese Erscheinung auffällig zutage und sowohl das Aussehen der Kulturen als die Morphologie der einzelnen Individuen, sowie die Wachstumsenergie verschiedener Stämme und Kulturen zeigen Schwankungen in weiten Grenzen.

Der Grad der Pathogenität ist wahrscheinlich nur hinsichtlich der überempfindlichen Meerschweinchen eine scheinbar konstante Größe; bei Verwendung weniger empfänglicher Versuchsobjekte zeigt auch die Pathogenität der einzelnen Stämme und Kulturen sich diesem Gesetze der fluktuierenden Variabilität unterworfen, wie aus den zahlreichen, in der Literatur bereits mitgeteilten Infektionsversuchen an Rindern mit bovinem oder humanem Infektionsmateriale zur Genüge erhellt.

Den Faktor, welcher die Mutation beherrscht, kennen wir nicht. Die Theorie nimmt an, „daß die Größe der Mutabilität und ihre Richtung auf inneren Ursachen beruhe. Die Bestimmung des Augenblickes jedoch, in welchem sie aktiv wird, kann niemals das Resultat innerer Ursachen sein, Diese muß irgendeinem äußeren Faktor zugeschrieben werden und sobald derselbe entdeckt ist, ist der Weg für experimentelle Untersuchung offen" (de Vries).

Dieser äußere Faktor kann aber naturgemäß nach meiner Meinung auch in nichts anderem gelegen sein als in der Ernährung in des Wortes weitester Bedeutung, das heißt in der „Summe aller günstigen und schädlichen Elemente". Daß zumeist die Modifikationen der Ernährung nur Abweichungen erzeugen, welche in das Gebiet der fluktuierenden Variabilität gehören und nur selten, wie es scheint, neue Artenbildung durch Mutation auslösen, liegt darin begründet, daß in dem letzteren Falle die innere Ursache für das Auftreten einer Mutation in den mutierenden Individuen bereits gegeben sein muß, um aus dem latenten Zustande durch den Einfluß der Ernährung in den aktiven übergeführt zu werden.

Ich möchte die Ansicht äußern, daß vielleicht besonders hochgradige Ernährungsextreme — im obigen Sinne des Wortes — auch besonders geeignet seien, eine latent vorhandene Mutabilität in Erscheinung treten zu lassen.

Wenn wir von diesem Gesichtspunkte aus die äußeren Einflüsse betrachten, welche bei unseren mutierten Tuberkelbazillenstämmen als auslösende Momente tätig gewesen sein mögen, so verdienen folgende Umstände besondere Berücksichtigung:

1. Bei den durch Kaltblüterpassage gewonnenen drei Mutationen waren ebenso wie bei den analogen negativen Versuchen durchweg menschliche Tuberkelbazillenstämme verwendet worden, welche bereits viele Monate bis ein Jahr und darüber alt waren und durch lange Zeit bei Zimmertemperatur gehalten worden waren. Wir haben uns in unserer Arbeit darüber folgendermaßen geäußert:

„Schon Züchtungsversuche auf künstlichen Nährböden zeigen, daß der menschliche Tuberkelbazillus oft einen hohen Grad von Empfindlichkeit gegenüber Aenderungen des Nährsubstrates besitzt und dadurch in der Ueppigkeit seines Wachstumes außerordentlich beeinflußt werden kann (folgen Beispiele) . . . . . Diese Hinweise genügen, um es als unwahrscheinlich erscheinen zu lassen, daß der Warmblütertuberkelbazillus einen solchen Sprung aushalten sollte, wie er bei Uebertragung in einen Kaltblüterorganismus gegeben ist durch die Temperaturdifferenz des Wirtes und den Nährbodenwechsel in einen noch dazu mit aktiven Abwehrkräften ausgestatteten Organismus. Selbst wenn man die Anpassungsmöglichkeit im Prinzipe zugibt, wird man zugestehen müssen, daß nur besonders widerstandsfähige und anpassungsfähige bazilläre Individuen einen solchen Wechsel der äußeren Lebensbedingungen schadlos ertragen werden und in dem neuen Wirte sich werden vermehren und pathologische Veränderungen werden erzeugen können.

Diesen Wechsel der äußeren Lebensbedingungen weniger extrem zu gestalten, glaubten wir auf diese Weise zu erreichen, daß wir zu unseren Versuchen nur Tuberkelbazillenkulturen verwendeten, welche, nachdem sie im Brutschranke üppig angegangen waren, monatelang in mit Guttaperchapapier verschlossener Eprouvette und vor hellem Lichte geschützt bei Zimmertemperatur gehalten worden waren. Wir glaubten hiedurch zweierlei zu erzielen: einerseits die Gewöhnung an niedere und inkonstante Temperaturen, anderseits die Gewöhnung an einen sich durch allmähliche Austrocknung und vielleicht auch durch chemische Umsetzung verschlechternden Nährboden, im Vergleiche zu welchem der Kaltblüterorganismus eventuell als guter Nährboden bezeichnet werden dürfte. Die Annahme ist gerechtfertigt, daß bazilläre Individuen, welche unter diesen ungünstigen Verhältnissen überleben und ihre Wachstumsfähigkeit nicht einbüßen, geeigneter sein werden, im Kaltblüterorganismus weiterzukommen und pathologische Veränderungen zu erzeugen, als junge, dem Brutschranke entnommene Stämme."

Dies war unsere theoretische Voraussetzung für die Herstellung der Versuchsreihe. Soweit es sich um unsere Absicht handelte, die Fähigkeit der Anpassung der humanen Stämme an Schlangen und Blindschleichen zu prüfen, erscheint diese Argumentation wohl gerechtfertigt. Ob sie auch Geltung hat für das wirkliche Resultat der Versuchsreihe, ist fraglich; denn nur in einem Falle wurde ein Ergebnis erzielt, welches man als gelungene Anpassung bezeichnen könnte, in dem Sinne (Fall III), daß der aus der Lunge und der Impfstelle zurückgezüchtete mutierte Stamm sowohl morphologisch und kulturell sich als übereinstimmend mit den Eigenschaften der Kaltblütertuberkelbazillen als auch weiterhin als pathogen für Schlangen erwies. Beide dieser Kriterien der gelungenen Anpassung fehlten den beiden anderen mutierten Stämmen.

Ich halte es gleichwohl nicht für ausgeschlossen, sondern für höchst wahrscheinlich, daß die bei Versuchen an 20 Schlangen und zwei Blindschleichen mit ebensovielen Tuberkelbazillenstämmen menschlicher Provenienz erzielten drei Mutationen der geschilderten Vorbehandlung der Stämme ihre Entstehung verdanken, die innere Fähigkeit der Mutation dieser drei Stämme natürlich vorausgesetzt. Wir glaubten den Wechsel der äußeren Lebensbedingungen weniger extrem zu gestalten; vielleicht war es aber gerade das Extrem der Ernährungsbedingungen, welchen diese Kulturen unterlagen — ursprünglich guter Nährboden und zusagende Temperatur, später erschöpfter Nährboden und zu niedere Temperatur und endlich der ungewohnte Wirtsorganismus — was die bei diesen drei Stämmen latent vorhandene Eigenschaft der Mutabilität aktiv machte.

2. In dem Falle IV spielte eine analoge Ernährungsänderung mit. Es war versucht worden, sieben bereits viele

Monate alte Bouillonkulturen menschlicher Tuberkelbazillen, welche auf Glyzerinagar nicht mehr überimpfbar waren, auch zu einem dicken Brei eingetrocknet waren und bereits monatelang bei Zimmertemperatur gestanden hatten, durch Züchtung auf steriler Milch wieder zum Wachstum zu bringen. Der Versuch gelang in einem Falle und der gezüchtete Stamm zeigte sich von der Elternform durch sein weiches, schmieriges, zum Teil ausgesprochen feuchtes Wachstum durchaus verschieden. Auch hier scheint das Ernährungsextrem mitgewirkt zu haben, die Fähigkeit der Mutabilität des Stammes in Erscheinung treten zu lassen.

3. In dem Falle V war außer dem Nährbodenwechsel (von Somatoseagar auf Hirnagar) ein Einfluß besonders gearteter Ernährungsmodifikationen nicht nachweisbar.

*

Wir haben uns in unserer Arbeit bereits darüber geäußert, wie diese Befunde von mutierten Tuberkelbazillenstämmen sich mit der herrschenden Lehre der Konstanz der bekannten Tuberkelbazillenarten vertragen. Diese Lehre ist allgemein und nur darüber differieren die Anschauungen, welche der bekannten Formen der Tuberkelbazillengruppe zu einer Arteinheit zu vereinen seien. Für die von den einzelnen Autoren konstruierte einheitliche Art wird gegenüber anderen Arteinheiten die Konstanz der Art aufrecht erhalten. So faßt die v. Behringsche Schule alle bekannten Warmblütertuberkelbazillen zu einer Art zusammen, während die Kochsche Schule diese Art in drei konstante Arten teilt: den Typus humanus, den Typus bovinus und den Typus avium. Ueber diese Arteinheiten will ich später noch einige Bemerkungen anfügen. Vorläufig seien nur noch einige theoretische Bemerkungen vorausgeschickt, wie die Lehre der Konstanz der Art mit der unzweifelbaren Tatsache der Mutabilität mancher Arten zu vereinbaren sei. Wir haben uns selbst in unserer Arbeit für die Lehre der Konstanz der Arten ausgesprochen und unsere mutierten Stämme als auf unbekannte Ursachen zurückzuführende Ausnahmsfälle hingestellt.

Es dürfte aber von Interesse sein, mitzuteilen, wie de Vries sich über diese Frage äußert:

„Polymorphe Gattungen weisen deutlich auf einen früheren Zustand von Mutabilität hin.“ . . . . . „Viele Tatsachen sprechen zugunsten der Konstanz der Arten. Von den Systematikern ist dieses Prinzip stets anerkannt worden. Die herrschende Form der Theorie der natürlichen Zuchtwahl hat dagegen zeitweilig angenommen, daß die Arten nicht beständig seien, sondern sich stets verändern und andauernd verbessert und den Erfordernissen der Lebensbedingungen angepaßt werden. Die Anhänger der Deszendenztheorie glaubten, daß dieser Schluß unvermeidlich sei und sie wurden veranlaßt, die offenbare Tatsache zu leugnen, daß die Arten konstante Einheiten sind. Die Mutationstheorie gibt einen Schlüssel zur endlichen Vereinigung der beiden widerstreitenden Vorstellungen. Indem sie die Veränderlichkeit der Art auf bestimmte und vielleicht kurze Perioden einschränkt, zeigt sie sogleich, auf welche Weise die Beständigkeit der Arten vollkommen mit dem Prinzipe der Abstammung durch Veränderung übereinstimmt.

Die Hypothese der Mutationsperioden ist also keineswegs unvereinbar mit den beobachteten Tatsachen der Konstanz. Das Vorkommen gelegentlicher Veränderungen kann durch Beobachtungen wie diejenigen an der Nachtkerze bewiesen werden, aber es ist offenbar, daß eine Widerlegung niemals gegeben werden kann. Das Prinzip gibt die gegenwärtige Konstanz der weiten Mehrzahl der lebenden Formen zu und fordert nur das ausnahmsweise Vorkommen bestimmter Veränderungen.“ . . . . . „Die Arten blieben während unbegrenzter Perioden unverändert, während sie zu Zeiten in der entgegengesetzten Verfassung sind und dann bringen sie mit einem Male neue Formen in großer Zahl hervor.“ . . . . . „Ich gebe gerne zu, daß der konstante Zustand der Arten der normale ist und daß Mutationsperioden Ausnahmen sein müssen. Diese Tatsache trägt nicht dazu bei, unsere Aussicht auf Entdeckung einer Art, die sich im Zustande der Mutabilität befindet, zu vergrößern. Es werden viele Arten geprüft werden müssen, ehe man ein Beispiel finden wird.“ . . . . (Ich möchte hier hinzufügen, nicht nur viele Arten müssen geprüft werden, sondern auch viele Individuen einer Art, oder auf unseren Fall angewendet, viele Kulturen einer Art müssen geprüft werden. Die Mutation im Falle V [Tb. Skala 1], wo nur bei der Ueberimpfung von Somatoseagar auf Hirnagar die Mutation eintrat, während bei Ueberimpfung vom Ei auf alle anderen Nährböden und von Somatoseagar auf andere Nährböden als Hirnagar der Stamm in typischer Form weitergezüchtet werden konnte, gibt hiefür ein schönes Beispiel und beweist, daß Abimpfungen von verschiedenartigen Nährböden auf verschiedenartige Nährböden ein Mittel sein kann, mutierende Arten aufzufinden.)

„Besondere Anzeichen (nämlich für das Vorhandensein der Mutabilität) sind hier nicht aufzufinden. Die einzige Andeutung, die Wert hat, ist die Vermutung, daß ein Zustand von Mutabilität mit einem allgemeinen Zustande der Variabilität verknüpft sein könnte und daß Pflanzengruppen von sehr gleichförmigen Eigenschaften vermutlich auch in dieser Hinsicht konstant sein werden. Dagegen könnten Anomalien und Abweichungen, die unter den Gliedern eines Stammes vorhanden sind oder die man an einem Standorte einer Spezies beisammen findet, als eine Andeutung in der gewünschten Richtung betrachtet werden.“

Ich habe früher erwähnt, daß häufiger Nährbodenwechsel ein Mittel sei, die fluktuierende Variabilität der Tuberkelbazillenstämme hinsichtlich der Morphologie der einzelnen Individuen, des äußeren Verhaltens der Kulturen und deren Wachstumsenergie in hohem Maße zu beeinflussen. Es darf erwartet werden, daß unter derart beeinflußten Stämmen sich häufiger auch Fälle von Mutation finden werden als bei Weiterzüchtung eines Stammes auf demselben Nährboden, wodurch die Variabilität des Stammes auf ein engeres Maß beschränkt wird. Da ich seit Jahren die Gepflogenheit habe, alle Tuberkelstämme — und deren waren es bereits gegen 200 — auf sehr verschiedenartigen Nährböden zu züchten und einem häufigen Wechsel des Nährbodens zu unterwerfen, so dürfte vielleicht auch darin ein Erklärungsgrund gelegen sein für die angesichts der scheinbaren Seltenheit des Auftretens von Mutationen ziemlich erhebliche Ausbeute von fünf mutierten Stämmen.

*

Die bekannten Vertreter der säurefesten Tuberkelbazillen bilden zusammen eine große, sehr polymorphe Gattung, zu welcher die Warmblütertuberkelbazillen, die Kaltblütertuberkelbazillen und die sogenannten säurefesten Pseudotuberkelbazillen gehören. Nach Weber und Taute wären von den pathogenen Kaltblütertuberkelbazillen noch saprophytische säurefeste Bazillen, welche im Kaltblüterorganismus vorkommen, abzutrennen. Ueber die Einteilung dieser Untergattungen in selbständige Arten hat man sich, soweit Kaltblütertuberkelbazillen in Betracht kommen, bisher den Kopf nicht zerbrochen; ein großer Streit aber wird bis heute darüber geführt, ob die Vertreter der Warmblütertuberkelbazillen, der Typus humanus, der Typus bovinus und der Typus avium, als selbständige konstante Arten aufzufassen seien oder als Varietäten einer Art. Die Behringsche Schule spricht sich bekanntlich für die letztere, die Kochsche Schule für die erstere Auffassung aus.

Von diesen drei Typen ist nur der Vogeltuberkulosebazillus kulturell von den beiden anderen streng geschieden. Eine morphologische oder kulturelle Abgrenzung des Typus humanus und des Typus bovinus ist bisher nicht gelungen und das entscheidende Kriterium hat man in der Pathogenität für Rinder gesucht. Wenn man nicht die eigene Auffassung in dieser Frage in den Vordergrund schiebt, sondern sich vorurteilslos an das

Ergebnis der überaus zahlreichen Infektionsversuche an Rindern hält, die bisher in der Literatur vorliegen, so muß man sagen, daß auch dieses Kriterium bisher versagt hat und daß sich aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ebensowohl Beweise für die Kochsche als auch für die Behringsche Auffassung in großer Zahl finden lassen. Die große Summe von Geld und Arbeit, die auf die Lösung dieser Frage bisher aufgewendet wurde, war bisher nicht einmal imstande, die rein praktische Seite der Frage zu lösen, nämlich die Pathogenität der genannten drei Typen für Mensch und Rind, geschweige denn das viel schwierigere, rein wissenschaftliche Problem der Abgrenzung derselben nach echten, selbständigen Arten.

Die Schwierigkeit welche die Lösung dieses Problems bisher bereitet hat, mag nach zwei Richtungen zu suchen sein. Die Pathogenität für eine bestimmte Tierspezies ist ein zweifellos sehr wichtiges Artmerkmal. Aber es verhält sich mit diesem Merkmale wie mit anderen Artmerkmalen, es schwankt nach oben und unten um den der Art eigenen Mittelpunkt, es ist der fluktuierenden Variabilität unterworfen. So streng gesondert auch die Mittelpunkte bei zwei nahe verwandten Arten sein mögen, die Schwankungen können ineinander übergreifen (transgressive Variabilität) und in einem konkreten Falle die Entscheidung unmöglich machen, welcher Art ein bestimmter Organismus zuzuzählen sei, oder den Irrtum begünstigen, selbständige Arten als eine Art oder als Varietäten einer Art aufzufassen. Diese Schwierigkeit wird z. B. immer dort auftäuchen, wo Rindertuberkelbazillen eine für das Rind geringe oder Menschentuberkelbazillen eine für das Rind deutliche Pathogenität zeigen. Die Schwierigkeit wächst natürlich in hohem Maße, wenn man zur Artdifferenzierung auf ein einziges Merkmal, das der Pathogenität, angewiesen ist, weil die übrigen Artmerkmale eine Differenzierung nicht zulassen, und wenn dieses eine Merkmal in hohem Grade der fluktuierenden Variabilität unterworfen ist. Bei dem Umstande, daß die Möglichkeit gegenseitiger Uebertragung des Infektionskeimes zwischen Mensch und Rind seit Jahrzehnten eine so große war, ist wohl auch anzunehmen, daß durch den häufigen Aufenthalt von Vertretern des einen Typus im anderen Wirtsorganismus die Pathogenitätbreite eines jeden Typus für den anderen Wirtsorganismus eine in weitere Grenzen fluktuierende geworden ist, wenn auch vielleicht die für die Art charakteristischen Mittelpunkte sich nicht verschoben haben.

Es mögen gewiß praktische Gesichtspunkte dazu beigetragen haben, die Frage nach der Artverschiedenheit oder Arteinheit des menschlichen und des Rindertuberkelbazillus nach deren pathogenem Verhalten für das Rind zu lösen. Liegt doch darin die praktische Bedeutung der ganzen Frage. Anderseits war man auf dieses Unterscheidungsmerkmal angewiesen, weil die bekannten morphologischen und kulturellen Merkmale beider Formen derart ineinander überfließen, daß eine deutliche Grenze nirgends gezogen werden kann und die Formenarmut dieser niederen Lebewesen eine morphologische Differenzierung viel schwerer durchführen läßt als bei höher organisierten Tieren und Pflanzen.

Aber noch eines darf man nicht aus dem Auge verlieren. Die Familien, Gattungen und Arten sind in der Bakteriologie ebenso wie in der Botanik und Zoologie gegenwärtig zum großen Teile „künstliche oder, richtiger gesagt, konventionelle Gruppen. Jeder Systematiker hat die Freiheit, sie in weiterem oder engerem Sinne zu begrenzen, je nach seinem Ermessen. . . . . Die systematischen Arten sind die praktischen Einheiten für den Systematiker. Diese Einheiten sind jedoch nicht wirklich existierende Wesen, sie haben ebensowenig Anspruch darauf, als solche betrachtet zu werden, wie es die Gattungen oder Familien haben. Die wirklichen Einheiten sind die elementaren Arten. . . . . Jede Form, welche konstant und von ihren Verwandten verschieden bleibt, ist als elementär anzusehen."

„Eine Seite des Problems besteht darin, die bequemste Art und Weise festzusetzen, um die gesammelten Pflanzenformen eines Landes zu bearbeiten und eine ganz andere Seite ist die Frage, welche Gruppen wirkliche Einheiten sind, und sich durch alle die Jahre unserer Beobachtung konstant und unverändert erhalten werden." (De Vries.)

Als solche systematische Arten sind auch die einzelnen Tuberkelbazillenarten aufzufassen, speziell innerhalb der Gruppe der Warmblütertuberkelbazillen die Arten des Typus humanus und Typus bovinus. Diese künstliche systematische Abgrenzung findet ihre Berechtigung nicht nur darin, weil eine Einteilung nach elementaren Arten heute noch schlechterdings ein Ding der Unmöglichkeit wäre, sondern auch weil sie von praktisch-medizinischen Gesichtspunkten Geltung beanspruchen kann. Zwischen diesen beiden, morphologisch nicht zu differenzierenden systematischen Arten läßt sich hinsichtlich ihrer Pathogenität für das Rind und wahrscheinlich auch für den Menschen eine wenn auch keineswegs scharfe und allgemeine gültige, so doch im großen und ganzen deutlich erkennbare und zweifellos berechtigte Grenze ziehen. Aber man muß mit der Tatsache rechnen, daß sich hinter diesen systematischen Arten vielleicht eine ganze Anzahl elementarer Arten verbergen und darf nicht übersehen, daß die Uebereinstimmung in einem biologischen Merkmale, dem der vorhandenen oder fehlenden Pathogenität für eine Tierspezies, noch nicht die Zugehörigkeit zu einer elementaren Art beweist. Es ist keineswegs ausgeschlossen, daß, wenn verschiedene Experimentatoren mit dem sogenannten Typus humanus an Rindern experimentieren, in Wirklichkeit jeder eine andere elementare Art oder ein Gemenge elementarer Arten zur Hand hat und der ausweichende Ausfall der Versuche auf diesen Umstand zurückzuführen ist.

Daß es mitunter gelingt, aus systematischen Arten auch in der Bakteriologie elementare Arten abzugrenzen, beweisen unsere mitgeteilten mutierten Arten, die doch zweifellos alle zum Typus humanus gehören, aus dem heraus sie durch Mutation entstanden sind. Die charakteristischen Abweichungen in kulturellen und biologischen Eigenschaften hat die Abgrenzung dieser elementaren Arten leicht gemacht. Ohne solche auffällige Abweichungen gehört es heute noch zu den unlösbaren Aufgaben, aus der systematischen Einheit die elementaren Einheiten herauszufinden. Ob die oft so auffällige Polymorphie der Form der einzelnen Stäbchen ausschließlich in das Gebiet der fluktuierenden Variabilität hineingehört oder durch das Vorhandensein verschiedener elementarer Arten bedingt ist, ob Kulturen, die in dem einen Falle aus ganz übereinstimmend geformten, in dem anderen Falle aus einem Gemenge verschiedenartig geformter Stäbchen bestehen, dieses Bild nur deshalb zeigen, weil die fluktuierende Variabilität in dem einen Falle gering, in dem anderen sehr groß ist, oder deshalb, weil in dem zweiten zwei oder mehrere elementare Arten sich an dem Aufbau der Kulturmasse beteiligen, vermag heute noch niemand anzugeben. Auch wäre es möglich, daß verschiedene elementare Arten in den uns heute bekannten und mit unseren Hilfsmitteln feststellbaren morphologischen oder biologischen Merkmalen übereinstimmen und sich dennoch in anderen uns heute noch nicht erkennbaren Gestaltungen und Aeußerungen ihrer Organisation abweichend verhalten.

Da dieses Problem der Trennung unserer heutigen systematischen Einheiten in wirkliche elementare Einheiten nicht nur theoretisch wissenschaftliche Bedeutung hat, sondern, wie die viel diskutierte Frage der Beziehungen zwischen Rinder- und Menschentuberkulose beweist, auch mit Problemen von größter praktischer Bedeutung in Beziehung steht, und uns vielleicht auch einmal den Einblick in den Zusammenhang zwischen Krankheitserreger und Krankheitsverlauf vertiefen

wird, so ist deren Lösung im höchsten Maße erstrebenswert.

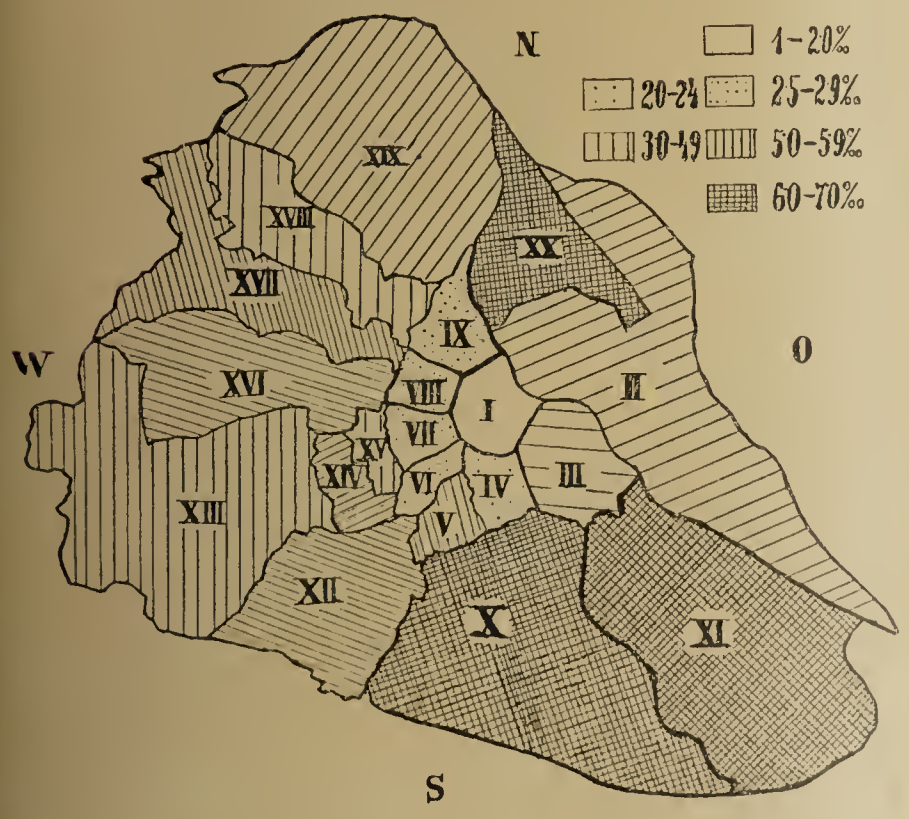
Erforderlich wäre hiezu vor allem zweierlei: Einmal die Prüfung und Vergleichung der Nachkommenschaft nicht nur möglichst vieler Stämme und aus diesen Stämmen angelegter Kulturen, sondern möglichst vieler einzelner Individuen mittels des Plattenkulturverfahrens, was bei den kohärenten Verbänden der Warmblütertuberkelbazillen allerdings seine Schwierigkeiten hat, aber wenigstens über die Bedeutung der morphologischen und vielleicht auch Virulenzunterschiede einige Aufklärung würde bringen können. In zweiter Linie wird die Lösung dieses Problems fortschreiten mit der Vertiefung unserer Kenntnisse über Bau und Funktion des Bakterienleibes, d. h. mit der Zunahme der Zahl der vergleichbaren und verwertbaren Artmerkmale.

Topographie der Tuberkulose in Wien.

Von Professor Dr. **Maximilian Sternberg**, k. k. Primararzt.

Die Verteilung der Tuberkulose in Wien nach Bezirken, Einkommen, Beschäftigung und Wohnung ist mehrfach bearbeitet worden, so von Bertillon, Wick, Rosenfeld und Sternberg. Die folgende Skizze kann nicht das gesamte Tatsachenmaterial wiederholen und soll nur eine Uebersicht über die topographische Verteilung der Krankheit bringen, soweit sie nach den Ergebnissen der Volkszählung und der Mortalitätsstatistik ermittelt werden kann.

Wien ist eine konzentrisch gegliederte Stadt von rund zwei Millionen Einwohnern. Sie ist vornehmlich durch zwei „Stadterweiterungen" zu ihrem jetzigen Umfange angewachsen. Die eine vereinigte mit dem ursprünglichen Wien, der „Inneren Stadt" (I. Bezirk), die ringsumher gelegenen „Vorstädte", jetzt die Bezirke II bis IX; die zweite zog die „Vororte" heran. Der XX. Bezirk entstand durch Abtrennung vom II. Bezirke. In den letzten Jahren ist östlich von der Donau noch ein XXI. Bezirk der Stadt angegliedert worden.



Dieser Bezirk mußte von dieser Darstellung ausgeschlossen bleiben, da die Mortalität nach der in der letzten Volkszählung von 1900 ermittelten Einwohnerzahl berechnet werden muß und sich seitdem die Bezirksgrenzen und die sonstigen Verhältnisse gewaltig geändert haben. Aus eben diesem Grunde sind auch die letzten Jahre nicht in die Betrachtung einbezogen worden.

Der nebenstehende Plan von Wien zeigt diese Stadt (mit Ausnahme des XXI. Bezirkes) mit einer Schraffierung, welche die Mortalität an Tuberkulose in den einzelnen Bezirken darstellt. Die Zahlen geben den Durchschnitt der Jahre 1900 bis 1902 an.

Man sieht, daß die Tuberkulosemortalität im allgemeinen konzentrisch angeordnet ist. Im Zentrum der Stadt liegt der elegante I. Bezirk mit einer Mortalität von 1·1‰, um ihn ein Kreis von dunkler schraffierten Bezirken mit einer Mortalität von 2·2 (im IV. Bezirk) bis 4·2‰ (im III. Bezirk). Um diese Bezirke liegt ein weiterer Gürtel von Bezirken, welche wieder (mit Ausnahme des II. Bezirkes) eine weit größere Mortalität aufweisen. Im Nordosten und in der südlichen Ecke der Stadt liegen die eigentlichen Fabriks- und Proletariergegenden, der XX., X. und XI. Bezirk, mit der größten Mortalität von 6·0, 6·7 und 6·3‰.

Nahezu parallel mit der Verteilung der Tuberkulosemortalität geht in Wien die der unehelichen Geburten in den einzelnen Bezirken, sowie die Verteilung der Bettgeher und der Arbeitslosen; verkehrt proportional verhält sich dazu die Zahl derjenigen Personen, die der Personaleinkommensteuer unterworfen sind.

Aus der k. k. III. mediz. Universitätsklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat L. v. Schrötter.)

Ueber eine seltene Form von Tuberkulose der Speiseröhre.

Von Dr. phil. et med. **Hermann v. Schrötter.**

Wenn ich mir im folgenden erlaube, nochmals auf Grund eigener Erfahrungen zum Gegenstande der Tuberkulose der Speiseröhre das Wort zu nehmen,[1]) so geschieht dies, um in Kürze über einen Fall zu berichten, der sowohl in klinischer, wie in pathologisch-anatomischer Richtung Interesse beansprucht. In ersterer deshalb, da es sich um eine Striktur handelte, deren Beschaffenheit zunächst an die Möglichkeit einer Verengerung auf luetischer Basis denken ließ, in letzterer, da die seltene Form einer embolischen Erkrankung dieses Organes vorlag.

E. W., 37 Jahre alt, vom 5. November 1904 bis 5. März 1905, dann vom 10. Juli 1905 bis 15. August 1906 an der Klinik. Keine hereditären Antezedenzien. Im Alter von 4 Jahren zirka sechswöchentliche Erkrankung unbekannten Charakters. Im 26. Lebensjahre akquirierte er Syphilis: Ulkus an der Glans penis, spezifisches Exanthem, Schmierkur. Im Jahre darauf neuerdings ein Ausschlag, der nach dreiwöchentlicher Quecksilberbehandlung schwand. Mit 29 Jahren stand er wegen eines Geschwüres der Oberlippe in klinischer Behandlung; auch am Gaumen sollen Veränderungen bestanden haben. Im selben Jahre erlitt er eine Quetschung des Rumpfes, indem er zwischen zwei Motorwagen geriet; das Trauma ließ mit Ausnahme einer Narbe am unteren Orbitalrande keine Folgen zurück. Im Alter von 34 Jahren wurde er von einem elektrischen Starkstrome getroffen, wonach sich leichte Sprachstörung (Parese des weichen Gaumens) einstellte; im Herbste 1904 wurde er wegen Hämorrhoiden operiert.

Zu dieser Zeit etwa traten ohne nachweisbare Veranlassung bei dem Patienten Schlingbeschwerden auf, die rasch zunahmen. Schließlich vermochte er nur mehr Flüssigkeiten zu schlucken, während festere Bissen (selbst Semmel) regurgitierten. Wegen dieser Beschwerden suchte er die III. medizinische Klinik auf.

Status praesens vom 8. November 1904: Pat. kräftig gebaut, von gut entwickelter Muskulatur, geringem Fettpolster;

---

[1]) Vgl. meinen ausführlichen Aufsatz »Zur Kenntnis der Tuberkulose des Oesophagus«. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 1906, Bd. 6, H. 3, S. 293. Dort konnte die bezügliche Diagnose bereits in vivo mit aller Bestimmtheit gestellt werden. Ein zweiter in dieser Publikation (S. 315) besprochener Patient E. K. mit Tuberkulose des obersten Abschnittes der Speiseröhre ist unter Zunahme der Schlingbeschwerden und progredienter Phthise Ende Mai 1907 gestorben.

Körpergewicht 56 kg. Die Haut zeigt nichts Auffallendes; an der Oberlippe eine nicht weiter charakteristische Narbe. Am Zungengrunde, den Genitalien nirgends Zeichen von Lues. Geschwollene Lymphdrüsen fehlen im Bereiche des Halses, sowie in der Inguinalgegend. Was den Befund der Brustorgane betrifft, so ergab die Perkussion keine Veränderungen; Lungengrenzen allenthalben respiratorisch verschieblich. Bei der Auskultation das Atemgeräusch rechts vorne oben schwächer als links, von vereinzelten, trockenen Rasselgeräuschen begleitet; hinten rechts hörbares Exspirium und trockene Ronchi, solche auch links oben vereinzelt zu hören. Herztöne rein. Bei der Radioskopie keine auffallende Differenz zwischen rechtem und linkem Lungenfelde, der mediastinale Schatten nicht verbreitert. Sputum schleimig; Tuberkelbazillen sind nicht nachzuweisen. Die Abdominalorgane bieten keine Besonderheiten. Im Kehlkopfe keine Veränderungen. Bei der Bougierung der Speiseröhre gelangt man in einem Abstande von ca. 32 cm von der Zahnreihe auch mit dünnen Bougien (Charrière 16) auf ein Hindernis. Bei der ösophagoskopischen Besichtigung erscheint die Schleimhaut, dieser Stelle entsprechend, gelbweiß verfärbt, wie aufgelockert, stellenweise granulierend. Die Lichtung daselbst trichterförmig, bis auf eine ringförmige Stenose von D. = ca. 3 mm verengt. Ein weiteres Vordringen mit dem benützten Rohre von 10 mm Durchmesser ausgeschlossen; bei stärkerem Drucke blutet es leicht von der Tiefe her.

9. November: Oesophagoskopischer Befund: Der obere Anteil der Speiseröhre reichlich von Schleim erfüllt, der mit dem Saugrohre entfernt wird. Beim Vorrücken gegen die stenosierte Partie blutet es wieder leicht. Von einem Neoplasma ist nichts Bestimmtes wahrzunehmen; es scheint vielmehr, als ob sich das Gewebe am Eingange der Striktur in teilweiser Ulzeration und Granulationsbildung befände. Schlingbeschwerden anhaltend; selbst Milch vermag er nur in verdünntem Zustande mit Mühe hinabzuschlingen. 11. November: Bei der heutigen Inspektion macht es, vergl. Fig. 1, den Eindruck, als ob es sich doch um den Zerfall einer Neubildung handeln würde. Die Lichtung von graugelblichen, anscheinend weichen Massen erfüllt, zwischen welchen hindurch man an einer Stelle rötliche Schleimhaut durchschimmern sieht. Gegen ein Neoplasma sprach aber der gute Ernährungszustand des Kranken, das fast plötzliche Auftreten der Schlingbeschwerden und der Befund an den Vortagen, so daß das Bestehen eines ulzerösen Prozesses anderer Dignität doch wahrscheinlicher erschien. Eine Probeexzision wurde auf einen späteren Zeitpunkt verschoben. Wir begnügten uns vorläufig mit der Anwendung dünner Bougien und brachten eine Schmierkur in Anwendung. Wir ließen uns hiebei von dem Gedanken leiten, daß die Striktur nach den anamnestischen Angaben hier vielleicht ausnahmsweise auf der Basis von Lues entstanden sein konnte, wiewohl diese Annahme mit Rücksicht auf die pathologisch-anatomische Erfahrung bedenklich erscheinen mußte.[2])

Fig. 1.

Und in der Tat trat unter dem Gebrauche von Quecksilber und Jod eine solche Veränderung ein, daß unsere Vermutung berechtigt erschien: — Konnte die Besserung des Schlingvermögens auf die Bougierung bezogen werden, so ergab die direkte Inspektion, daß es an Stelle des angenommenen Ulzerationsprozesses zur Narbenbildung gekommen war. Denn bei der, zirka vier Wochen später, am 12. Dezember, vorgenommenen Besichtigung mit einem Tubus von 11 mm Durchmesser, war von den weißen, höckerigen Massen nichts mehr zu sehen, die Schleimhaut am Eingange der Striktur wie geglättet, in der Mitte des

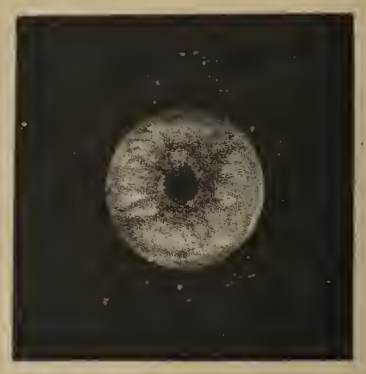


Fig. 2.

Gesichtsfeldes (Fig. 2) eine unregelmäßige, scharf umrandete Oeffnung. Pat. vermochte nunmehr anstandslos flüssige Nahrung zu sich zu nehmen; Ansteigen des Körpergewichtes auf 58·5 kg. Die Striktur ist für eine Bougie von 5 mm durchgängig.

Unter dem Eindrucke dieses Befundes glaubten wir mithin an eine gummöse Infiltration mit narbiger Rückbildung als Ursache der Verengerung denken zu dürfen. 7. Januar 1905: Die Speiseröhre oberhalb der Stenose deutlich erweitert und zumeist von Schleim erfüllt; hier sind seitliche Exkursionen von 1 bis 2 cm notwendig, um die rechte, bzw. die linke Wand einzustellen. In einem Abstande von 28 cm von der Zahnreihe verengt sich die Lichtung, vergl. Fig. 3, auf eine kreisrunde, scharf um-

Fig. 3.

schriebene Oeffnung, in deren Umrandung die Schleimhaut deutlich narbige Beschaffenheit erkennen läßt; ihr Durchmesser beträgt etwa 4 mm, bei tiefer Inspiration erweitert sich das Lumen um ein Geringes; man vermag dann noch auf etwa ½ cm in die Striktur hinein zu blicken und erkennt daselbst feinste, ringförmige Narbenleistchen. 16. Januar: Der Befund wird demonstriert. Deutlich unterscheidet sich die Blässe der Schleimhaut am Eingange der Stenose von der rötlichen Farbe und der Sukkulenz der Mukosa an den oberen Wandpartien der Speiseröhre.

Mit englischen Bougien ließ sich kein weiterer Fortschritt erzielen. Man vermochte nicht über einen Durchmesser von 5 bis 6 mm hinauszukommen, auch konische Sonden hatten keinen Erfolg. Ich versuchte daher die Anwendung zylindrischer Laminariastifte auf einen englischen Katheter montiert, in der Art, wie ich dies in meinem Buche[3]) Seite 55 beschrieben habe. Aber auch damit kein nennenswertes Ergebnis. Allerdings bereitete die präzise Einführung der Stifte (von ca. 5 cm Länge) in die unnachgiebige Striktur Schwierigkeiten. — Die eingangs erwähnten katarrhalischen Erscheinungen über der rechten Lunge waren im Laufe der Behandlung zurückgegangen. Nichtsdestoweniger glaubten wir unsere Diagnose, Striktur auf luetischer Basis, noch dadurch stützen zu sollen, daß wir einen tuberkulösen Prozeß nach Möglichkeit ausschlossen. Immerhin konnte es sich ja um eine Verengerung auf der Grundlage von tuberkulösen, peribronchialen Schwielen handeln. Das Ergebnis zweimaliger Tuberkulininjektionen (1, bzw. 2 mg Tuberkulin) fiel negativ aus. Verlauf auch sonst stets fieberlos.

Der Kranke, welcher die Bougierung erlernt hatte, wurde mit der passenden Sonde (5·5 mm) versehen, auf eigenen Wunsch am 25. März 1905 gebessert entlassen.

[2]) Ohne in dieser Mitteilung die Frage nach dem Vorkommen von Syphilis der Speiseröhre aufzurollen — die ja durch die neue ätiologische Forschung (Schaudinn) ebenfalls eine Klärung erfahren wird —, bemerke ich hier nur in Hinblick auf neuere, im Wege der Oesophagoskopie erhobene Befunde (Weglowski, Just 1906), daß die bezüglichen Diagnosen nicht hinreichend fundiert erscheinen (keine Sektion), um als beweiskräftig für das Vorkommen luetischer Strikturen der Speiseröhre zu gelten.

[3]) Klinik der Bronchoskopie. G. Fischer, Jena 1906.

Pat. behandelte sich nun selbst, jedoch unsystematisch. Er ernährte sich vorwiegend mit Milch und nahm größere Mengen von Branntwein zu sich. — Ende Mai verschlechterte sich sein Zustand wieder; es stellten sich erhöhte Schlingbeschwerden ein und Pat.

Fig. 4.

kam wesentlich herab. Er suchte daher neuerlich, am 12. Juni 1905, das Spital u. zw. diesmal eine chirurgische Station, auf, woselbst eine Gastrostomie vorgenommen wurde. Sein Ernährungszustand hob sich nun wieder und er vermochte jetzt flüssige Nahrungsmittel, ohne daß dieselben regurgitierten, zu sich zu nehmen. Nach Schluß der Magenfistel wurde er bereits am 4. Juli 1905 entlassen.

Doch schon in den nächsten Tagen trat abermals eine wesentliche Verschlechterung ein. Pat. kam rapid herab, Körpergewicht 48·5 kg. In eine zweite Operation wollte er nicht einwilligen und so kam er neuerdings am 10. Juli 1905 an die III. medizinische Klinik.

Status praesens vom 14. Juli 1905: Pat. abgemagert, Körpertemperatur normal. Der Schall über der rechten Lungenspitze leerer als links; es bestehen dermalen keine katarrhalischen Erscheinungen. Bei der Radioskopie den Lungenspitzen entsprechend leichte Trübung. Der Kranke vermag sich nicht selbst zu sondieren; es gelingt bloß mit einer Bougie von 4·5 mm durch die Striktur hindurchzukommen. Die ösophagoskopische Besichtigung am folgenden Tage läßt 28 cm von der Zahnreihe wieder die beschriebene Striktur nachweisen. Dieselbe zeigt jetzt deutlich narbige Beschaffenheit, indem sich am Eingange derselben und gegen die Tiefe zu fortsetzend, weiße, scharfrandige, sichel- oder ringförmig angeordnete Narbenzüge erkennen lassen. Atmet der Kranke tief, so wird die verengte Partie (Durchmesser ca. 4 mm) etwas weiter; man vermag jetzt auf ca. 2 cm in die Striktur hinabzusehen. Der Prozeß hat sich sozusagen konsolidiert; es sind keine neuen Entzündungserscheinungen hinzugetreten. — Das Bild (vgl. Fig. 4)[4]) erinnert vollständig an jenen Befund, welchen man nach Verätzung der Speiseröhre mit Kalilauge beobachtet. Es gelingt schon in den nächsten Tagen, englische Bougien von 5 bis 6 mm durchzuführen, worauf Pat. wieder ohne Anstand flüssige Nahrungsmittel zu sich nehmen kann. Er erholt sich sichtlich; sein Körpergewicht beträgt am 18. August 57·2 kg, hat also um fast 9 kg zugenommen.

Die Anwendung einer Sonde von mehr als 6 mm gelingt jedoch auch bei Verwendung konischer Instrumente nicht. Es wird daher in der Folgezeit wieder der Versuch gemacht, mittels Einführung von Laminariastiften einen besseren Effekt zu erzielen, ohne jedoch auch damit vorwärts zu kommen. Durch die Wahrnehmungen bei der Bougierung, sowie auf Grund der direkten Inspektion gewann man den Eindruck, daß die verengte Partie eine größere Ausdehnung, mehrere Zentimeter in der Länge, betragen und die erkrankte Wand überdies sehr resistent sein müsse. Das Körpergewicht des Kranken, der sich vornehmlich von Milch und Suppe mit Ei ernährte, blieb so ziemlich im gleichen; er befand sich bei dieser Diät wohl, wobei er allerdings nur in geringem Maße körperlich tätig war. So ging der Winter 1905/1906 vorüber, ohne daß sich objektiv eine Veränderung des allgemeinen oder lokalen Befundes ergeben hätte. Zwar traten ab und zu die Symptome leichter Bronchitis auf, die aber rasch wieder schwanden; in dem spärlichen, schleimigen Sputum niemals Tuberkelbazillen; Fieberbewegung fehlte. Patient führte sich selbst zweimal täglich englische Bougien von 5·5 bis 6 mm ein oder wir wandten durch Tage oder Wochen Laminariastifte von entsprechender Dicke an, die mittels Metallschraube auf elastische Sonden montiert waren. Das Schlingen ging bald anstandslos vonstatten, bald regurgitierte ein Teil der genossenen Flüssigkeit, so daß Pat. in mehreren Etappen trinken mußte etc. — Die wiederholt vorgenommene ösophagoskopische Besichtigung ergab im wesentlichen das in Fig. 4 dargestellte Bild; jedoch die kulissenförmigen Narbenzüge viel weniger ausgesprochen, wie (unter der Wirkung der Bougierung) geglättet. Je nachdem man zur Inspektion der Striktur Tuben verschiedenen Kalibers (8 bis 11 mm) benützte, bot der Eingang derselben ein anderes Aussehen. Bei Verwendung dicker Rohre wurde die Schleimhaut oberhalb der Verengerung halbmondförmig, von vorneher vorgestülpt oder sie trat bei entsprechendem Drucke lippenförmig von den Seiten zusammen, so daß die Striktur im Grunde eines Trichters erschien. Mit einem dünneren Tubus gelang es stets, bis dicht an die durch die Narbenzüge scharf abgegrenzte Mündung der stenosierten Stelle heranzukommen und noch auf etwa 1 cm in den verengten Abschnitt hineinzublicken. Knapp ober demselben die Schleimhaut der hinteren Wand blässer, straff gespannt, jene der übrigen Zirkumferenz gerötet, sukkulenter. Ich verzichte auf eine Wiedergabe der Bilder, wie sie die Besichtigung mit Rohren verschiedenen Kalibers und wechselnder Einführungstiefe bot. Auch unter Leitung des Auges vermag man nicht Stifte von mehr als 5·8 bis 6 mm Durchmesser in die Striktur vorzuschieben.

Im Monate März beschränkten wir uns im wesentlichen auf den systematischen Gebrauch der englischen Bougie von dem genannten Durchmesser; Fibrolysin, das als Unterstützungsmittel der lokalen Behandlung längere Zeit versucht wurde, hatte keinen Erfolg. Es war, wie gesagt, nicht möglich, mit Hilfe der Bougierung über die einmal erreichte Weite (6·5 mm) der Striktur hinauszukommen.[5]) — Während dieser Zeit wurden vereinzelt abendliche Temperatursteigerung und leichtes Frösteln verzeichnet, ohne daß die Untersuchung außer dem Bestehen leichter katarrhalischer Erscheinungen hiefür einen bestimmten Anhaltspunkt ergeben hätte. Körpergewicht anfangs April 55·5 kg. — Während des folgenden Monates keine auffallende Veränderung; bei der Radioskopie schien die Verdunklung des oberen Lungenfeldes beiderseits ausgesprochener als im vorigen Sommer zu sein. Von der Bougierung wird zeitweise Abstand genommen, da sich Pat. auch ohne dieselbe in der gewohnten Weise zu ernähren vermag. Körpertemperatur normal.

Anfangs Juni 1906 stellten sich zum erstenmal Fieber, Husten und Auswurf ein, auch traten vorübergehend Nachtschweiße auf. Pat. magerte wieder ab; die relativ niederen Kalorienwerte, die er sich durch seine Striktur zuführen konnte, genügten offenbar gesteigerten Anforderungen nicht. Am 27. Juni 1906 stieg die Temperatur plötzlich auf 39°, um jetzt von Fieberbewegung gefolgt zu sein; Husten und Expektoration nahmen langsam zu, das Körpergewicht sank.

Status praesens vom 12. Juli 1906: Der Kranke sichtlich herabgekommen, Körpergewicht 53 kg, Fettpolster geschwunden; Hautfarbe grau, Wangen eingefallen, Gesicht leicht zyanotisch. Körpertemperatur erhöht, i. M. 38·5°. Am Halse nichts Auffallendes. Respiration kosto-abdominal, symmetrisch, Frequenz 32. Lungenbefund: Rechts vorne, der Lungenspitze entsprechend, leerer Schall mit tympanitischem Beiklange, hinten beiderseits Dämpfung, fast bis zum Angulus scapulae reichend. Bei der Auskultation über beiden Lungenspitzen unbestimmtes Atmen mit rauhem, verlängertem Exspirium, von mittel- und großblasigem Rasseln begleitet. Links hinten an umschriebener Stelle konsonierende Ronchi. Die unteren Lungenpartien zeigen normalen Befund und respiratorische Verschieblichkeit. Das Herz nicht vergrößert, die Töne rein; Frequenz des Pulses i. M. 132, derselbe regelmäßig, Spannung gering.

Mehr und mehr trat nun die Erkrankung der Lunge in den Vordergrund. Fieberbewegung anhaltend, zeitweise Morgentemperaturen von 39°. Auswurf schleimig-eitrig, enthält jetzt spärlich Tuberkelbazillen. — Unter dem Eindrucke dieser Erscheinungen, dem manifesten Lungenprozesse, schien uns die ursprüngliche Deutung, die wir der Striktur gegeben hatten, fraglich zu sein.

Noch ist das subjektive Befinden zufriedenstellend. Bougierung nur jeden 2. Tag; Pat. vermag flüssige Nahrung ohne besonderen Anstand zu sich zu nehmen. Der Befund der Striktur zeigt keine weitere Veränderung; die Mündung derselben scharf begrenzt,

[4]) In dieser Abbildung ist die Striktur im Vergleiche zu den Figuren 1, 2 und 3 etwas größer gezeichnet.

[5]) Bei der Länge, welche dieselbe (cf. den Sektionsbefund) besaß, erscheint es begreiflich, daß selbst die Verwendung von Quellstiften, schon mit Rücksicht auf deren unzureichende Länge (6 bis 7 cm) kein Ergebnis liefern konnte.

das Narbengewebe geglättet. Anfangs August zunehmende Verschlechterung. Befund der Dämpfung im gleichen, konstant Rasselgeräusche; links, unterhalb der Klavikula, mittelgroßblasige, zum Teile konsonierende Ronchi. Gesichtsfarbe zyanotisch.

3. August: Die Bougierung muß vollständig ausgesetzt werden. Körpergewicht unter 49 kg herabgegangen. Bei der Radioskopie das obere Lungenfeld sowohl rechts als links von einem nahezu gleichmäßigen Schatten eingenommen, von welchem dendritische Zeichnungen gegen die unteren, hellen Lungenpartien ausstrahlen; im Mediastinum auch bei schräger Durchleuchtung nichts Auffallendes. Hektische Fieberbewegung mit morgendlicher Temperatursteigerung i. M. auf 38·7° und abendlichen Remissionen auf 36°; Frequenz der Respiration ca. 38, des Pulses 125. Antipyretika haben nur geringen Erfolg. Bazillen positiv. 10. August: Schmerzen im rechten Hypogastrium; im Bereiche der Leber und der Ileocökalgegend besteht Druckempfindlichkeit. Obstipation. — Zunehmende Zyanose, Atmung angestrengt, Auswurf reichlich. Unter Nachlassen der Herztätigkeit erfolgt am 15. August 1906, nach mehr als 23monatlicher Beobachtung, Exitus letalis.

Fig. 5.

Als bei dem Patienten Ende Juni 1906 manifeste Erscheinungen von Seite der Lunge auftraten, mußte dieser Befund auch die Verengerung der Speiseröhre in anderem Lichte erscheinen lassen. Unserer ursprünglichen Deutung (cf. S. 1136) gegenüber war es vielmehr naheliegend, die Striktur trotz ihrer eigenartigen Beschaffenheit mit Tuberkulose in Verbindung zu bringen, deren Bestehen jetzt durch die floride Erkrankung der Lunge sichergestellt war. Unter dem Eindrucke derselben mußten wir auf einen tuberkulösen Prozeß der peribronchialen Lymphdrüsen rekurrieren, der, im übrigen latent, auf die Speiseröhre übergegriffen und zu einer Erkrankung ihrer Wandung geführt hatte. Teilweise Rückbildung, bzw. Indurationsvorgänge konnten in Analogie anderer bezüglicher Fälle die narbige Ausheilung und die Konstanz der einmal gesetzten Verengerung erklären. Unter dem Einflusse der lange dauernden Unterernährung war es dann erst später zu einer klinisch hervortretenden Erkrankung der Lunge gekommen.

Die anfängliche Vermutung, es könnte sich um eine luetische Striktur des Oesophagus handeln, wurde somit fallen gelassen; wir dachten an ausgedehnte Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen und glaubten, in Analogie mit meinem erstbeschriebenen Falle (l. c. 1135) den Oesophagus von tuberkulösen Schwielen oder käsigen Herden umscheidet, und mit der Trachea oder anderen Nachbarorganen verlötet anzutreffen. Die Annahme einer tuberkulösen Erkrankung der Speiseröhre traf nun, wie eine weitere, sorgfältige Untersuchung ergab, in der Tat zu; das Bild bei der Sektion war aber, wie beistehende Fig. 5 zeigt, zunächst ein solches, daß man eher an andere Ursachen als an diesen Prozeß denken mußte.

Sektionsbefund (Dr. J. Bartel):

Chronische Tuberkulose der Lungen mit Kavernenbildung, Konglomerattuberkeln und Entwicklung kleiner, käsiger, pneumonischer Herde. Aeltere Adhäsionen der Lungen mit der Brustwand, nebst frischer, fibrinöser Pleuritis. Vereinzeltes kleines, tuberkulöses Geschwür an der Ileocökalklappe. Flache tuberkulöse Ulzeration der Trachea. Chronische Tuberkulose einer rechtsseitigen, trachealen Lymphdrüse mit Verkalkung; die übrigen Lymphdrüsen geschwollen, weich, mit versprengten Tuberkeln. Vereinzelt Tuberkeln in den mesenterialen Lymphdrüsen, entsprechend der Ileocökalgegend. Striktur des Oesophagus: Die Speiseröhre ist von einer Stelle, ca. 15 cm unterhalb des Kehlkopfes nach abwärts in einer Länge von 12 cm hochgradig und gleichmäßig verengt. Oberhalb der Stenose ist der Oesophagus erweitert. Die Striktur beginnt ca. 1·5 cm unterhalb der Bifurkation der Luftröhre mit ziemlich scharf abgesetzter Schleimhaut und endet etwa 1·5 cm oberhalb der Einmündung des Oesophagus in den Magen mit daselbst gleichfalls scharf abgesetzter Mukosa. Der Grund der Stenose teils narbig, teils ulzeriert. Die Wand des verengten Anteiles zeigt reichlich in die mächtig entwickelte Muskulatur eindringendes, weißliches (Narben)gewebe. Zum Teil in diesem, zum Teil in der Muskulatur finden sich spärlich bis mohnkorngroße, fibröse Knötchen von weißlicher Farbe. Das Bindegewebe um den Oesophagus ist im Bereiche des stenosierten Abschnittes wohl etwas verdichtet, das verengte Stück aber leicht gegen die Unterlage verschieblich und an keiner Stelle in inniger Beziehung mit den Nachbargebilden. — Laparotomienarbe nach Gastrostomie vor 14 Monaten mit zirkumskripter Eiterung im Bereiche der Nähte. Kleiner, umschriebener Abszeß über dem rechten, vorderen Leberrande, fettige Degeneration des Herzmuskels, der Leber und Nieren.

Glaubten wir den Oesophagus von tuberkulösen Schwielen umscheidet zu finden, so ergab sich vielmehr, daß die verengte Partie nur von lockerem Zellgewebe umgeben und der Oesophagus nirgends fester verlötet war. Der Befund (Geschwüre, Perforationen, Traktionsdivertikel), wie er gewöhnlich in Fällen von Tuberkulose der Speiseröhre erhoben wird, lag somit nicht vor; man mußte daher zunächst andere Ursachen ausschließen.

Die Schwielenbildung und die besondere Beschaffenheit des erkrankten Abschnittes, wie sie durch die beistehende Fig. 6 noch besonders charakterisiert sein mag, legten nochmals die Frage nahe, ob der Prozeß nicht vielleicht doch durch eine Verätzung entstanden sei. Der Kranke, wiederholt befragt, hatte jedoch ein be-

zügliches Ereignis in Abrede gestellt; außerdem fehlten Narben im oberen Anteile der Speiseröhre oder im Rachen. Auch gegen einen Fremdkörper, an welchen man ja stets bei unklarem Sachverhalte denken muß, sprach der Befund; die Verengerung war viel zu gleichmäßig, als daß man ein allmähliches, im Wege der Ulzeration erfolgtes Durchwandern eines Corpus alienum

Fig. 6.

G = tuberkulöses Granulationsgewebe; S = Schwielengewebe; M = Ringmuskelschichte; M_1 = Längsmuskelschichte; F = Faserhaut.

annehmen durfte. Dagegen mußte mit Rücksicht auf die auffallende Starrheit der verengten Partie, das die Wandung durchsetzende Schwielengewebe, welches so deutlich am Längsschnitte hervortrat, auch vom anatomischen Standpunkte aus mit den Folgen einer luetischen Infiltration gerechnet werden. Nach der Anamnese und den Erfahrungen, die während der ersten Beobachtungszeit gemacht wurden, war ja eine solche Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen. Der chronische Lungenprozeß, die tuberkulöse Erkrankung der Lymphdrüsen, die weißen Knötchen im Bereiche der veränderten Wandpartie wiesen jedoch trotz des ungewöhnlichen Bildes auf eine Veränderung tuberkulöser Natur hin, was durch den mikroskopischen Befund bestätigt wurde. So bedurfte es in diesem Falle erst gründlicher Untersuchung, um den Prozeß mit Bestimmtheit klarzustellen. — Hätte ich zu der Zeit (November 1904), als durch die direkte Inspektion die Gegenwart granulierender Massen am Eingange der Striktur festgestellt werden konnte, eine Probeexzision ausgeführt, so wäre durch den Nachweis von Tuberkelbazillen vielleicht schon damals, in vivo, eine sichere Diagnose ermöglicht worden.

Wie das Studium der Schnitte, welche ich der Freundlichkeit des Kollegen J. Bartel verdanke, ergab, handelte es sich um chronische Tuberkulose der Wandschichten der Speiseröhre in Form disseminierter Herde im Bereiche der Muskulatur mit Bildung von Schwielen- und Granulationsgewebe verschiedenen Alters an Stelle der Submukosa, bzw. der Schleimhaut; diese zerstört, ihre Längsfalten geschwunden.

Unter Berücksichtigung der Abbildungen Fig. 6, 7 und 8 sei noch des genaueren hervorgehoben:

Den Hauptsitz der Veränderungen bilden hier die Submukosa und die querverlaufenden Bündel der Muskelschicht; die longitudinalen Lagen, sowie die Grenzschichte gegen die umhüllende Faserhaut zeigen nur geringe Veränderungen. — Die spezifischen Produkte des tuberkulösen Prozesses, die Tuberkel, finden sich hier im Bereiche der offenbar durch vorausgegangene Hypertrophie mächtig entwickelten Muskelmasse. Man trifft sie (vgl. Fig. 7) in der Ringmuskelschichte, aber nur vereinzelt an, wobei sie sich zwischen Muskelbündel gelagert, oder diese zum Teile durchsetzend, finden. Was ihren Bau anlangt, so zeigen sie den chronisch-indurativen Charakter: fehlende oder nur spärliche, zentrale Verkäsung, eine breit entwickelte Zone epitheloider Elemente und bloß einen schmalen Saum von Rundzellen. Es finden sich zumeist zwei bis drei Riesenzellen in den Knötchen; die Färbung auf Tuberkelbazillen negativ. Ferner lassen sich Stellen nachweisen, die sich noch deutlich als fibrös umgewandelte Tuberkel zu erkennen geben. Es sind dies Inseln von jüngerem, zellreichen Bindegewebe mit mehr minder reichlichen Rundzellen, welche in jene die Muskelzüge trennenden Septa eingelagert erscheinen oder stellenweise die Muskulatur substituieren. Die Faserzüge erweisen sich zumeist verdickt, derart, daß kernarme, derbe Bindegewebsbündel zwischen den Muskelschichten entwickelt sind. Die regelmäßige Anordnung der letzteren ist namentlich in den mittleren Lagen gestört; einzelne

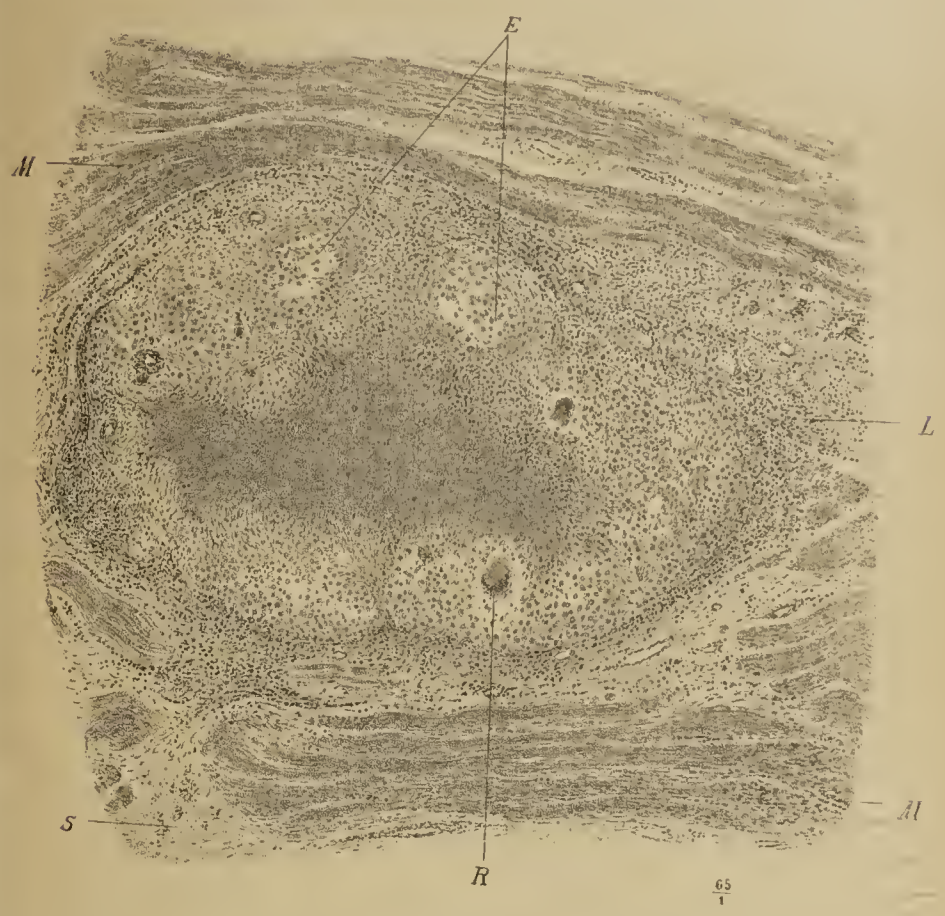


Fig. 7.

M = Muskelfasern; ; R = Riesenzelle ; E = epitheloide Elemente ; L = Lymphocyten.

Muskelgruppen sind hier durch sklerosierendes Bindegewebe auseinandergedrängt oder nach Degeneration der Muskelfasern durch fibröse Gewebsmassen ersetzt. Durch die reichliche Entwicklung dieses schließlich homogenen, die Muskulatur bald in dünnen Zügen, bald aber in ausgedehnter Weise durchdringenden Bindegewebes kommen Schwielen zustande, welche die Wandung zumeist in radiärer Richtung durchsetzen oder keilförmig (vergl. Fig. 6) in die Ringmuskulatur eindringen. An einzelnen Stellen reichen dieselben aber auch bis in die Längsmuskelschichte hinein, so daß daselbst die ganze Dicke der Wand verändert erscheint. Hiedurch werden die Muskelbündel auseinander gedrängt, unterbrochen, oder aus dem Zusammenhange mit größeren Anteilen gebracht. An den stärker ergriffenen Partien, im Bereiche der Ringmuskulatur erscheint diese gelockert, ihre Fasern zum Teile degeneriert. — Zwischen den vielfach homogenen Bindegewebszügen finden sich da und dort kleine Rundzellennester eingestreut; im Gebiete jüngeren Bindegewebes folgt das Auftreten von Lymphozyten häufig den Lymphwegen oder diese sind von vereinzelten Rundzellen begleitet. Die Endothelien der Lymphwege treten deutlich hervor, sie erscheinen gequollen. Wandpartien, welche den in Figur 6 skizzierten narbigen Zapfen entsprechen, sind derart verändert, daß hier Muskulatur und Bindegewebe verschiedenen Alters wie durcheinandergeworfen erscheinen und nur durch Züge von Fibroblasten oder kleinzelliger Infiltration einigermaßen getrennt werden. Die Gefäße, überhaupt spärlich, sind im Bereiche solcher Stellen nur vereinzelt zu finden, häufig obliteriert und von homogenem Bindegewebe umscheidet.

Die Schwielenbildung betrifft, wie bereits bemerkt, vor allem die Submukosa und die Spiral-, bzw. Ringmuskulatur, während die äußeren längsgeordneten Bündel vorwiegend bloß degenerative Veränderungen ihrer Elemente aufweisen. An geeigneten Schnitten vermag man deutlich die Entwicklung des tuberkulösen

Prozesses in der verdickten Wand zu erkennen. In der Ringmuskelschichte, sowie der Submukosa entsprechend, finden sich als Folge der hier bereits abgelaufenen Entzündung die beschriebenen Schwielen, auf welche nach innen gegen das Lumen des Oesophagus zu, herd-, bzw. knötchenförmige oder mehr diffuse Lymphozyteninfiltration folgt. Man sieht hier, wie der Prozeß offenbar in der Submukosa seinen Ursprung nahm, um einerseits nach der Ringmuskelschichte, anderseits gegen die Oberfläche des Organes, die Schleimhaut, vorzudringen. Das de norma lockere und verschiebliche submuköse Bindegewebe hat schwielige Textur angenommen; die Schleimhaut ist allenthalben durch ein relativ gefäßreiches, jüngeres Granulationsgewebe ersetzt, in welches bereits organisierte Bindegewebszüge von der Tiefe her einstrahlen. Vereinzelt finden sich noch Reste der längsverlaufenden Bündel der Muscularis mucosae; in einigen Schnitten veränderte Ganglienzellen. Die (kleinen) Schleimdrüsen sind gänzlich zerstört, die entsprechende Schicht von zellreichem Bindegewebe eingenommen, in welchem um die Lymphspalten herum Rundzellen wie eingestreut sind. Käsiger Zerfall oder Ulzeration fehlen auch im Bereiche der inneren Grenzlage. Das oberflächliche Granulationsgewebe zeigt stellenweise reichlicher entwickelte, von Blut erfüllte Kapillaren; die lockeren Maschen sind vielfach von fibrinösem Exsudate durchsetzt. Nur ganz ausnahmsweise finden sich daselbst als Zeichen reaktiver Vorgänge polynukleäre Elemente. Die epitheliale Decke von geschichtetem Pflasterepithel ist bloß im Bereiche der Uebergangsteile gegen die gesunden Wandabschnitte erhalten. Dort finden sich nur in den tieferen Muskelschichten Veränderungen, die in Wucherung des Perimysiums und kleinzelliger Infiltration bestehen. In einem Bezirke konnte nach außen an der Grenze der Faserhaut ein Entzündungsprozeß anderer (nicht tuberkulöser) Provenienz mit Anhäufung von Fettkörnchenzellen nachgewiesen werden, der nicht weiter verfolgt wurde.

Es erübrigt noch, in Kürze die Veränderungen der ihrer Gesamtmasse nach mächtig hypertrophierten, glatten, Muskulatur zu besprechen, wie sie namentlich im Gebiete der Ringmuskelschichte hervortreten. Wie Fig. 8 zeigt, handelt es sich um die sogenannte hyaline oder wachsartige Degeneration der Muskelfasern (Zenker), die hier ganz besonders ausgesprochen war. Man erkennt im Bereiche der degenerierten Partien die charakteristischen Kontraktionsfiguren (K.-Bäuche) des Sarkolemms, die durch ihre dunklere Färbung hervortreten, oder man hat den Eindruck, als ob die Schläuche von runden, scholligen Gebilden erfüllt wären, neben welchen spindelförmig ausgebuchtete Fasern zu sehen sind. Andere Bündel zeigen entsprechend ihrer bereits beginnenden (fibrillären) Zerklüftung blasse Färbung, die Grundsubstanz der einzelnen Fasern ein wie granuliertes Gefüge.

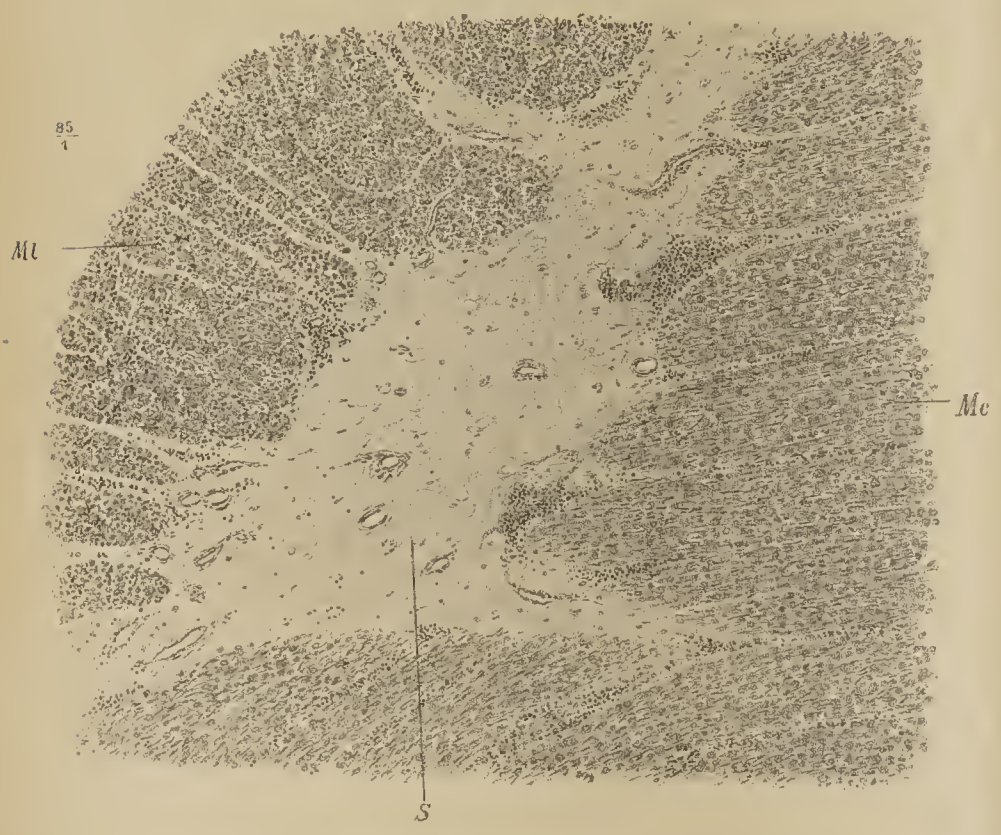


Fig. 8.
Mc = circuläre; Ml = longitudinale, degenerierte Muskelfasern; S = Schwielengewebe.

Klar tritt auch der variköse Zustand der Muskelfasern in den Feldern der äußeren, längsverlaufenden Schichte hervor, wo man zwischen un- oder wenig veränderten Elementen Lücken und Vakuolen wahrnimmt. Allenthalben sind regressive Vorgänge erkennbar, nirgends finden sich hypertrophische Fasern. Wo die Veränderungen weiter gediehen sind, erscheint das Perimysium von Zellen durchsetzt; die Muskelelemente selbst sind kernreicher, das umgebende Bindegewebe vermehrt. Vielfach ist es, wie schon betont, zum Ersatz einzelner Bündel durch Fibroblasten und neugebildete Bindegewebszüge gekommen, in welchen nur mehr blasse, protoplasmatische Reste der kontraktilen Substanz erhalten sind. Im Bereiche der ausgedehnten Schwielen finden sich da und dort versprengt die Bündel degenerierter Muskelfasern.

Ich will auf keine weiteren Details eingehen und verweise in dieser Richtung auf die Darstellung, welche H. Lorenz[6]) von der bezüglichen Degeneration gegeben hat. Ist das Vorkommen hyaliner Entartung der Muskelfasern im Gefolge verschiedener infektiöser Prozesse bekannt, so ist der mitgeteilte Befund deshalb von besonderem Interesse, weil die beschriebene Degeneration hier unter der Einwirkung chronischer Tuberkulose u. zw. an umschriebener Stelle des Oesophagus zustande kam. E. Fränkel hat auf ähnliche Bilder in der quergestreiften Muskulatur bei Phthise aufmerksam gemacht.

Die beschriebenen Veränderungen, der Befund typischer Tuberkel (Fig. 7) berechtigen, den Prozeß als tuberkulösen aufzufassen, wenn es auch entsprechend dem chronischen Charakter desselben, nicht gelang, Tuberkelbazillen im Bereiche der Knötchen oder des Granulationsgewebes nachzuweisen. Es fanden sich keine Veränderungen, welche die Annahme einer anderen Aetiologie postuliert hätten. Um dennoch die Möglichkeit einer schwieligen Oesophagitis auf luetischer Basis auszuschließen, wurde auf das Vorkommen von Spirochaeta pallida, jedoch mit negativem Ergebnisse, untersucht. Die Tuberkulose kann sich auch nicht etwa sekundär, im Bereiche bereits bestehender Schwielen anderer Provenienz entwickelt haben; der ganze Befund läßt vielmehr mit aller Deutlichkeit die Bildung von sklerosierendem Bindegewebe als Folge der chronischen Tuberkulisation der Wandung mit ihrer Tendenz zur Induration erkennen. Nichtsdestoweniger mag bezüglich der hier so auffallenden Entwicklung von Narbengewebe die luetische Infektion des Individuums nicht ohne Einfluß gewesen sein. Wahrscheinlich dürfte aber auch der schon so früh eingeleiteten Sondenbehandlung eine Wirkung in dieser Richtung zukommen.

Die gegebene Schilderung hat gezeigt, welch eingreifende, texturelle Veränderungen der Wandung durch den tuberkulösen Prozeß gesetzt wurden, bei welchem Verkäsung und Ulzeration fast vollständig gegenüber den chronisch-produktiven Vorgängen, der fibrösen Umwandlung der Tuberkel mit ihren Folgen zurücktraten. Es fand hier keine Zerstörung der Wandung, wie dies bei der häufigsten, der ulzerösen Form der Speiseröhrentuberkulose (Weichselbaum 1884)[7]) der Fall ist, statt; der Oesophagus wurde vielmehr durch Gewebsneubildung, namentlich im Bereiche der Submukosa und der inneren Schichte der Muskularis, in ein unnachgiebiges Rohr verwandelt, wobei die Muskelfasern, sei es direkt (lymphogen) unter der Einwirkung der spezifischen Toxine oder infolge der durch die Indurationsvorgänge geschädigten Ernährungsbedingungen, oder rein mechanisch degenerierten. Damit erfährt auch die mangelhafte Funktion dieses Abschnittes sowie der Umstand eine weitere Beleuchtung, daß es hier trotz fortgesetzter Bougierung nicht gelingen konnte, den Querschnitt der stenosierten Partie zu vergrößern. Was das Alter der Veränderung anbelangt, so dürfte der ganze Prozeß, soweit sich dies mit Rücksicht auf die Anamnese, das mehr weniger plötzliche Einsetzen der

[6]) Spezielle Pathologie und Therapie von Nothnagel, 1904, Bd. 9, 3. T., Abt. 2, Seite 93 und ff.

[7]) Die erste Beobachtung mit positivem Bazillenbefunde im Granulationsgewebe der Speiseröhre. Vgl. Wiener med. Wochenschrift 1884, Nr. 6.

Schlingbeschwerden, sagen Eßl, mindestens 23½ Monate gedauert haben.

Es fragt sich, wie die Tuberkulose der Speiseröhre in diesem Falle zustande kam. Halten wir uns vor Augen, daß der Oesophagus, wie bereits betont, nicht mit den Nachbargebilden, im besonderen mit keiner tuberkulösen Drüse verwachsen war, so erscheint eine Erkrankung durch Uebergreifen des Prozesses (per contiguitatem), der häufigste Vorgang, wie ich in meiner eingangs genannten Schrift bemerkt habe, ausgeschlossen. Auch für die Annahme einer direkten Infektion, einer Inokulation von der Schleimhaut aus, die wohl nur nach einer vorausgegangenen Läsion der Mukosa und bei reichlichem Importe von Bazillen vorkommen dürfte, lassen sich keine Beweise erbringen und dies um so weniger, als die Striktur der Speiseröhre zu einer Zeit in Erscheinung trat, als von Seite der Lunge keine klinischen Symptome bestanden. Nur rechts vorne oben war ein geringer Schallunterschied nachzuweisen, der Kranke fieberte jedoch nicht, es bestand keine Expektoration und die Tuberkulinprüfung fiel negativ aus; das Verschlucken von bazillenhaltigem Sputum, worauf von mehreren Autoren Gewicht gelegt wird, kam hier gar nicht in Frage.

Der Zusammenhang muß hier offenbar in anderer Richtung gesucht werden, derart, daß die Erkrankung der Speiseröhre auf metastatischem Wege zustande kam, jenem Vorgange, welchen ich nach dem Uebergreifen des Prozesses von der Nachbarschaft her, als den nächst häufigen Infektionsmodus, bezeichnet habe. — Schwieriger ist die Entscheidung, ob die Tuberkulisation der Schichten auf hämatogenem oder lymphogenem Wege von entfernterer Stelle entstanden ist. Es bestand chronische Lungentuberkulose; disseminierte Herde in anderen Organen, die sich durch hämatogenen Transport erklären ließen, waren nicht vorhanden. Dagegen fanden sich spezifische Veränderungen im Bereiche der tracheobronchialen, sowie der mesenterialen Lymphdrüsen, so daß es berechtigt erscheint, die Erkrankung der Speiseröhre eher auf lymphogenem Wege von diesen Herden aus entstanden zu erklären. Im besonderen mag die Infektion mit der älteren chronischen Tuberkulose der rechtsseitigen, trachealen Lymphdrüse in Verbindung gebracht werden, wiewohl eine Verlötung der Speiseröhre mit der Nachbarschaft fehlte, die einen solchen Vorgang — vergleiche auch den Befund in der Ileocökalgegend — begünstigt hätte. Nicht auszuschließen ist, daß die Infektion der Speiseröhre schließlich auch von entfernterer Stelle, von den erkrankten Lungen her, durch lymphogene Verschleppung erfolgt sein konnte.

Das, übrigens ansehnliche, Lymphsystem des Oesophagus hängt (vgl. u. a. F. Merkel, T. Jonnesco) mit den hinteren, mediastinalen Lymphdrüsen zusammen, die ja wieder mit den Lymphbahnen der Bronchialdrüsen und jenen des vorderen Mediastinums in Beziehung stehen. Es ist daher wohl denkbar, daß es bei Tuberkulose im Bereiche der tracheobronchialen Lymphdrüsen auf dem genannten Wege, etwa durch retrograden Transport, zu einer Infektion der Speiseröhre kommen kann. Der (cf. Sektion) erwähnte Befund chronischer Tuberkulose der rechtsseitigen trachealen Lymphdrüse und von Tuberkeln in einigen Bronchialdrüsen weist direkt auf diesen Zusammenhang; die Infektion des Oesophagus hier durch die Beziehung des mediastinalen Lymphapparates zur Lunge zu erklären, hat weniger Wahrscheinlichkeit für sich. — Warum die Speiseröhre beim Bestehen bronchomediastinaler Drüsenprozesse (ohne vorausgegangene Verlötung) nur so selten erkrankt, dürfte wohl durch die Richtung des ösophagealen Lymphstromes bedingt sein.

Was die Erkrankung der Speiseröhre selbst anlangt, so war auch in diesem Organe der chronisch-indurative Charakter des Prozesses ausgeprägt und, wie schon betont, vorwiegend durch produktive Veränderungen, durch Schwielenbildung gekennzeichnet; Tuberkel fanden sich nur spärlich. Von den einzelnen Wandschichten war die innere Muskellage (die ring- und spiralförmig verlaufenden Bündel) verändert, die Submukosa, sowie die Schleimhaut durch tuberkulöses Schwielen-, bzw. Granulationsgewebe ersetzt, während die Längsbündelschichte und das periösophageale Bindegewebe nur geringe entzündliche Veränderungen boten.

Nach dem Seite 303 näher geschilderten Befunde muß der Prozeß offenbar in der Submukosa seinen Ursprung genommen haben. Berücksichtigt man nun, daß nach den hierüber vorliegenden Untersuchungen (Teichmann, Sappey, Kidd[8]) auch die Lymphgefäßnetze in der genannten Schichte liegen, so erhält die lymphogene Entstehung des tuberkulösen Prozesses eine weitere Stütze. Es dürfte also das Bestehen bereits schwieliger Induration an der Grenze von Submukosa und Muskularis, dort, wo sich sonst die Lymphgefäßkapillaren ausbreiten, in dieser Richtung verwertet werden. In den Schnitten erscheinen die Lymphgefäße — soweit sich solche nachweisen lassen — von kleinen Rundzellenherden umgeben, die Endothelien der Lymphwege geschwollen, ein Verhalten, das ebenfalls für die Erkrankung im lymphogenen Wege sprechen würde. Allerdings verlaufen zwischen der Submukosa und Schleimhaut, aber näher der inneren Oberfläche des Organes, auch die Blutgefäßkapillaren, so daß vom anatomischen Standpunkte aus eine metastatische, hämatogene Verschleppung in die genannte Schichte nicht auszuschließen wäre. Dem steht aber doch als tatsächlicher Befund die tuberkulös erkrankte, rechtsseitige Trachealdrüse, sowie der Nachweis vereinzelter Tuberkel in den Bronchialdrüsen als lymphogenes Moment gegenüber. — Ein sicheres Urteil über den näheren Gang der Infektion wird ja immer nur mit einer gewissen Reserve gefällt werden können.

Wie schwierig übrigens eine bezügliche Entscheidung ist, mag u. a. ein von H. Evert[9]) mitgeteilter Fall von Lungentuberkulose mit ausgedehnten, tuberkulösen Ulzerationen der Speiseröhre beleuchten, deren Entstehung auf Grund einer vorausgegangenen Verätzung (Salzsäure) durch Inokulation erklärt wurde, während Orth auch hier ein metastatisches Moment, hämatogene Infektion, annahm. — Dieser Vorgang wird namentlich dort als zutreffend zu betrachten sein, wo die Entwicklung spezifischer Produkte bloß auf bestimmte Wandschichten der Speiseröhre, die Muskularis, beschränkt ist und keine tuberkulösen Herde in der nächsten Umgebung des Oesophagus bestehen. Sind solche vorhanden, so wird es beim Fehlen einer miliaren Dissemination im Bereiche anderer Organe doch am wahrscheinlichsten sein, die Erkrankung als durch lymphogenen Transport verursacht anzusehen. — Habe ich in meiner Publikation (l. c.) der Meinung Ausdruck gegeben, daß derartige Fälle von Tuberkulose der Speiseröhre bloß anatomisches Interesse beanspruchen dürften, so hat unser Fall gelehrt, daß die Tuberkulose der Speiseröhre auch ohne die Gegenwart periösophagealen Schwielengewebes klinische Bedeutung erlangen und eine dadurch bedingte Striktur geradezu den Symptomenkomplex beherrschen kann.

Wir vermochten im Beginne der Beobachtung noch den Befund entzündlicher, ulzeröser Vorgänge festzustellen und den Rückgang derselben, die Entwicklung von Narbengewebe mit Bildung der röhrenförmigen Striktur fortlaufend

[8]) Nach Teichmann (Das Saugadersystem, Leipzig 1861, S. 74, T. 11) »finden sich die Lymphgefäßkapillaren der Speiseröhre nur in der Schleimhaut und dem submukösen Bindegewebe, doch nicht ihrer ganzen Dicke nach, sondern näher der Außenseite, so daß zwischen dem Epithele und ihnen ein verhältnismäßig großer Zwischenraum bleibt« In der genannten Schichte, dem stratum vasorum resorbentium, liegen dicht gedrängte Netze, deren Aestchen in der Längsrichtung verlaufen; die aus diesen Netzen austretenden Lymphkapillaren durchschneiden die Tunica muscularis, um von hier in die benachbarten Saugaderdrüsen überzugehen. Wie Sappey sowie Kidd (vgl. Poirier, Traité d'Anatomie 1895, T. 4, F. 1, S. 198) hinzufügen, besitzen die länglichen Netze in der Submukosa Lymphgefäße von 5 bis 6 cm Länge, die in allen Höhen des Oesophagus die Muskularis durchbrechen und mit den hinteren Mediastinaldrüsen in Verbindung treten.

[9]) J. D., München 1906.

zu beobachten. Etwa vier Wochen, nachdem wir die Gegenwart destruktiver Veränderungen am Eingange der Stenose festgestellt hatten, bot das Gewebe bereits die Zeichen schwieliger Veränderung; die Striktur war konsilidiert, von narbigem Gefüge, um während der weiteren Beobachtungszeit in ihrer Beschaffenheit und ihrem Querschnitte annähernd konstant zu bleiben. — Nur zu leicht könnte man, wie ich noch in diagnostischer Richtung, mit Bezug auf einen kürzlich von Just[10]) mitgeteilten Fall, bemerken will, geneigt sein, den in unserer Fig. 4 wiedergegebenen Befund für eine syphilitische Striktur zu halten. Gerade die vorliegende Erfahrung lehrt, welche Vorsicht bei einer solchen Annahme trotz positiver Anamnese geboten ist.

Zieht man die sowohl im Krankheitsbilde als auch im Sektionsbefunde am meisten hervortretende Veränderung, die Striktur des Organes, in Betracht, so reiht sich mein Fall bloß an eine Beobachtung an, bei welcher die Verengerung der Speiseröhre mit Sicherheit auf Tuberkulose bezogen werden konnte. Es ist dies ein von K. Zenker[11]) mitgeteilter Befund, der noch dadurch Interesse beansprucht, daß hier schon in vivo die Wahrscheinlichkeitsdiagnose (per exclusionem) auf tuberkulöse Striktur durch F. Bauer[12]) gestellt wurde.

Es handelte sich um einen 38jährigen, herabgekommenen Mann, der seit vielen Jahren an Lungentuberkulose litt. Zwei Monate vor dem Tode traten Schlingbeschwerden ein; Widerstand für die Sonde in der Höhe des Ringknorpels. Bei der Sektion fand sich kavernöse Phthise der Lungen. Der obere Abschnitt des Oesophagus in der Länge von 4 cm hochgradig, ringförmig stenosiert, mit ulzerösen Veränderungen der Schleimhaut in größerer Ausdehnung; der Geschwürsgrund narbig, die Wandung starr. Die Speiseröhre daselbst mit den Wirbelkörpern schwielig verwachsen; außerdem ein tuberkulöser Abszeß in einem tieferen Abschnitte des Oesophagus. Eine Lymphdrüse im Bereiche der Bifurkation von käsiger Beschaffenheit; die periösophagealen Lymphdrüsen bloß etwas vergrößert, graurot.

Im Gegensatze zu unserer Beobachtung erwies sich jedoch im Zenkerschen Falle die Muskulatur frei von tuberkulösen Veränderungen. Es war bloß die Schleimhaut und die Submukosa erkrankt; daselbst reichlich lymphoide Herde mit massenhaften Bazillen.

Zenker nahm als Infektionsmodus in seinem Falle die direkte Inokulation von der Schleimhaut aus an, wofür ja die lange bestandene Lungentuberkulose, das Freibleiben der Muskelschicht des Oesophagus sprechen mögen. Nicht zutreffend erscheint es mir aber, die Inokulation als Infektionsvorgang für einen Fall von Tuberkulose der Speiseröhre verantwortlich zu machen, den kürzlich R. Kümmel[13]) mitgeteilt hat. Ich möchte den bezüglichen Befund vielmehr, wie ich des näheren, S. 307 meiner Arbeit (l. c.), ausgeführt habe, als metastatisch entstanden ansehen. Denn ebenso wie in meinem hier besprochenen Falle fehlten dort Verwachsungen des Oesophagus mit der Umgebung oder die Perforation benachbarter, verkäster Lymphdrüsen, der Pharynx erwies sich frei, so daß sich auch eine direkte Fortleitung des Prozesses von obenher ausschließen läßt. Interessant ist der ebenfalls unserer Beobachtung analoge Befund von Tuberkeln zwischen der Ring- und Längsmuskulatur; die Mukosa war ulzerös zerfallen. Die Lichtung der Speiseröhre hatte dagegen keine Veränderung erfahren, sie war nicht stenosiert.

Ebenso erwies sich in jenen von Beck (1884), Flexner (1893), Hasselmann (1895), E. Fränkel (1896) mitgeteilten Fällen, in welchen ausgedehnte Geschwüre und Knötchen in der Schleimhaut, das anatomische Bild beherrschten, die Speiseröhre wie in unserem Falle ohne Zusammenhang mit tuberkulös erkrankten Drüsenpaketen; in keinem derselben bestanden Strikturen. Auch für diese Fälle nahmen die betreffenden Autoren die Inokulation als Entstehungsursache an. Ich möchte jedoch hier ebenfalls in Rücksicht auf das letztgenannte Moment, das Fehlen von Verwachsungen, die Erkrankung als auf hämatogenem oder lymphogenem Wege entstanden annehmen, wobei ich mich auf die von v. Baumgarten, Orth u. a. entwickelten Gesichtspunkte beziehe.

Klar ausgesprochen ist der hämatogene Charakter der Infektion des Oesophagus in einem älteren, von Mazzotti (1885) publizierten Falle, wo die tuberkulöse Erkrankung der Speiseröhre, Ulzera mit dazwischen gelagerten weißgrauen Knötchen, als Teilerscheinung allgemein disseminierter Tuberkulose aufgetreten war. Endlich muß ich noch die Beobachtung von Glockner (1896) mit gleichzeitiger miliarer Tuberkulose der Leber, Milz und Nieren hervorheben, da dieselbe noch dadurch für uns bemerkenswert ist, daß hier der Oesophagus ausschließlich in seiner Muskelschichte erkrankt war. Hier fanden sich hirse- bis hanfkorngroße Knötchen und die betreffenden Stellen waren reichlich von Bazillen durchsetzt.

Bezüglich der Literatur verweise ich noch im besonderen auf eine Dissertationsschrift von Evert,[14]) woselbst die Fälle bis zum Jahre 1906 genauer referiert sind.

Wie man aus der kurzen Zusammenstellung ersieht, steht der hier besprochene Fall isoliert da. Abgesehen von der Beobachtung Zenkers dominiert in den vorgenannten Fällen, auch dort, wo sich der Oesophagus frei von Verwachsungen mit der Nachbarschaft erwies, die Geschwürsbildung, während in meinem Falle die narbige Strikturierung eines ausgedehnten Abschnittes der Speiseröhre im Vordergrunde des anatomischen Bildes steht. Ist ferner, mit Ausnahme der beiden letztgenannten Fälle (Mazzotti, Glockner), der Beweis für eine metastatische Genese der tuberkulösen Erkrankung der Speiseröhre in den früheren Beobachtungen nicht mit Sicherheit zu erbringen, da hier schwere Tuberkulose der Lungen dem örtlichen Prozesse vorausging u. a., so dürfte in meinem Falle über die embolische Natur der Erkrankung, sei sie nun auf hämatogenem oder — wie ich mit Rücksicht auf die obigen Andeutungen (S. 308) glaube annehmen zu dürfen — lymphogenem Wege zustande gekommen, kein Zweifel bestehen.

Konnte man in unserem Falle auf Grund der direkten Inspektion und den Wahrnehmungen mit der Bougie auch auf eine größere Ausdehnung der Striktur in der Längsrichtung gefaßt sein, so waren wir doch über die eingreifende Veränderung eines so beträchtlichen, ca. 12 cm langen Abschnittes der Speiseröhre erstaunt, die daselbst in ein starres, verdicktes unnachgiebiges Rohr verwandelt war. Wir hatten daher gut daran getan, von einer energischen Dilatation, etwa durch Einführung von (gespannten) Kautschukdrains, langen Quellstiften oder von schneidenden Instrumenten (u. a. zuletzt Guisez), Abstand zu nehmen, was nur zu leicht eine Verschlechterung des Zustandes durch ulzerösen Zerfall bewirkt haben konnte. In dieser Richtung ist die Beobachtung auch wieder in Rücksicht auf die Tragweite therapeutischer Maßnahmen im Oesophagus beachtenswert.

Fasse ich die Umstände, welche dem beschriebenen Falle Interesse verleihen, zusammen, so wäre kurz folgendes hervorzuheben:

Striktur der Speiseröhre unterhalb der Bifurkation auf tuberkulöser Basis. Dieselbe trat in Erscheinung lange bevor manifeste Veränderungen der Lunge das klinische Bild beherrschten. Der Verlauf der Stenosierung konnte von dem Zeitpunkte ihrer Entstehung, dem Stadium der Ulzeration (Granu-

[10]) Sitzungbericht der Gesellschaft für Heilkunde in Dresden vom 7. April 1906; siehe Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 45, S. 2225. — Der Fall ist nur im Leben beobachtet.

[11]) Archiv für klin. Medizin 1895, Bd. 55, S. 413.

[12]) Sitzungsbericht der Versammlung süddeutscher Laryngologen in Heidelberg, Mai 1894.

[13]) Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 10, S. 453.

[14]) l. c. Anm. 9.

lationsbildung), bis zur narbigen Ausheilung, der Bildung von Schwielengewebe, klinisch, mit Hilfe der Oesophagoskopie, verfolgt werden. Der Oesophagus war hier isoliert, auf embolischem Wege — wahrscheinlich durch Infektion der Lymphgefäßnetze der Submukosa von den Bronchialdrüsen aus — erkrankt, ohne daß eine Tuberkulose der Nachbarschaft, ein periösophagealer Indurationsprozeß, vorausgegangen war.

Im Gefolge der die Wandschichten durchsetzenden chronischen Infiltration wurde ein umschriebener Abschnitt der Speiseröhre in einer Länge von ca. 12 cm in ein starres, gegen die Unterlage verschiebliches Rohr verwandelt, das einer Stenose anderer Provenienz (Laugenverätzung) glich. Die Bildung einer ausgedehnten Schwielenstriktur läßt im Gegensatze zu den gewöhnlichen Vorkommen tuberknlöser Geschwüre und Infiltrate, auf welchem Wege dieselben auch im besonderen Falle entstanden sein mögen (per contiguitatem, als Metastasen), den hier geschilderten Befund bemerkenswert erscheinen.

Schließlich zeigt die Beobachtung, daß man auch eine Striktur des Oesophagus tuberkulöser Natur — bei Tendenz zu chronisch-produktiven Veränderungen — der Bougierung unterziehen kann, ohne daß es zu ulzerösem Zerfalle kommt; ja die Behandlung dürfte geradezu auf die Entwicklung des Schwielengewebes von Einfluß gewesen sein. Eine erfolgreiche Dilation der Verengerung war bei ihrem besonderen Charakter und ihrer Ausdehnung ausgeschlossen. — Exitus letalis an florider Lungentuberkulose und parenchymatöser Degeneration der Organe.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)

Der normale und abnormale Bau des lymphatischen Systems und seine Beziehungen zur Tuberkulose.*)

Von Privatdozent Dr. **Julius Bartel**, Assistent am Institute.

Unter Berücksichtigung der einschlägigen Fachliteratur sowie auf Grund eigener Beobachtungen, zum Teile unter Mitarbeiterschaft von im Institute Weichselbaums tätigen Herren, glaube ich mich dahin mit Bestimmtheit aussprechen zu dürfen, daß zwischen der tuberkulösen Infektion bei Mensch und Tier und dem Lymphsystem innige Wechselbeziehungen bestehen. Ja, es mögen diese Beziehungen nach vielfachen Beobachtungen direkt von ausschlaggebender Bedeutung sein für das Bild der entstehenden manifesten Tuberkulose im lymphatischen Gewebe, wie auch in den inneren Organen, wenn nach Passage auch des „anscheinend" unveränderten Deckepithels der Infektionsträger bei dem lymphogenen Charakter dieser Infektion zunächst seinen Weg in die Lymphbahnen nimmt und erst sekundär lymphogen oder auf dem Umwege durch die Blutbahn in die inneren Organe und da wiederum zunächst in die Lunge gelangt. Absehen möchte ich hiebei nur von jenen Fällen einer direkten Infektion der Blutbahn, wie sie bei Verletzungen mit Eröffnung derselben und bei der plazentaren Infektion, deren Berechtigung wir mit Baumgarten uns nicht mehr verschließen dürfen, sich ereignen kann.

Es möge genügen, wenn ich hier nur auf die verschiedenen Beobachtungen einer Latenz mehr oder weniger virulenter Tuberkelbazillen in nicht spezifisch tuberkulös verändertem lymphatischen Gewebe hinweise, wenn ich ferner an die Erfahrungen erinnere, welche beim Studium des Einflusses organischer Gewebe speziell lymphozytärer Natur auf die Virulenz von Tuberkelbazillen menschlicher und tierischer Herkunft gemacht werden konnten. Auch der Verlauf der Infektion am Versuchstiere unter den wechselnden Bedingungen und das wechselnde Bild der manifesten Tuberkulose an den verschiedenen Stellen des Körpers macht auf diese Beziehungen aufmerksam, wie auch der Umstand, daß zweifellos unter gewissen Umständen der Organismus der gesetzten Infektion Herr zu werden vermag. So sprach ich mich auch dahin aus, daß der vollkräftige menschliche Organismus mit vollem Erfolge einer tuberkulösen Infektion zu begegnen vermag und habe damit wohl eine Anschauung vertreten, die vielfach mit Beobachtungen, namentlich des Klinikers, im Einklange steht.

Ueberlegungen dieser Art mußten nun dazu führen, der Konstruktion des Lymphsystems unter den verschiedenen Verhältnissen beim Menschen ein Augenmerk zuzuwenden, um vielleicht so eine Erklärung für manche Fragen der Disposition zur tuberkulösen Erkrankung zu finden.

Zunächst wurde hiebei dem normalen Bau desselben bei Menschen verschiedenen Alters Beachtung geschenkt, zugleich auch den diesbezüglichen Verhältnissen beim Tiere ein Augenmerk zugewendet. Es wurden die weiten retikulumarmen Lymphstraßen der kindlichen Lymphdrüse beobachtet, gegenüber dem dichteren Filter der Lymphsinus beim Erwachsenen. Damit wäre, infolge mangelhafter Filtration, die Möglichkeit rascherer Verbreitung eingedrungener Bazillen auf größere Gebiete des Lymphsystems beim kindlichen Organismus gegeben. Ferner wurden beim Tiere, wenigstens bisher, mit Sicherheit die Verzögerungen der Entwicklung des lymphatischen Gewebes der tieferen Wege des Respirationstraktus, der Lungen, gesehen. Diese Verzögerung wurde begründet mit dem Gange der fötalen Entwicklung, in dem der Anreiz zur rascheren Ausbildung des Lymphsystems der im Fötalleben ja nicht voll funktionierenden Lungen ein geringerer ist, als von seiten des bereits zu dieser Zeit tätigen Darmkanales. Wie weit auch der Umstand hier mit zur verzögerten Entwicklung beiträgt, daß die Anlagen der Lungen erst später sich als Ausstülpung des Darmrohres differenzieren, kann ich nicht mit Sicherheit entscheiden. So glaube ich schon beim normalen Menschen das lymphatische Gewebe der Lungen bezüglich der Möglichkeit eines erfolgreichen Widerstandes gegenüber einer Infektion den übrigen lymphatischen Gewebsgruppen hintanstellen zu müssen. Die schon als physiologisch zu betrachtende Anthrakose mag es dann bewirken, daß speziell dieses Gebiet des lymphatischen Apparates selten oder nie zur vollen Entwicklung gelangt.

Der Gang der Untersuchungen führte schließlich auch zum Studium von Anomalien des Lymphsystems und drängte sich von selbst hier die Untersuchung des lymphatischen Gewebes bei jener Bildungsanomalie auf, die als „Status lymphaticus", von A. Paltauf beschrieben, uns lange bekannt ist. So konnten denn tatsächlich bei Individuen mit solch „lymphatischer Konstitution" gewisse Abweichungen vom normalen Baue gesehen werden, die im Zusammenhange namentlich mit den Beobachtungen der Schutzwirkung der Lymphzellen nicht ohne Belang für den Gang einer tuberkulösen Infektion sein können. Mehr oder weniger ausgeprägt waren diese Veränderungen bei Menschen zu sehen, die auch sonst Anomalien verschiedener Art erkennen ließen, so namentlich Enge des arteriellen Systems aufwiesen. Ich will hier ergänzend anfügen, daß zahlreiche Beobachtungen auch durchaus rotes lymphoides Mark der langen Röhrenknochen erkennen ließen. Es mögen sich dabei mannigfache Berührungspunkte mit den Anschauungen Benekes bezüglich der häufigen Kombination von kleinem Herzen, sowie engen Arterien und tuberkulöser Erkrankung des Organismus ergeben. Bei solchen Individuen nun wurden Bilder von stark destruiertem Aufbau des Stützgerüstes mit in den höchsten Graden fast völligem Schwund des spezifischen Parenchyms, der Lymphozyten, gefunden. Weitere Untersuchungen bestätigten die bisherigen Beobachtungen.

*) Habilitationsvortrag am 16. März 1907.

Es mag vorderhand dahingestellt bleiben, ob man hiebei an chronisch entzündliche Prozesse denken muß oder ob zum Teil wenigstens auch Mißbildungen (im Anschlusse an Beobachtungen Hedingers über Thymusanomalien?) in Erwägung zu ziehen sind. In Analogie mit chronisch entzündlichen Veränderungen in anderen parenchymatösen Organen wären ja auch für das lymphatische Gewebe chronische Entzündungsprozesse mit (oder auch ohne) entzündlich hyperplastischem Vorstadium und folgender (resp. sich primär schleichend entwickelnder) Bindegewebsinduration und Schwund des spezifischen Parenchyms, sowie eventuell auch mit kompensatorischer, resp. regenerativer Neubildung von allerdings dann nicht vollwertigem spezifischen Parenchym durchaus im Bereiche der Möglichkeit gelegen. Schwer allerdings wäre dann auch hier die Frage zu entscheiden, ob hiebei die ersten Veränderungen im interstitiellen Gewebe zur Entfaltung gelangen oder ob die primäre Schädigung im spezifischen Parenchym zu suchen sein mag. Mit vielem Rechte mag man ferner den Beginn der Veränderung zum Teile schon in die Zeit des Fötallebens verlegen oder in Schädigungen der frühesten Jugend suchen, zu Zeiten, wo das lymphatische System in seiner ersten Anlage schon oder im ersten Gange seiner postfötalen Entwicklung durch mannigfache Noxen (Infektionen, Intoxikationen) alteriert, einen abnormalen morphologischen wie wohl auch chemischen Aufbau am ehesten entgegengeführt werden kann. Der Abbau des spezifischen Parenchyms bei solchen Individuen lymphatischer Konstitution muß naturgemäß mit der Beobachtung des Einflusses lymphoider Zellen auf die Virulenz des Tuberkelbazillus darauf hinweisen, bei so beschaffenen Individuen an eine verminderte Resistenz gegenüber den verschiedenen Infektionen, namentlich gegenüber der Tuberkulose, zu denken.

So sehe ich auch in dieser Konstitutionsanomalie das Moment einer speziellen Disposition zur Tuberkulose wie zur Skrofulose gegeben. Freilich möchte ich betonen, daß ich diese „lymphatische Konstitution" nur als ein Teilsymptom einer mehr oder minder allgemeinen Konstitutionsanomalie betrachten möchte, an welcher neben dem Lymph- und Blutgefäßsystem wohl auch verschiedene anderweitige Organe in mehr oder weniger erkennbarer Weise beteiligt sein mögen. Es wäre danach die „lymphatische Konstitution" ein Glied in der Kette eines abnormalen allgemeinen Entwicklungsganges, einer mehr oder minder allgemeinen „hypoplastischen Konstitution".

In der Folge konnten auch bei Individuen mit bereits manifester Tuberkulose Lymphdrüsenbilder gleicher Art gefunden werden. Freilich müssen die Untersuchungen, weitergeführt, neue Belege für eine solche Anschauung erbringen. Erschwert ist allerdings hier oft die Beurteilung, wo ausgedehnte Veränderungen tuberkulöser Natur sehr wohl geeignet sind, das Bild stark zu verwischen und zu verdecken und mögen dann die Beobachtungen Benekes' oft einen deutlichen Hinweis gewähren, wo die direkte Beurteilung erschwert, wenn nicht — makroskopisch wenigstens — überhaupt unmöglich ist.

Gewiß ist es hiebei ferner nicht allein der rein morphologische Aufbau, welcher eine solche Disposition zu erklären vermag und wären wohl auch Fragen geänderter Sekretionsverhältnisse in Betracht zu ziehen. Es mag dann mangelhafte Filtration, Zirkulationsbehinderung und Abbau spezifischen Parenchyms, aber auch eventuell kompensatorische, resp. regenerative Wucherungen desselben im Zusammenhange mit einer abnormalen chemischen Beschaffenheit genügen, manches Rätsel der Disposition zu lösen. Dabei möchte ich mich Orth anschließen, wenn er von einer Disposition in Verbindung mit der Konstitution der Gesamtheit der morphologischen und biologischen Eigenschaften des Körpers spricht, wodurch der Eintritt der Bakterien erleichtert, das Gewebe hinfällig, die Abwehrmittel geringer werden.

Allerdings müßte es dann die nächste Aufgabe sein, den Ursachen einer solchen Disposition nachzugehen, um dem Hygieniker in der Folge auch die Bekämpfung derselben zu ermöglichen, wo die Aufgaben desselben mit der rein antibazillären Prophylaxis gewiß nicht als erschöpft zu betrachten sind. Hier möchte ich mich Cornet nicht ohne weiteres anschließen, wenn er von einer Hilflosigkeit gegenüber der Disposition spricht und sich hiebei auf die von extremen Vertretern dieser Lehre gegebenen Definitionen beruft. Cornet hält dem Hygieniker das Beispiel der Hamburger Schweinezüchter mit dem Erfolge der rein antibazillären Prophylaxis entgegen und ruft ihm ein „Exempla trahant" zu. Eine solche rein antibazilläre Prophylaxis mag den Anforderungen der Veterinärhygiene genügen, wo Zuchtwahl und Fällung des kranken Tieres ja ganz andere Verhältnisse schaffen, die Probleme der Hygiene des Menschen unter den für diesen geltenden Gesetzen wohl als weit schwieriger und komplizierter anzusehen sind. So betrachte ich es auch als keine überflüssige Aufgabe des Hygienikers, wenn ihm neben der ja auch nicht in idealer Weise durchführbaren antibazillären Prophylaxis als weiteres, gewiß ebenso ideales Ziel die Bekämpfung der Disposition zu den verschiedenen Infektionskrankheiten, namentlich zur Tuberkulose, vorgehalten wird.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)

Experimentaluntersuchungen über natürliche Infektionsgelegenheit mit Tuberkulose.

Von Dr. **Julius Bartel**, Priv.-Dozent und Assistent am Institute und Dr. **Fritz Spieler**, emeritierter Assistent des Karolinen-Kinderspitales in Wien.

Wir haben seinerzeit über Versuche mit natürlicher Tuberkuloseinfektion junger Meerschweinchen in von Phthisikern bewohnten Räumen eingehend berichtet.[1]) Wir kamen hiebei zu folgenden Schlüssen:

„Es kann nicht bezweifelt werden, daß bei völlig natürlicher Infektionsgelegenheit Tuberkelbazillen mit dem Luftstrom auch in die tieferen Respirationswege (die Lungen) gelangen können. Allein nicht berechtigt erscheint es uns, wenn auch sehr beachtenswerte Autoren diesem Vorkommnis eine unbedingt vorherrschende Rolle bei der Entstehung der Tuberkulose im allgemeinen und der Lungentuberkulose im besonderen apodiktisch beimessen wollen.

Vielmehr weisen die Ergebnisse unserer Versuche, in denen die jungen Versuchstiere denselben Infektionsgelegenheiten ausgesetzt waren, wie sie namentlich für das Kindesalter in Betracht kommen, mit zwingender Deutlichkeit auf andere wichtigere Eintrittspforten der Tuberkulose hin — Mundhöhle, Nasenrachenraum, Darmkanal — deren hohe Bedeutung besonders für das Kindesalter wir schon im Interesse einer wirksameren Prophylaxe nachdrücklich betonen möchten."

Wir finden nun in neuester Zeit diese unsere Versuche von Cornet[2]) besprochen. Cornet äußert sich wie folgt:

„Die von mir und anderen beobachteten **spontan** tuberkulösen Meerschweinchen zeigten fast ausnahmslos ausgesprochene Inhalationstuberkulose. Von den durch Bartel und Spieler in einer tuberkulösen Familie mit Kindern untergebrachten Tieren zeigten sich die Lunge fünfmal, die Bronchialdrüsen zweimal, die Mesenterialdrüsen sechs- oder siebenmal und die Halsdrüsen zweimal tuberkulös. Dieser Versuch in einer einzigen Familie(!) mit so zweideutigen Resultaten

(5:6 oder 7, außerdem sechs Fälle von Allgemeintuberkulose mit unbekannter Infektionspforte) soll nach den Autoren die hundertfache Erfahrung des täglichen Lebens erschüttern und ‚mit Deutlichkeit auf wichtigere Infektionspforten als die Lunge' hinweisen?!"

Zunächst möchten wir einem eventuellen Einwande begegnen, welcher durch die besondere Betonung der „Spontantuberkulose" wachgerufen werden könnte, einem Einwande, der dahin gehen könnte, daß die Tiere unserer Versuchsreihen zum Teil vielleicht einer Spontaninfektion mit Tuberkulose nicht in der Wohnung der Phthisiker, sondern einer Stallinfektion erlegen wären. Man könnte ja auch darin die Ursache „zweideutiger" Resultate unserer Versuche erblicken. Alle zu Versuchen im Institute verwendeten Tiere entstammen gesunden Zuchten und werden, in das Institut eingeliefert, zunächst längere Zeit, bis viele Wochen, isoliert gehalten. Da ereignet es sich öfters, daß das eine oder andere Tier — dieselben werden stets jung im Gewichte von 120 g bis 180 g eingeliefert — durch Stall- und Futterwechsel beeinflußt, manchmal auch auf dem Transporte zugrunde geht. In einem solchen, immerhin seltenen Falle werden die verendeten Tiere stets genau obduziert wie jedes gefallene Tier im Stalle, gleichgültig, ob es zu Versuchszwecken diente oder nicht. Nie konnte bei diesen Tieren eine Tuberkulose gefunden werden. Marasmus, braune Atrophie der Organe mit Darmkatarrh, im Frühjahre und Herbste auch Lobulärpneumonien, Pleuritis, Perikarditis und Peritonitis sind hiebei die gewohnten Obduktionsbefunde. Vor einigen Jahren konnten allerdings drei Fälle von „Spontantuberkulose" bei zu Versuchszwecken eingelieferten Meerschweinchen gesehen werden. Es waren ältere Tiere, welche mit einer größeren Zahl anderer infolge Tiermangels von einem Wiener Tierhändler geliefert worden waren, der sie einzelweise bei Privaten und kleinen Tierhändlern zusammengesucht hatte. Wie bei den Tieren unserer Infektionsexperimente in der Wohnung mögen auch diese Tuberkuloseinfektionen in Wohnungen von Phthisikern akquiriert worden sein, zumal die Tiere bald nach der Einlieferung an hochgradiger Allgemeintuberkulose verendeten. Im Stalle erworbene Tuberkulose konnte ferner gelegentlich gesehen werden, wenn Tiere an Tuberkulose verendete Meerschweinchen desselben Käfigs angefressen hatten, oder Tiere mit geborstenen Impfinfiltraten nach gesetzter Tuberkuloseinfektion längere Zeit den Käfig mit anderen Tieren teilten. Gewiß muß man hiebei auch noch die Verunreinigung des Käfigs und damit des Futters in demselben durch Bazillen aus geborstenen Impfinfiltraten nach Tuberkulose in Rechnung ziehen. In der Folge wurden solche Tiere mit geborstenem Infiltrate isoliert gehalten, etwa vorher bei ihnen befindliche andere Tiere gleichzeitig, um Täuschungen zu vermeiden, getötet. Die Meerschweinchen, wie auch andere Tiere gleicher Versuchsreihen werden teils einzeln, teils zu zwei bis vier Stück in Holzkisten gehalten, die 30 bis 40 cm über dem Steinboden angebracht, nach Gebrauch mit heißer Sodalösung gereinigt, dann mit Karbolineum gestrichen werden und keine Verunreinigung des einen Käfigs durch Inhalt aus dem benachbarten Käfig gestatten. Bei all diesen Vorsichtsmaßregeln glauben wir nach keiner Richtung fehlzugehen, wenn wir die Infektionsgelegenheit für unsere Tiere ausschließlich in der Wohnung der Phthisiker suchen, die Tuberkulose der Tiere als das Resultat einer ausschließlich daselbst akquirierten Spontantuberkulose betrachten.

Wir müssen des weiteren auf jene Anschauung Cornets eingehen, nach welcher unsere Resultate insoferne als „zweideutig" aufgefaßt werden, als bei der gleichen Infektionsgelegenheit „in einer einzigen Familie(!)" „zweideutige" Ergebnisse beobachtet wurden: „(5:6 oder 7, außerdem sechs Fälle von Allgemeintuberkulose mit unbekannter Infektionspforte)". Was hiebei den Einwand betrifft, daß es sich um Beobachtungen „in einer einzigen Familie" handelt, so wäre dieser Einwand nur dann einigermaßen zu beachten, wenn wir annehmen, daß die Infektionsgelegenheit in Wohnungen mit hustenden Phthisikern unter den bei unseren Versuchen obwaltenden Verhältnissen eine stets wechselnde ist. Dann müßten ganz besondere Umstände obwalten, daß die ja bei jeder solchen Gelegenheit mit dem Sputum verstäubten und niedergeschlagenen Tuberkelbazillen in der einen Familie vorwiegend oder ausschließlich zu Fütterungsinfektionen, in anderen nur zur Inhalationsinfektion der Lungen Anlaß gäben. Wir glauben nicht fehlzugehen, wenn wir ein solches Verhalten für recht unwahrscheinlich halten und der Meinung sind, daß schließlich in jeder solchen Familie unter gleichen Umständen auch die Infektionsgelegenheiten die gleichen sind.

Wir müssen ferner zugeben, daß eine oberflächliche Betrachtung unserer Versuche, die allein die Obduktionsbefunde beachtet, allerdings die Annahme einer Zweideutigkeit der Befunde wachrufen könnte, namentlich, wenn man lediglich unsere kurze Mitteilung[3]) in Rechnung zieht. Wesentlich anders gestaltet sich jedoch das Bild, wenn man den Werdegang, die Geschichte der Fälle im Zusammenhange beurteilt. Und wir haben ja in unserer ausführlichen Mitteilung — auch diese war Cornet bekannt — ganz speziell von diesem Gesichtspunkte eine Zusammenstellung der Fälle gegeben. Nicht der Obduktionsbefund allein, sondern der Obduktionsbefund im Zusammenhange mit der klinischen Beobachtung, die uns freilich durch die genaue Kenntnis der Infektionsgelegenheit wie der Zeitdauer derselben und des Zeitpunktes des Todes der Versuchstiere leicht gemacht wurde, hat uns die angeführten Schlüsse ziehen lassen. Nicht zum letzten wurde uns dies erleichtert durch die Verimpfung auch im Sinne einer manifesten Tuberkulose — typische Tuberkelbildung — unveränderten Gewebes, die zur Aufdeckung der Anwesenheit von Tuberkelbazillen auch in — in spezifisch tuberkulösem Sinne — unveränderten Organen (Lymphdrüsen und Lungen) führte. Wir sehen, daß eine so kurzdauernde Infektionsgelegenheit genügen kann, eine chronische Mesenterialdrüsentuberkulose mit akuter und subakuter Miliartuberkulose von Leber, Milz und Lungen allerdings in erst nach 184 Tagen tödlicher Form auszulösen. Es fand sich hier zugleich eine chronische Hodentuberkulose (Fall IX, bei einer viertägigen Anwesenheit in der Wohnung). Ein sechs Tage in der Wohnung befindliches und 69 Tage nach der Infektionsgelegenheit getötetes Tier (Fall XII), ein weiteres, ebenfalls sechs Tage der Infektionsgelegenheit ausgesetztes, am 70. Tage danach verendetes Meerschweinchen (Fall X) ließen beide Infektionen lediglich der Mesenterialdrüsen erkennen, in einem Falle (Fall XII) auch Lebertuberkel nachweisen. Meerschweinchen V, zuerst 17, dann nach einiger Zeit noch sechs Tage in der Phthisikerwohnung gehalten, verendete nach 100 Tagen an chronischer Allgemeintuberkulose (Lymphdrüsen am Halse, am Lungenhilus und Mesenterium, sowie innere Organe). Bei langdauernder Infektionsgelegenheit (Fall XIII bis XXIV) traten dann, je später die Tiere zur Verarbeitung kamen, die tuberkulösen Veränderungen im Bereiche der Lungen und Bronchialdrüsen um so stärker hervor und war dann die so entstandene Tuberkulose schon in 83 Tagen tödlich. Diese Tiere waren durchaus drei Wochen in der Phthisikerwohnung gehalten worden. Aber auch da ließen die frühzeitig verarbeiteten Tiere zunächst Infektionen am Rachen, an den Hals- und Mesenterialdrüsen erkennen (Fall XIII und XIV), während Lungen- und Bronchialdrüseninfektionen erst später nachweisbar waren (Fall XV bis XXIV). Allein auch da kann es sich noch ereignen, daß die Mesenterialdrüsen tuberkulös erkrankt gefunden werden (Fall XIX nach vierzig Tagen!). Es hatte also offenkundig die bei der reichlichen Infektionsgelegenheit entstandene Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen die Tuberkulose an den anderen Stellen durch ihren rascheren Entwicklungsgang

zumeist überholt. Wir sahen ferner bei Verimpfung von Lungen (Fall XXVI und XXVIII) bei Tieren, die acht Tage in der Wohnung gewesen waren, — u. zw. kurz vor dem Tode der Frau, deren Tuberkulose unterdessen ungemein rasch fortgeschritten war — ein positives Impfresultat und haben uns auf Grund dieser Versuche wie auf Grund von Inhalationsexperimenten*) (Bartel und Neumann[4]) nicht dem Gedanken verschlossen, daß bei natürlicher Infektionsgelegenheit Tuberkelbazillen ihren Weg gewiß auch primär in die Lungen finden können, anderseits aber betont, daß die gewiß sehr reichliche Einwanderung in den Darmtrakt von der Mundhöhle abwärts zum wenigsten für das Kindesalter keineswegs als gleichgültig betrachtet werden dürfe, vielleicht direkt dadurch das Haften spärlicher inhalierter Keime in den Lungen ermöglicht werde. Dabei mußten wir auch daran denken, daß ja schließlich von jeder Stelle aus Tuberkelbazillen — wie ja unbestrittenermaßen auch anderweitige Bakterien — auch sekundär den Weg in die Lungen finden können. Darum möchten wir Cornet neuerlich auch auf den Vordersatz unserer Schlußfolgerung verweisen, da wir keineswegs, wie Cornet apodiktisch den extremen Standpunkt der ausschließlichen Inhalationsinfektion von den Lungen aus vertritt, in den gegenteiligen Fehler verfallen wollen, apodiktisch die Theorie der ausschließlichen Fütterungsinfektion zu vertreten.

So glaubten wir, einen gleichsam vermittelnden Standpunkt einnehmen und gegen eine einseitige Betonung prophylaktischer Maßnahmen, die in ausreichender Weise ja niedergelegt sind, Stellung nehmen zu müssen. Eine solche einseitige Betonung prophylaktischer Maßnahmen ist ja schließlich die natürliche Folge der apodiktischen Vertretung extremer Anschauungen nach der einen wie nach der anderen Seite und kann für das praktische Leben nur von schädigenden Folgen begleitet sein.

Wir wollen ferner auf Resultate Flügges[5]) aus jüngster Zeit hinweisen, nach welchen eine Infektion der Lungen zu erzielen war, wenn per tracheam inhaliert 63 Tuberkelbazillen in dieselben gelangten.**) Die 5.500fache Menge der Bazillen rief verfüttert jedoch noch keine (manifeste) Tuberkulose auf diesem Wege hervor und erst bei millionenfacher Steigerung der Dosis war hier ein Resultat zu erzielen. Dabei meint Flügge, daß die so gewonnenen Resultate nicht ohne weiteres auf die natürlichen Inhalationsverhältnisse übertragen werden dürfen.*) In letzter Zeit ließen die Versuche von Hartl und Herrmann[6]) erkennen, wie spärlich die Zahl der Keime ist, welche bei feuchter Verstäubung und Einatmung von unzählbaren Keimen auf natürlichem Wege ihren Weg in die Lungen finden, so daß man sich des Eindruckes nicht erwehren kann, daß eine ganz besonders reichliche Infektionsgelegenheit notwendig ist, sollen nach Flügge 63 Tuberkelbazillen, auf natürlichem Wege in die Lunge gelangt, zunächst daselbst eine Tuberkulose auslösen. Wir können in diesem Sinne unsere Versuche recht gut verwerten, wenn wir sehen, daß die kurzdauernde natürliche Infektionsgelegenheit von vier Tagen bei Tier IX, von sechs Tagen bei den Tieren X und XII offenbar nicht jene 62 Tuberkelbazillen in die Lungen gelangen ließ. Dafür aber müssen wohl Millionen Bazillen in den Darmtraktus gelangt sein, trotz dieser kurzen Zeit, da diese Tiere ebendaselbst Infektionen erkennen ließen. Es entstand allerdings eine sehr chronisch verlaufende Fütterungstuberkulose, die in einem Falle (IX) schließlich zu sekundärer akuter und subakuter Miliartuberkulose in den anderen Organen und auch in den Lungen führte. Bei Wiederholung (Fall V) oder bei sehr langdauernder Infektionsgelegenheit gelangten dann wohl mehr als 62 Tuberkelbazillen in die Lungen, gewiß auch wiederum Millionen von Bazillen in den Darmtraktus und hat dann die entstehende manifeste Tuberkulose der Lungen infolge der zweifellosen größeren Empfänglichkeit dieses Organes und seines zugehörigen Lymphapparates einen rascheren Fortschritt gezeigt, die Tuberkulose im Bereiche des Digestionstraktus überholt. Es verlief auch die so akquirierte Tuberkulose schon in 83 Tagen tödlich. Wir haben dabei betont, daß gewiß auch Tuberkelbazillen vom Digestionstraktus ihren Weg in die Lungen finden können, daselbst zur Verstärkung des Effektes dann beitragen und auch betont, daß gewiß auch Tuberkelbazillen tatsächlich bis in die Lungen inhaliert — eventuell ist ja auch Aspiration zu beachten — wurden. Der Möglichkeit von Inhalation (auch Aspiration) in die Lungen können und dürfen wir uns nicht verschließen, auch wenn wir sehen, daß Verimpfungen der Trachea am Meerschweinchen ein negatives Resultat ergaben, was bei der raschen Passage der Trachea keineswegs verwunderlich ist.

Es mag danach nur eine ganz besonders reichliche Infektionsgelegenheit, wenn sie zudem durch lange Zeit hindurch obwaltet, geeignet sein, auch per inhalationem, auf dem Wege durch die Trachea, in die Lungen genügend Keime zur Entwicklung einer Tuberkulose auch auf diese Weise gelangen zu lassen. Bei kurzdauernder gleichreichlicher Infektionsgelegenheit hat es allerdings,

*) Auf Grund unserer hier vorliegenden Versuche allein könnte man ja immerhin, wenn man der Anschauung der unbedingt allein in Betracht kommenden Fütterungsinfektion zuneigt, zur Ansicht gelangen, daß die Infektion von Lungen- und Bronchialdrüsen hier überhaupt nur vom Tractus intestinalis aus erfolgt sei. Wir verweisen darum auch nachdrücklichst auf die Ergebnisse der Inhalationsexperimente von Bartel und Neumann, die beweisen, daß auf die Möglichkeit einer gleichzeitigen Inhalationsinfektion (resp. Aspiration) auch in die Lungen Rücksicht genommen werden müsse. Zum wenigsten müßte man zugeben, daß durch Inhalation (auch Aspiration) auf dem Wege durch die Trachea eingewanderte Tuberkelbazillen bei unseren Versuchstieren (Bartel, Spieler) zur Verstärkung der Wirkung der auch auf anderen Wegen sekundär lymphogen und lymphhämatogen vom gesamten Verdauungstrakt sowie zugleich von den oberen Wegen des Respirationstraktus gleichfalls in die Lungen eingedrungener Bazillen beigetragen haben. Man müßte also den per tracheam inhalierten (eventuell aspirierten) Tuberkelbazillen zum wenigsten die Bedeutung einer additionellen Infektionsquelle, die vielleicht unter gewissen Umständen zur Auslösung einer manifesten Tuberkulose ausschlaggebend sein kann, beimessen. Eine solche Auffassung kann auch nicht durch den Hinweis auf negative Impfresultate mit Trachealteilen entkräftet werden. Ein positiver Impfversuch mit solchen wäre wohl bei der zu erwartenden spärlichen Keimzahl wie bei der geringen Gelegenheit eines Haftens derselben in der Trachea (glattwandiger Kanal und rasche Passage) als ein besonders glücklicher und seltener Zufall zu erwarten. Es ist hier wohl die Trachea dem Oesophagus gleichzustellen, der als glattwandiger Schlauch mit gleichfalls rascher Passage nur unter ganz besonderen Umständen zu einem Haften von Keimen Anlaß geben kann.

**) Man vergleiche an dieser Stelle die unterdessen ausführlich erschienene Mitteilung von Findel (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten 1907, Heft 4), aus welcher gleichfalls — wie dieses in den verschiedenen Arbeiten der Schule Weichselbaums betont wird und auch schon frühere Autoren beobachteten — die große Empfänglichkeit speziell der Lungen auch für eine sehr geringe Anzahl eingedrungener Tuberkelbazillen — in den Versuchen von Findel durch Inhalation per tracheam — erhellt, womit neuerlich die Lungen als ein »Locus minoris resistentiae« für die Tuberkuloseinfektion gekennzeichnet sind. Allerdings ist damit die Bedeutung der Lungen als ein solcher »Locus minoris resistentiae« auch für jeden anderen Infektionsmodus, also nicht bloß für durch Inhalation (oder Aspiration) per tracheam eingedrungene Keime gegeben. Wir wollen nur auf eine Beobachtung von Bartel und einen gleichfalls interessanten Versuch von Askanasy (Extrait de la Revue médicale de la romande XXVIme année, Nr. 12, 20. Decémbre 1906) in Kürze hinweisen. Ganz besonders interessant sind in dieser Hinsicht ferner die eben veröffentlichten Versuche von Bongert (Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 15. Jahrg., Nr. 28 u. 29), welchem im Impfversuch mit Tuberkulose an Ratten gleichfalls in einwandfreier Weise die Erzeugung isolierter manifester Lungentuberkulose gelang.

*) Siehe auch die diesbezügliche Aeußerung von Findel.

wenigstens für das jugendliche Alter („Schmutz- und Schmierinfektion"), allen Anschein, als ob dann die ausschlaggebendere Zahl von Keimen den Weg in den Digestionstraktus, von da sekundär in die übrigen Organe und namentlich in die Lungen findet. Mag dabei auch bei dem ja widerstandsfähigeren Menschen zunächst keine manifeste Tuberkulose im Bereiche des Darmtraktus entstehen, so kann doch ein solches Vorkommnis keineswegs als eine harmlose, ohne schädigende Folgen für den Gesamtorganismus nebenhergehende Infektion zu betrachten sein.

Nach der Beobachtung von Bartel und Hartl[7]) kann ferner z. B. eine intraperitoneale Infektion von einem durch „Vakzination" gegen Tuberkulose resistenteren Tier eine isolierte, manifeste Tuberkulose der Lungen hervorrufen, wo die Eintrittspforte im spezifisch tuberkulösen Sinne unverändert bleibt. Der von Bartel und Hartl vermerkte Befund erweist, daß dann nicht ohne weiteres die isolierte Tuberkulose speziell der so überaus empfindlichen Lungen so apodiktisch als Erkrankung der Eintrittspforten gedeutet werden darf, vielmehr solche Fälle ebenso kryptogenetischen Ursprunges sein können. Die Entscheidung dann im Einzelfalle klinisch oder auf dem Obduktionstische beim Menschen sicher zu treffen, ist bei der zumeist obwaltenden Unkenntnis des Werdeganges des Prozesses wohl fast immer als unmöglich zu betrachten. Es sei hier nur auf die diesbezüglichen Ausführungen von Weichselbaum und Bartel[8]) hingewiesen.

Wir glauben schließlich, gegenüber der apodiktischen Anschauung von Cornet, wie natürlich auch gegenüber den apodiktischen gegenteiligen Anschauungen von Calmette,[9]) Weleminsky,[10]) Schloßmann[11]) u. a. in den Aeußerungen namhafter Autoren gegenwärtig eine Ablehnung extremer Ansichten bezüglich der Infektionspforten sehen zu dürfen. So äußert sich u. a. v. Schrötter,[12]) daß bei der enormen Häufigkeit der Tuberkulose es am wahrscheinlichsten erscheint, daß „mehrfache Infektionswege" bestehen. Schon früher meinte Fränkel,[13]) der diese Frage vom klinischen Standpunkte erörterte, daß die Annahme der fast ausschließlichen bronchiogenen Infektion wohl auf einseitigem Standpunkte beruhend, nicht in vollem Umfange den Tatsachen entsprechen könne. Flügge[14]) endlich erklärt gegenüber dem extremen Standpunkte Calmettes, daß er es nicht unterlassen werde, auch in bezug auf die intestinale Infektion durch ausgedehnte Versuche noch mehr Erfahrungen zu sammeln.

*

Nunmehr sollen einige

weitere Versuche mit natürlicher Tuberkuloseinfektion junger Meerschweinchen

kurz erörtert und eine Ergänzung unserer früheren Versuchsreihen (Fall VI) angeführt werden.

Versuchsanordnung.

Analog wie bei unseren früheren Versuchen wurden auch hier gesunde Meerschweinchen (acht Tiere im Gewichte von 195 bis 415 g), nach entsprechender Rücksprache in die Wohnung einer Familie gebracht, von der ein Mitglied an kavernöser Lungentuberkulose litt. Hier verbrachten die Meerschweinchen bei voller Bewegungsfreiheit auf dem Zimmerboden ununterbrochen die Zeit vom 18. März bis 10. April 1906, d. i. 23 Tage und wurden dabei gut gehalten und gefüttert. Nach dieser Zeit kamen sie zurück in den Stall und wurden zu je zwei in Käfigen bei guter Wartung isoliert gehalten. Zum Teil verendeten sie nach einiger Zeit, zum Teil wurden sie nach längerer Zeit getötet. Dann wurden sie teils lediglich obduziert und die Organe histologisch untersucht, teils in analoger Weise, wie wir es früher taten, Verimpfungen steril entnommener innerer Organe an gesunden Meerschweinchen vorgenommen.

Von einigen Tieren wurde ferner zur Zeit der Tötung das Blut steril entnommen und dessen Agglutination*) geprüft (Methode nach Koch). Einige Tage vor dem Tode wurden auch Blutproben aus dem Ohre der Tiere entnommen und die Blutuntersuchung im Trockenpräparate (Leishman) durchgeführt.

Wohnungsverhältnisse der Familie M.

Die aus den Eltern und vier Kindern im Alter von 7 bis 20 Jahren bestehende Familie bewohnt eine anscheinend sehr rein gehaltene, aber ärmlich ausgestattete, aus einem Zimmer, einem Kabinette und einer Küche bestehende Wohnung und zwar so, daß die Eltern das Kabinett, drei Knaben das zweifensterige Zimmer und der 20jährige, phthisische Sohn die Küche als Schlafraum benützen.

Anamnese vom 18. März 1906. Eltern angeblich gesund. Zwei Schwestern des Vaters sind an Lungentuberkulose gestorben. Der älteste, 20jährige Sohn, Gymnasiast, hat als Kind Pertussis und Morbillen durchgemacht, leidet seit Mai 1904 an Lungenkatarrh mit trockenem Husten, Nachtschweißen, Abmagerung, häufigem Kopfschmerz, hatte im Mai 1905 Hämoptoe, bald darauf rechtsseitige Pleuritis, seither progrediente Verschlechterung seines Befindens, häufig abendliches Fieber, Expektoration von oft reichlichen schleimigen Sputummengen (angeblich stets in eine Spuckflasche, die Pat. bei sich trägt!). An die Entstehungszeit skrofulöser Narben an der rechten oberen und unteren Extremität kann sich Pat. nicht erinnern. Zwei Söhne im Alter von 12, bzw. 14 Jahren angeblich gesund. Der jüngste, siebenjährige Sohn leidet an häufigem Husten, ist sehr blaß und mager, hat vor kurzem Morbillen durchgemacht.

Status praesens des 20jährigen E. M. Mittelgroßer, sehr blasser, schlecht genährter Jüngling mit zartem Knochenbaue, schlaffer Muskulatur, geringem Panniculus adiposus, leichter Zyanose des Gesichtes und der sichtbaren Schleimhäute, ohne auffallende Drüsenschwellungen. Starkes Retrècissement der rechten Thoraxseite. Abgeheilte Skrofulodermen an der rechten oberen und unteren Extremität. Atmung etwas oberflächlich, beschleunigt, mit deutlichem Zurückbleiben der rechten Thoraxseite, Frequenz: 40. Puls von normalen Qualitäten: 98. Temperatur: 37·3°.

Lungenbefund: Links vorne oben (supra- und infraklavikular), sowie links hinten oben bis zur Spina scapularae relativ gedämpfter, stellenweise deutlich tympanitischen Beiklang zeigender, sonst über der linken Lunge normaler Perkussionsschall. Ueber der ganzen rechten Thoraxseite vorne und hinten, nach abwärts an Intensität zunehmende Dämpfung. Auskultation ergibt über dem linken Lungenoberlappen, entsprechend der Dämpfung Bronchialatmen, mit ziemlich reichlichen, teils fein-, teils mittelgroßblasigen, über der Fossa supraspinata stellenweise auch großblasigen, klingenden Rasselgeräuschen, über der übrigen linken Lunge verschärftes Vesikuläratmen, mit mäßig reichlichem, trockenen und feuchten, nicht konsonierendem Rasseln. Ueber der rechten Lunge stark abgeschwächtes, stellenweise entfernt bronchial klingendes Atemgeräusch.

Herzdämpfung stark eingeengt, nach rechts in die Dämpfung der rechten Thoraxseite übergehend. An der Herzbasis leises, systolisches Geräusch, zweiter Pulmonalton akzentuiert. Abdominalbefund ohne Besonderheiten.

Sputum reichlich, schleimig-eitrig, teilweise münzenförmig, von fadem Geruche. In demselben sind reichlich Tuberkelbazillen nachweisbar.

Von den drei anderen Kindern zeigt der auffallend blasse und schlecht entwickelte siebenjährige Knabe deutliche Zeichen eines linksseitigen Lungenspitzenkatarrhs, leidet an Appetitlosigkeit und Nachtschweißen, bei dem zwölfjährigen Knaben ist nur diffuser Katarrh über beiden Lungen nachweisbar, sein Habitus gleichfalls phthisisch, der 14jährige Knabe bietet objektiv normalen Lungenbefund und scheint auch sonst gesund, desgleichen die Mutter der Kinder; der Vater konnte aus äußeren Gründen zur Untersuchung nicht herangezogen werden.

Da der Tuberkuloseprozeß bei dem 20jährigen Patienten sich im Jahre darauf stark verschlimmerte, wurde derselbe über seinen Wunsch auf eine interne Klinik aufgenommen, woselbst er bis zu seinem Tode verblieb, der am 22. Februar 1907 erfolgte.

Obduktionsbefund (Dr. Bartel): Ausgedehnte Schwielenbildung der ganzen rechten Lunge mit Bronchiektasie, Verwachsung der Lappen untereinander und mit der Thoraxwand, Einziehung derselben, sowie Verlagerung des Herzens nach rechts, bei starker Schrumpfung der rechten Lunge. Schwielige Anwachsung der Spitzenpartie des linken Lungenoberlappens, mit

*) Die Agglutinationsproben wurden von Herrn Dr. Dostal vorgenommen.

spärlichen narbigen Zügen im Parenchym desselben. Mit verkäsendem Gewebe ausgekleidete Kavernen des linken Lungenoberlappens, vereinzelte größere Käseherde in der Spitze des linken Unterlappens, akute und subakute Miliartuberkulose der linken Lunge, mit spärlicher Knötchenbildung, vereinzelte Lobulärpneumonien des linken Unterlappens, frische, fibrinöse Pleuritis über denselben.

Fettentartung des Herzmuskels, Stauungsleber, Stauungsnieren, chronischer Magen- und Darmkatarrh, chronischer innerer Hydrozephalus. Bronchiallymphdrüsen anthrakotisch induriert.

Status hypoplasticus: 175 cm großes, schmächtiges Individuum, mit kleinem Herzen und engem arteriellen System, Schwellung der Tonsillen, Zungengrund-, Milz- und Darmfollikel.

Es handelte sich also offenkundig um eine sehr chronisch verlaufende Tuberkulose, mit Neigung zur Schwielenbildung bei einem Individuum mit schwächlicher (hypoplastischer) Konstitution. Möglicherweise ist der Beginn der Erkrankung in die frühe Jugendzeit zu verlegen (skrofulöse Narben, deren Entstehungszeit dem Patienten nicht erinnerlich ist) und mag der Prozeß zur Zeit der Pubertät neuerlich aufflackernd raschere Fortschritte erfahren haben. Sonst wäre man gezwungen, eine zweite Infektion in späterer Zeit anzunehmen, die auf Basis der Schwächung durch die erste Infektion dann einen rascheren Fortschritt zeigte.

Versuchsprotokolle.

Fall I. Dieses Tier, zum Beginne des Versuches 270 g schwer, wog bei seiner Rückkehr in den Stall 390 g. In regelmäßigen Abständen gewogen, zeigte es folgende Gewichtskurve: 360, 380, 410, 370, 390, 390, 430, 450, 470, 490, 500, 480, 520, 520, 530, 540, 550, 550, 550, 550, 560, 510, 550, 530, 510, 510, 510, 545, 550, 550, 550, 580, 560, 610, 585, 580, 555 und 555 g. Es wurde elf Monate nach Beginn des Versuches bei Wohlbefinden getötet (18. Februar 1907).

Obduktionsbefund: negativ.

Agglutination: 1:5, 1:10, 1:20 +.

Impfversuche: Die Verimpfung der Milz und Bronchialdrüsen hatte ein negatives Resultat, während das Lungenimpftier ein kleines Knötchen im Netze zeigte und außerdem fibrinöseitrige Peritonitis nachweisen ließ (Impfung intraperitoneal). Netzknötchen histologisch: entzündlich verdicktes Netz, mit stellenweiser Nekrose und eingelagerten polynukleären Leukozyten, keine Tuberkelbazillen.

Blutbefund: Zellen mit eosinophilen Granulationen: 4%; Zellen mit neutrophilen Granulationen: 49%; große mononukleäre und große Lymphozyten: 9%; kleine Lymphozyten: 37%; Mastzellen: 0·7%.

Histologischer Befund: Fettentartung der Leber, in den Halsdrüsen stellenweise sehr reichliche Keimzentren, umgeben von diffus lymphoidem Gewebe, stellenweise lymphozytenarmes Drüsengewebe, Bronchialdrüsen mit verwischter Struktur und mäßig anthrakotisch, keine Zeichen von Tuberkelbildung.

Fall II. Dieses Tier wurde am 9. April tot aus der Wohnung eingeliefert. Am 18. März 1906 240 g schwer, wog es tot 290 g.

Obduktionsbefund: Braune Atrophie der Organe.

Fall III. Zu Beginn des Versuches 240 g schwer, wog es bei der Einlieferung in den Stall 360 g. Seine Gewichtszahlen betrugen im weiteren Verlaufe 340, 350, 350, 330, 270 g. Es verendete am 53. Tage nach Beginn des Versuches (10. Mai 1906).

Obduktionsbefund: Ausgedehnte Lobulärpneumonie, fibrinös-eitrige Pleuritis, Perikarditis und Peritonitis, Degeneration der Organe, weiche Schwellung der Lymphdrüsen, Marasmus.

Fall IV. Zu Beginn des Versuches 275 g schwer, wog es in den Stall zurückgebracht, 380 g. Sein Gewicht zeigte in der Folge folgendes Verhalten: 380, 390, 410, 390, 440, 435, 420, 420, 410, 380, 410, 410, 430, 440, 480, 480, 490, 470, 480, 450, 470, 450, 430, 485, 510, 485 g. Es wurde nach elf Monaten bei Wohlverhalten getötet (21. Februar 1907).

Obduktionsbefund: Guter Ernährungszustand, Milz mit deutlich sichtbaren Follikeln, anscheinend etwas größer als normal, Bronchialdrüsen derb anthrakotisch, linke Lungenoberlappenspitze bindegewebig an der Thoraxwand adhärent, daselbst Schwielen im Lungenparenchym (?), kleine graue Fleckchen der Lunge nahe der Oberfläche (Lungenlymphknötchen?), mäßige Anthrakose der Lungen.

Agglutination: 1:5 +, 1:10 ±.

Impfversuche: Verimpfungen von Milz und Lungenstückchen hatten ein negatives Resultat.

Blutbefund: Zellen mit neutrophilen Granulationen: 30%; Zellen mit eosinophilen Granulationen: 14%; große und kleine Lymphozyten: 56%.

Histologischer Befund: Lymphdrüsenbefund analog Fall I, in der Lunge an Stelle der pleuralen Adhäsion verdichtetes Lungengewebe, mit reichlich eosinophilen Zellen, sonst stellenweise Atelektasen und auch pigmentführende Zellen in den Alveolen, die Lungenlymphknötchen deutlich, aber nicht übermäßig groß, die Milz mit großen Follikeln, reichlich eosinophilen Zellen und sehr stark pigmentiert (analog dem Pigment in den Lungen gelbbraun, schollig).

Fall V. Zu Beginn des Versuches 415 g schwer, wog es, in den Stall zurückgebracht, 510 g. Seine Gewichtszahlen waren folgende: 480, 510, 470, 480, 500, 360, 330 g. Es verendete am 64. Tage (21. Mai 1906).

Obduktionsbefund: Braune Atrophie der inneren Organe, Marasmus.

Fall VI. Zu Beginn des Versuches 305 g, wog es, in den Stall zurückgebracht, 470 g. Sein Gewichtsverhalten war folgendes: 440, 450, 460, 490, 490, 390, 320, 350, 350, 340, 380, 420, 430, 460, 480, 470, 500, 500, 560, 475, 550, 520, 485, 555, 600, 640 g. Es wurde nach fast einem Jahre bei Wohlbefinden getötet (11. März 1907).

Obduktionsbefund: Anthrakose von Bronchialdrüsen und Lungen, ein Lungenlappen stark verdichtet, sonst keine Veränderungen der inneren Organe.

Agglutination: 1:5, 1:10, 1:20 +.

Impfversuche: Impftiere aus Bronchial- und Mesenterialdrüsen, sowie Lungenstückchen zeigten keine Veränderungen, das Milztier verendete nach 2½ Monaten an Pleuritis und Perikarditis, mit eitrig-fibrinösem Exsudate (29. Mai 1907, Frühjahrsinfektion).

Blutbefund: Zellen mit neutrophilen Granulationen: 44%; Zellen mit eosinophilen Granulationen: 20%; große mononukleäre und große Lymphozyten: 12%; kleine Lymphozyten: 24%.

Histologischer Befund: Die Hals-, Bronchial- und Mesenteriallymphdrüsen enthalten deutliche Follikel, die Bronchialdrüsen zudem anthrakotisches Pigment. Die Milzfollikel sind sehr groß, die Pulpa atrophisch, daselbst reichlich Pigment in Form gelbbrauner Körnchen. Die verdichtete Lungenpartie zeigt verdichtete Parenchymstellen, mit herdweise auftretenden Bronchiektasien,*) die Lungenlymphknötchen sind stark entwickelt und es finden sich auch allenthalben sehr reichliche Zellen mit eosinophilen Granulationen. Sonst sind Follikel und eosinophile Zellen in der übrigen Lunge nicht so stark ausgeprägt. Das lymphoide Gewebe des Darmes ist reichlich entwickelt.

Fall VII. Zu Beginn des Versuches 195 g, wog es bei Einlieferung in den Stall 280 g. Sein weiteres Gewichtsverhalten war folgendes: 260, 230, 245, 270, 260, 290, 290, 280, 290, 260, 270, 310, 310, 320, 340, 350, 380, 385, 360 g. Es verendete 6½ Monate nach Beginn des Versuches (1. Oktober 1906).

Obduktionsbefund: Vergrößerte, zum Teil verkäste Halslymphdrüsen, die Bronchialdrüsen über erbsengroß, derb und verkäst, die Mesenterialdrüsen groß, zum Teil etwas derb, mit undeutlichen, rundlichen Herden, die Lungen von dichtstehenden, größeren Konglomerattuberkeln durchsetzt, die Milz stark vergrößert, braunrot, mit zahlreichen miliaren Tuberkeln, am Darme keine sichtbaren Veränderungen, Marasmus.

Histologischer Befund: Die Hals-, Bronchial- und Mesenteriallymphdrüsen enthalten reichlich Epitheloidzellentuberkel, in den Halsdrüsen ausgedehnte Verkäsung, weniger verkäste Partien in den Bronchial-, fast gar keine in den Mesenterialdrüsen, zum Teil sind die Tuberkel peripher etwas fibrös, Epitheloidzellentuberkel der Leber, Milz und Lungen, in letzterer ungemein dicht stehend, an allen drei Stellen auch Verkäsung, im lymphoiden Gewebe der Darmwand finden sich gleichfalls reichlich Epitheloidzellentuberkel mit sehr kleinen, käsigen Einsprengungen, Riesenzellen sind an allen Stellen nur sehr spärlich vorhanden, Tuberkelbazillen konnten in Schnitten aus Halsdrüsen und Milz mittels Färbung nach Ziehl-Nielssen nachgewiesen werden.

*) Es wäre immerhin denkbar, daß hier peribronchiale zirkumskripte tuberkulöse Herde zur Ausheilung gekommen sind, eventuell der Prozeß von Beginn an ohne irgendwelche manifeste Veränderung einen schleichenden Verlauf genommen hat, wie uns solche chronisch indurierende Prozesse auch bei anderweitigen Infektionen nicht unbekannt sind. Es wäre solches nach den Beobachtungen von Bartel[15]) über die Ausheilungsmöglichkeit tuberkulöser Herde auch in den so überaus empfindlichen Lungen nicht von der Hand zu weisen.

Fall VIII. Zu Beginn des Versuches 210 g, wog es bei Eintreffen im Stalle 330 g. Sein weiteres Verhalten nach Gewichtszahlen war folgendes: 310, 320, 310, 330, 350, 340, 350, 370, 370, 360, 380, 400, 380, 390, 410, 420, 420, 425, 440, 390, 410, 420, 410, 445, 460, 470, 470, 460, 480, 500, 440, 455, 465, 465, 485 g. Es wurde zehn Monate nach Beginn des Versuches, etwas matt, getötet (19. Januar 1907).

Obduktionsbefund: Lobulärpneumonie des rechten Lungenunterlappens und im rechten Oberlappen, sowie links im Unterlappen, die Bronchialdrüsen geschwollen, etwas konsistenter als normal, sonst außer Degeneration des Parenchyms in Leber und Nieren keine Veränderungen.

Impfversuche: Das Milzimpftier zeigte keine Veränderungen, das Mesenterialdrüsenimpftier verendete nach einem Monate unter Marasmus und brauner Atrophie der Organe; gleichzeitig verendete das Lungenimpftier mit Pneumonie, Pleuritis, Perikarditis und Peritonitis (Frühjahrsinfektion 21. März 1907).

Blutbefund: Zellen mit neutrophilen Granulationen: 59%; Zellen mit eosinophilen Granulationen: 3%; große mononukleäre und große Lymphozyten: 15%; kleine Lymphozyten: 23%.

Histologischer Befund: Lymphdrüsenbefunde analog I und VII, Milz mit sehr großen Follikeln, stark atrophische Pulpa und sehr pigmentreich, große Lungenlymphknötchen und frische Lobulärpneumonie.

Fall VI der früheren Versuchsreihen.[1])

Unsere früheren Versuchsreihen ergänzend, wollen wir hier noch über das Schicksal des Tieres Fall VI der ersten Versuchsreihe berichten:

Das Tier war, wie seinerzeit erwähnt, in der Zeit vom 28. Juni bis 14. Juli 1904 mit anderen Meerschweinchen in der Phthisikerwohnung. In den Stall zurückgebracht, verhielt es sich mit kurzen Unterbrechungen stets wohl. Am 23. März 1906 erfolgte nach Paarung mit einem gesunden Männchen der Wurf eines schwachen Jungen, welches am zweiten Tage nach der Geburt verendete (Obduktionsbefund: Marasmus). Am 18. Juni 1906 warf es neuerlich drei schwache Junge, die auch nach einiger Zeit verendeten. Am 23. Oktober 1906 folgte ein neuerlicher Wurf von drei toten und einem lebenden Jungen; zwei von den toten waren etwas stärker, eines sehr schwach (zirka ein Drittel der Größe der zwei anderen). Das überlebende, gleichfalls schwach, erhielt sich jedoch am Leben. Am 29. Januar 1907 erfolgte schließlich der letzte Wurf u. zw. eines einzigen toten Jungen (Marasmus). Das schon stark gealterte Tier wurde am 5. Juni 1907 im Alter von zirka drei Jahren und acht Wochen getötet.

Obduktionsbefund: Etwas abgemagertes Tier mit großen Hals-, Bronchial- und Mesenteriallymphdrüsen; Bronchialdrüsen und Lungen anthrakotisch, Milz vergrößert, mit deutlich prominenten Follikeln.

Blutbefund: Zellen mit neutrophilen Granulationen: 25%; Zellen mit eosinophilen Granulationen: 20%; große mononukleäre und große Lymphozyten: 9%; kleine Lymphozyten: 46%.

Agglutination bis 1:20 schwach positiv.

Impfversuche: Die Impftiere aus Bronchialdrüsen und Milz blieben gesund. Die Impftiere aus Hals- und Mesenterialdrüsen zeigten nach mehreren Wochen flache Infiltrate der Impfstellen. Dieselben zeigten, exstirpiert und histologisch untersucht, Nekrosen, sehr zahlreiche Riesenzellen und in denselben vielfach kleine Kristalle und Pigment. In Nekroseherden lagen reichlich polynukleäre Leukozyten. Im Aufstrichpräparate konnten Tuberkelbazillen nicht gefunden werden, ebensowenig in den nach Ziehl-Nielssen gefärbten Schnittpräparaten.

Histologischer Befund: Die Hals-, Bronchial- und Mesenteriallymphdrüsen, zum Teile von Fett durchwachsen, enthalten zum Teile noch in Follikel und Marksträngen differenziertes Gewebe, zum Teile (Mesenterialdrüsen an der Mesenterialwurzel) sind sie diffus lymphoid, die Milz mit zahlreichen vergrößerten Follikeln, sonst mit atrophischer und stark pigmentierter Pulpa, in den Lungen atrophisches Emphysem, sowie zahlreiche kleinere und größere Follikel.

Ergebnisse.

Nehmen wir zunächst Rücksicht auf die Infektionsverhältnisse, so finden wir bei diesen Versuchen wiederum einen hustenden Phthisiker, dessen Sputum in reichlicher Menge Tuberkelbazillen enthält. Die Wohnungsverhältnisse entsprechen dabei infolge etwas besserer sozialer Verhältnisse und des höheren Intelligenzgrades der Inwohner mehr den Anforderungen der Hygiene, als es in der Familie unserer früheren Versuchsreihe der Fall war. Große Reinlichkeit überhaupt, wie der Gebrauch eines Spuckfläschchens durch den Patienten selbst sind gewiß geeignet, eine Infektionsgefahr zu vermindern. Ferner ist hier auch nur ein einziges Individuum als Verbreiter von infektiösem Material in Rechnung zu ziehen, da sonst bei den anderen Wohnungsinsassen keine offene Phthise bemerkt werden konnte. Auch der Infektionsstoff dürfte als ein weniger virulenter anzusehen sein, wenn wir berücksichtigen, daß ja der tuberkulöse Prozeß bei dem hypoplastischen, damit ja weniger widerstandsfähigen Individuum Neigung zur Schwielenbildung zeigte.

Die Zeitdauer der Infektionsgelegenheit, bezüglich der Möglichkeit der Aufnahme von Infektionsträgern, müssen wir sicher als eine genügende ansehen, da ja die Tiere durch 23 Tage in der Wohnung verweilten, eine Zeit, nach der wir bei unseren ersten Versuchen ausnahmslos eine manifeste Tuberkulose eintreten sahen.

In dem Resultate nun bemerken wir bezüglich der Häufigkeit der entstandenen manifesten Tuberkuloseerkrankungen gegenüber unseren früheren Versuchen eine wesentliche Differenz. Wir verzeichnen nämlich bei diesen Tieren nur eines, welches infolge der in der Phthisikerwohnung akquirierten Spontantuberkulose zugrunde ging und das nach einer sehr langen Zeit (Fall VII nach 6½ Monaten). Auch Form und Ausdehnung der entstandenen Tuberkulose sprechen für eine verhältnismäßig wenig virulente Infektion. Bei einem weiteren Tiere (Fall IV) finden wir adhäsive Pleuritis, vermissen jedoch spezifisch tuberkulöse Veränderungen. Es mag immerhin angenommen werden, daß hier eine Pleuritis tuberkulöser Natur abgeheilt ist, wie wir ja ein solches Verhalten in der Humanpathologie recht häufig beobachten können. Es hat ja zudem bei diesem Tiere die Agglutinationsprobe auf Tuberkelbazillen ein positives Resultat ergeben.*) Des weiteren sind zwei Meerschweinchen (Fall II und V) nach kürzerer oder längerer Zeit (22, resp. 64 Tage nach Beginn des Versuches), unter den Erscheinungen des Marasmus verendet, ohne ein Zeichen manifester Tuberkulose auffinden zu lassen. Solcher Marasmus fand sich auch bei Tieren unserer früheren Versuchsreihe, wie gleich anderen Autoren auch sonst Bartel[16]) Marasmus an einer Tuberkuloseinfektion ausgesetzten Tieren ohne Manifestation des Prozesses sehen konnte. Zwei Tiere (Fall III nach 53 Tagen verendet, Fall VIII nach zehn Monaten getötet) ließen akute Infektionen nachweisen, die wohl ebenso gut im Stalle erworben sein können, wo es sich gerade um Zeiten handelt, zu welchen im Stalle derlei akute Infektionen oft gehäuft vorzukommen pflegen. Es handelte sich um Lobulärpneumonien, Perikarditis, Pleuritis und Peritonitis. Die Tiere Fall I und VI, nach elf, resp. zwölf Monaten getötet, lassen bei kräftiger Entwicklung keine Zeichen von manifester Tuberkulose oder einer anderen Infektion erkennen. Interessant jedoch ist bei diesen Tieren der positive Ausfall der Agglutinationsproben, die in beiden Fällen bis 1:20 deutlich positiv waren. Es mag sich so irgendeine Beziehung zum Aufenthalte in der Phthisikerwohnung offenbaren.**)

*) Wir weisen hier auch auf einen Fall von Pirquet hin: Positive Reaktion auf Tuberkulin (Impfmodus v. Pirquet) bei einem Kinde, welches bei der Autopsie pleurale Adhäsionen und »Status lymphaticus« bei Fehlen manifest tuberkulöser Veränderungen erkennen ließ. (Die Allergieprobe zur Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter, v. Pirquet, Wiener med. Wochenschr. 1907, Nr. 28.)

**) An dieser Stelle soll nicht des näheren auf dieses Verhalten eingegangen werden. Im Verein mit zahlreichen anderen Beobachtungen auf diesem Gebiete sind sie bestimmt, seinerzeit veröffentlicht zu werden. Das gleiche gilt für die Blutbefunde, bei welchen zum Teil ein höherer Prozentsatz eosinophiler Zellen zu beobachten ist als man nach Stäubli[17]) annehmen soll (10% nach Stäubli als Mittel gegenüber 20%, bei Fall VI und 14% bei Fall VII). Nach Stäubli findet man zumeist Zahlen

Dabei wäre noch einer Frage zu gedenken, die für die Verhältnisse im Leben gewiß von Bedeutung sein muß. Es ist die Frage, wie sich ein solcher Organismus dann gegenüber einer zweiten analogen Infektionsgelegenheit verhält. Da wiederum mag es nicht gleichgültig sein, ob eine solche zweite Infektionsgelegenheit kurz auf die erste folgt oder ob solches erst lange danach der Fall ist. Es ist nämlich nach vielfachen Erfahrungen über Immunisationsvorgänge durchaus möglich, daß solche geringfügige Infektionen, unter natürlichen Verhältnissen zunächst nicht zu einer manifesten Erkrankung führen, sondern vielmehr sogar Immunitätsvorgänge gegen den gleichen Krankheitserreger zur Entwicklung gelangen lassen können. Dann aber muß man die Möglichkeit eines zunächst eintretenden Stadiums der Ueberempfindlichkeit bedenken, welches Stadium nach längerer Zeit einer Immunität höheren oder geringeren Grades Platz machen kann (Allergie nach v. Pirquet[18]). Theoretisch wenigstens sind dann Erwägungen, die Bartel[19]) bezüglich der Infektionsverhältnisse beim Menschen an anderer Stelle niederlegte, durchaus nicht von der Hand zu weisen. Wir konnten im engen Rahmen der vorliegenden Versuche dieser Frage nicht nachgehen; doch sind auch Experimente nach dieser Richtung in Aussicht genommen.

So sehen wir, daß die Infektionsgelegenheit in diesen vorliegenden Versuchen trotz des langen Aufenthaltes der Tiere in der Wohnung eine wesentlich geringere gewesen sein muß. Hiezu hat gewiß neben der im allgemeinen beobachteten Reinlichkeit die Behandlung des Sputums durch den Patienten selbst beigetragen. Immerhin haben diese Maßnahmen das gegen Tuberkulose so empfindliche Meerschweinchen nicht schützen können, da ja trotz derselben genügend Material zur Infektion seinen Weg in den Organismus der Tiere fand. Ueber die Wege bei dieser Infektion haben wir hier keine eingehenden Untersuchungen gepflogen, glauben jedoch, wie bei unseren früheren Experimenten,[1]) sowohl Fütterungs- als auch Inhalationsinfektionen annehmen zu müssen, wobei primär infektiöse Keime auf natürlichem Wege sowohl in den gesamten Digestions- als auch Respirationstraktus gelangten.

Es zeigen auch die vorliegenden Versuche, daß eine rein antibazilläre Prophylaxis auch dort, wo Intelligenz und verständnisvolles Entgegenkommen von seiten eines Patienten vorhanden sind, gewiß auch nicht immer — wenn solches überhaupt möglich — in idealer Weise durchführbar ist. Es mag dabei sicherlich die Zahl der Keime eine sehr starke Verminderung erfahren, aber immerhin mögen sie mit der Zeit doch noch reichlich genug sein, etwa einen kindlichen Organismus oder speziell disponierte Individuen auch im späteren Alter mit Erfolg zu infizieren.

Wir sind daher auch der Anschauung, daß mit der antibazillären Prophylaxis allein die Aufgaben der Hygiene nicht erschöpft sein können, sondern auch die Lösung von Fragen der Disposition speziell zur Tuberkulose mit dazu berufen ist, einen erfolgreicheren Kampf gegen die Ausbreitung der Tuberkulose zu ermöglichen.

Literatur.

[1]) Bartel und Spieler, Der Gang der natürlichen Tuberkuloseinfektion beim jungen Meerschweinchen. Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 2. — [2]) Cornet, Die Tuberkulose. Wien 1907, 1. Hälfte, S. 294. — [3]) Bartel und Spieler, Vorläufige Mitteilung. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 9. — [4]) Bartel und Neumann, Ueber experimentelle Inhalationstuberkulose beim Meerschweinchen. Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 7 und 8. — [5]) Flügge, Bericht der I. Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie, 7., 8. und 9. Juni 1906, ref. München. med. Wochenschr. 1906, Heft 35. — [6]) Hartl und Herrmann, Zur Inhalation zerstäubter bakterienhaltiger Flüssigkeit. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Heft 30. — [7]) Bartel und Hartl, zit. nach Bartel, Zur Biologie des Perlsuchtbazillus. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 6. — [8]) Weichselbaum und Bartel, Zur Frage der Latenz der Tuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Heft 10. — [9]) Calmette, Tuberkulosis 1907, Heft 2. — [10]) Weleminsky, Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 24. — [11]) Schloßmann, Tuberkulosis 1907, Nr. 2, S. 79. — [12]) v. Schrötter, Tuberkulosis 1907, Nr. 2, S. 100. — [13]) Fränkel, Ueber die Verbreitung der Lungentuberkulose vom klinischen Standpunkte. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 9. — [14]) Flügge, Tuberkulosis 1907, Heft 2. — [15]) Bartel, Demonstration in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 21. Juni 1907. — [16]) Derselbe, Tuberkuloseinfektion im Säuglingsalter des Meerschweinchens und Kaninchens. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 44. [17]) Stäubli, Ueber experimentelle Trichinose. Deutsches Archiv für klin. Med. 1905, S. 85; München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 48, S. 2072. — [18]) v. Pirquet, Allergie. München. med. Wochenschr. 1906, Nr. 30. — [19]) Bartel, siehe [7]).

von 0·5% und weniges darüber und kam Stäublis Mittelzahl 10 dadurch zustande, daß er unter 32 untersuchten Meerschweinchen einzelne wenige Tiere mit auffallend hoher Zahl von Zellen mit eosinophilen Granulationen fand, zumeist aber die Prozentzahl über 3 nicht hinausging.

Aus dem pathologisch-anatomischen Instute in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)

Leitsätze zur Frage der Tuberkuloseentstehung.*)

Von Priv.-Dozent Dr. **Julius Bartel**, Assistenten am Institute.

Man kann nicht mehr daran zweifeln, daß die Infektion des menschlichen wie tierischen Organismus mit dem von R. Koch entdeckten Tuberkelbazillus auch durch das „anscheinend" unveränderte Deckepithel erfolgen kann und kommt als Eintrittspforte wohl in erster Linie das höher organisierte und auch gegen Läsionen jeglicher Art empfindlichere Epithel der Schleimhäute in Betracht.

Hat der Tuberkelbazillus auch das „anscheinend" unveränderte Deckepithel passiert, so folgt er zunächst den Lymphbahnen und gelangt entsprechend den Konstruktionsverhältnissen derselben in die der Invasionspforte zunächst gelegenen, d. i. „regionären" Lymphdrüsen. Damit ist die Tuberkulose als eine Infektionskrankheit lymphogenen Ursprunges gekennzeichnet.

Sekundär kann der Tuberkelbazillus dann lymphogen oder lymphhämatogen in die verschiedenen Gebiete des Lymphsystems und in die inneren Organe, bei lymphhämatogener Verbreitung zunächst in das Organ des kleinen Blutkreislaufes, die Lungen, geführt werden.

Die primär hämatogene Infektion kommt nur für auf dem Wege durch den plazentaren Blutkreislauf eindringende Tuberkelbazillen und für die Verletzungsinfektion mit Eröffnung der Blutbahn in Betracht.

Die in das lymphatische System eingedrungenen Tuberkelbazillen können infolge der Zelltätigkeit daselbst in ihrer Virulenz eine Abschwächung erfahren und ist sogar die völlige Vernichtung ihrer Virulenz im Bereiche der Möglichkeit gelegen.

Auch die in innere Organe auf diese oder jene Weise gelangten Tuberkelbazillen können so weit beeinflußt werden, daß ihre spezielle Wirkungsweise auch hier nicht zur Geltung kommen kann.

Das Blut scheint ferner für sich allein im Kampfe gegen den Tuberkelbazillus als wesentlicher Faktor nicht in Betracht zu kommen.

Es wird ferner die Möglichkeit eines mehr oder weniger erfolgreichen Kampfes der Organzelle im allgemeinen gegen den Tuberkelbazillus, resp. die Intensität und Extensität der tuberkulösen Erkrankung bestimmt durch das Moment der Disposition in seiner wechselnden Kombination mit der jeweiligen Art der Infektion, d. i. der Zahl und Virulenz der für den Einzelfall in Betracht kommenden infektiösen Keime.

*) Die Ausführung und Begründung dieser »Leitsätze« an der Hand der Literatur und auf Grund eigener Arbeit auf diesem Gebiete behalte ich mir für eine spätere Zeit vor.

Man kann hiebei eine

„Disposition des gesamten Organismus"

unterscheiden von einer

„Disposition bestimmter Organgebiete".

Hiebei ist die „Disposition des gesamten Organismus" gegeben durch die Verhältnisse des kindlichen Alters, den physiologischen Vorgang der Gravidität, sowie des senilen Zustandes, durch Schwächung infolge von Intoxikationen und Infektionen und durch die mehr oder weniger allgemeine hypoplastische Konstitution mit deren wichtigsten Teilerscheinungen, dem „Lymphatismus", in häufiger Kombination mit dem „engen arteriellen System". Das Moment der speziellen „Disposition einzelner Organgebiete" ist ferner bedingt auch beim vollkräftigen Organismus durch die eigentümliche Beschaffenheit bestimmter Teile desselben, in erster Linie der Lungen mit dem zugehörigen Lymphapparate zufolge ihres Entwicklungsganges, ihrer Einschaltung in den allgemeinen Kreislauf und der natürlichen Schädigung durch den Vorgang der Anthrakose.

Auf eine staltgehabte Infektion mit dem Bazillus der Tuberkulose gelangt im lymphatischen Systeme zunächst ein

„lymphoides Stadium"

zur Entwicklung, welches unter gegebenen Bedingungen von dem

„Stadium der manifesten Tuberkulose"

im pathologisch-anatomischen Sinne gefolgt sein kann.

Das „lymphoide Stadium der Tuberkulose" ist gekennzeichnet durch den Nachweis der Infektionsgelegenheit, oft schon makroskopisch wahrnehmbare Schwellung der lymphatischen Bildungen, histologisch vornehmlich durch lymphoid-hyperplasierende Vorgänge, durch den allerdings seltenen Nachweis des spezifischen Erregers im Deckglaspräparate, die immer noch schwierige Kultur des Tuberkelbazillus auf dem künstlichen Nährboden, durch die Möglichkeit der Erzeugung einer mehr oder weniger ausgebreiteten Impftuberkulose am empfindlichen Versuchstiere. Schließlich scheinen auch gewisse serologische und biologische Reaktionen (Agglutination, Präzipitation und Tuberkulinreaktion) berufen, ein Licht auf diese Form der Tuberkulose zu werfen.

Es kann ferner dieses „lymphoide Stadium" je nach Beschaffenheit des infizierten Organismus, sowie nach Beschaffenheit des Infektionsträgers kurze oder lange Zeit andauern: „lymphoide Latenz", und unter gegebenen Bedingungen der Infektionsprozeß in diesem Stadium seinen Abschluß finden. Dann aber ist je nach der Art des einzelnen Falles die Entwicklung von Vorgängen der „Immunität" zu gewärtigen, wie anderseits mancher Zustand der „Dyskrasie" (tuberkulöser Marasmus) so seine Erklärung finden kann. Auch müssen Vorgänge beider Art im Resultate der „Reinfektion" zur gegebenen Zeit ihren bestimmten Ausdruck finden. Schließlich kann dieses „Stadium der lymphoiden Tuberkulose" nach der einmaligen, in Zeitintervallen wiederholten oder dauernden Gelegenheit zur Infektion früher oder später seinen Uebergang zur manifesten Tuberkulose finden.

Das „Stadium der manifesten Tuberkulose", bereits wohl bekannt und charakterisiert, ist gegeben durch die Entwicklung des Epitheloidzellentuberkels mit und ohne Riesenzellen und Verkäsungsprozessen, sowie auch isolierter Riesenzellen mit den Uebergängen zum Zerfall wie auch zur Verkreidung und zur schwieligen Induration.

Können wir die „lymphoide Tuberkulose" der „entzündlichen Hyperplasie", namentlich der „pyogenen Infektion", mit der sie — ausgenommen die häufigen akut entzündlichen Begleiterscheinungen (Hyperämie und Oedem) — so viel Aehnlichkeit zeigt, vergleichen, so steht anderseits die Veränderung der „manifesten Tuberkulose" in gleicher Reihe mit dem „Abszeß" der pyogenen Infektion und sind beide als das „legitime Endprodukt" eines weniger charakterisiischen früheren Stadiums zu betrachten. Schließlich lehrt uns die Erfahrung, wie nach der anderen Seite jede Infektion in der Schwiele ihren uncharakteristischen Abschluß finden kann, daß also „das morphologische Produkt nur in sehr engen Grenzen bei verschiedenen infektiösen Prozessen different keinen absoluten Wert besitzen kann, daß es erst durch die biologische Untersuchung seine Bedeutung gewinnt".

Die Erfahrung des täglichen Lebens lehrt uns ferner, in den Vorgängen der

„Fütterung und Inhalation"

die vorwiegendsten Infektionsgefahren mit Tuberkulose zu sehen, wo die kongenitale (plazentare wie germinative), im vollen Umfange zwar noch nicht bestimmt, die urogenitale, konjunktivale, perkutane und Verletzungsinfektion mit Eröffnung der Blutbahn in den Hintergrund treten.

Dabei kennen wir als die in Betracht kommenden

„Infektionswege"

Digestions- und Respirationstraktus, die in ihren oberen Abschnitten (Nasenracheuraum und Mundhöhle) sich deckend, in ihren tieferen Abschnitten (Oesophagus mit Magen und Darm — Trachea und Lungen) sich teilen.

Wie ferner durch „Fütterung und Inhalation" eingedrungene Keime den gesamten Digestionstraktus, zugleich den oberen Abschnitt des Respirationstraktus erreichen, so finden auch durch Aspiration und Inhalation Bazillen aus dem Rachen durch die Trachea in die Lungen ihren Weg. Können wir somit den Vorgang der Fütterung und Inhalation trennen, die Wege des Digestions- und Respirationstraktus bestimmen, so fehlt uns doch die scharfe Umgrenzung von eingeschlagenem Weg bei diesem oder jenem Modus der Infektion, so daß die Begriffe

„Fütterungs- und Inhalationsinfektion"

in ihrem Effekte keine so überaus scharfe Trennung gestatten.

Es lehrt uns ferner das „Fütterungs-, wie das Inhalationsexperiment" die Möglichkeit des positiven Resultates auf diese wie auf jene Art der Infektion. Zweifellos erkennen wir hiebei, soweit es die Entstehung einer „manifesten" Tuberkulose betrifft, wie resistent sich dabei der Digestionstraktus mit dem oberen Abschnitte des Respirationstraktus verhält, wie empfindlich anderseits die tieferen Abschnitte des Respirationstraktus, die Lungen, sich erweisen.

Wir kennen aber auch aus dem Inhalationsexperiment den hohen Schutz dieses empfindlichen tieferen Abschnittes des Respirationstraktus, der Lungen, nach dessen eigenartiger Konstruktion, namentlich im oberen Teile, wo — gelangen auch unzählbare Keime in dessen oberen Abschnitt — doch nur unvergleichlich spärliche Bazillen auf dem Wege durch die Trachea die Lungen erreichen.

Unzweideutig lehrt uns aber auch das Experiment, daß diese empfindliche Stelle auch durch

„Infektion anderer Art"

(subkutane, intraperitoneale, intravenöse Infektion) von Tuberkelbazillen erreicht in besonders hohem Grade an „manifester" Tuberkulose erkranken kann, wo jeglicher Weg der „Fütterung" wie „Inhalation" versperrt, keine Infektion auf diese Weise gestattet. Es lehrt uns hier aber auch das Experiment, daß sogar die „isolierte manifeste Tuberkulose" im so empfindlichen Bereiche der Lungen bei natürlicher wie künstlich erhöhter Widerstandskraft gegen die tuberkulöse Infektion zu erzielen ist, also die Eintrittspforte in „manifest"-tuberkulösem Sinne unverändert, ohne Kenntnis der Geschichte des Falles, verborgen bleibt.

Wir erkennen somit im tieferen Abschnitte des Respirationstraktus, den Lungen, einen wahren „Locus minoris resistentiae" gegenüber der tuberkulösen Infektion und stellt die Lunge das „Prädilektionsorgan zur Entwicklung einer manifesten Tuberkulose" dar, allerdings für jede Art der

tuberkulösen Infektion. Es ist darum auch nicht das häufigst „manifest"-tuberkulös erkrankte auch das häufigst exponierte Organ.

Dabei gestattet, wie das Experiment lehrt, das Lymphsystem je nach dem Wechselverhältnis von Organismus und Infektion nach seiner Einschaltung ins Blutgefäßsystem, auch ohne zunächst im Bereiche der Invasion der Bazillen mit den Veränderungen der manifesten Tuberkulose zu antworten, die Passage des spezifischen Erregers in den allgemeinen Kreislauf und stellt somit unter gegebenen Verhältnissen das Lymphsystem kein absolut bakteriendichtes Filter dar.

Es gestattet uns ferner, das

„Lokalisationsgesetz",

das Gesetz der Erkrankung des zum Invasionsgebiete gehörigen, d. i. „regionären" Lymphdrüsenkomplexes bei der Infektionskrankheit lymphogenen Ursprunges den Schluß auf die Pforte der Invasion. Dabei findet dieses Gesetz seine natürliche Begründung in den Konstruktionsverhältnissen des lymphatischen Systems. Doch zunächst gestattet uns nur die Veränderung eines frühzeitigen Reaktionsstadiums — wie es die „lymphoide" Tuberkulose ist — hier einen sicheren Schluß, wo, wie das Experiment lehrt, auch die isolierte „manifeste" Tuberkulose, speziell eines Prädilektionsorganes, ohne die Kenntnis der Geschichte des Falles unter Umständen auch den Charakter der „kryptogenetischen" Infektion besitzen kann. Wollen wir ferner trotz dieser Erfahrung unseren Schluß auf Grund einer Veränderung bereits „manifester" Tuberkulose ziehen, so muß uns die vorwiegende oder isolierte Tuberkulose an Stellen höheren Widerstandes (lymphatisches Gewebe des Rachens, der Hals- und Mesenterialdrüsen, wie des Magens und Darmes) eher zum Maßstab der Invasionspforte dienen, als die gleiche Veränderung des Prädilektionsorganes (also im Bereiche der Lungen).

Zeigt uns ferner der erhobene Befund bereits „manifester" Tuberkulose auf dem Obduktionstische vorwiegend oder isoliert überaus häufig das Prädilektionsorgan, die Lungen mit ihrem lymphatischen Apparate, erkrankt, so lehrt uns anderseits das Experiment mit dem Nachweis auch der „lymphoiden" Tuberkulose, wie das Gebiet der tuberkulösen Infektion im Organismus erweitert, auch die Stellen höheren Widerstandes gegen den infektiösen Prozeß (Rachen, Hals- und Mesenterialdrüsen) umfaßt. Es lehrt uns aber auch das Experiment mit natürlicher Infektion des empfänglichen Tieres wie der Vergleich des Experimentes am von „manifest"-tuberkulösen Veränderungen frei gefundenen Obduktionsmaterial des kindlichen Individuums, wie gleicherweise auch unter den Verhältnissen der natürlichen Infektion häufig oder auch isoliert die nachgewiesene, wenn auch nur „lymphoide" Tuberkulose an Stellen höheren Widerstandes sich findet.

Auch die Ueberlegung, daß widerstandsfähigere Stellen, in ihrem lymphatischen Apparate vorwiegend nur „lymphoid" erkrankend, als Eintrittspforten der Infektion keiner besonderen Aufmerksamkeit bedürfen, kann keine Rechtfertigung für die Theorie der ausschließlichen oder fast ausschließlichen primären Lungeninfektion durch Inhalation bedeuten, wie anderseits die Theorie der ausschließlichen oder fast ausschließlichen sekundären Lungeninfektion durch Fütterungsinfektion vom Darme durch die nachgewiesene Möglichkeit der primären Lungeninfektion auch durch Inhalation ihre Widerlegung findet.

Bedeutet einmal die auch nur „lymphoide" Tuberkulose im Bereiche von Rachen, Magen und Darm eine Schwächung unter Umständen auch schwerer Natur des zugehörigen lymphatischen Apparates, so finden ja schließlich von allen Eintrittspforten Tuberkelbazillen auch in die Lungen ihren Weg und besitzen zum wenigsten die Bedeutung der „additionellen", oft vielleicht zur Entwicklung einer „manifesten" Tuberkulose in denselben ausschlaggebenden Infektion. Gelangen anderseits unter den Verhältnissen der natürlichen Infektion wohl nur spärliche Keime primär auch in die Lungen durch den Vorgang der Inhalation, so handelt es sich doch um das für die geringste Zahl von Keimen empfänglichste Organ.

Läßt sich ferner auch nicht das gegenseitige Zahlenverhältnis der in Betracht kommenden Wege bei Fütterung und Inhalation in absoluten Werten bestimmen, so ist doch die gleichmäßige Beachtung aller hier in Betracht kommenden Wege — des gesamten Digestions- wie Respirationstraktus — eine unabweisliche Pflicht.

Kennen wir schließlich genügend Maßnahmen gegen die tuberkulöse Infektion jeglicher Art, so bringt doch die jeweilige einseitige Betonung nur gewisser Pforten der Invasion auch die Gefahr der einseitigen Betonung prophylaktischer Maßnahmen, damit schädigende Folgen für das praktische Leben, mit sich.

Darum bedürfen auch die apodiktischen gegensätzlichen Standpunkte der ausschließlichen oder fast ausschließlichen Fütterungs-, resp. Inhalationsinfektion einer Korrektur, wo ein einseitiger Standpunkt bezüglich der Entstehung und der Wege der namentlich für das Kindesalter besonders bedrohlichen tuberkulösen Infektion der Hygiene ihre Aufgaben unnötig erschwert.

Referate.

Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Tuberkulose.

Von **J. Bongert.**

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 15. Jahrgang, Nr. 28 und 29.

Bongert behandelt in seiner Arbeit zunächst experimentelle Studien über die Tuberkulose der Ratten. Diese Tiere besitzen, wie schon durch R. Koch bekannt, eine verhältnismäßig hohe Resistenz gegen die tuberkulöse Infektion.

Als Bongert bei seinen ersten Impfversuchen mit Perlsuchtmaterial die geimpften Ratten nach der üblichen Zeit von sechs bis acht Wochen tötete, fand er sie frei von jeglichen tuberkulösen Veränderungen. Die Impfstelle selbst war glatt verheilt. Bei Ausdehnung der Impfversuche auf einen größeren Zeitraum (4 bis 4½ Monate) fanden sich, auch wenn die Tiere anscheinend vollkommen gesund getötet wurden, lediglich in den Lungen „zerstreute, miliare, verkäste Knötchen, in welchen Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden". Bei verschiedentlichen Versuchen jedoch ergab der Impfversuch mit nicht manifest tuberkulös veränderten Lymphdrüsen der infizierten Ratten Tuberkulose der geimpften Meerschweinchen. Desgleichen konnte in Leber- und Milzstücken von solchen tuberkulös infizierten Ratten, ohne daß diese Organe tuberkulöse Veränderungen erkennen ließen, gleichfalls durch den Impfversuch von Meerschweinchen die Anwesenheit virulenter Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Auch die Verimpfung von tuberkulös veränderten Lungen ergab ein positives Resultat. Bezüglich einer solchen „Latenz" von Tuberkelbazillen auch in nicht tuberkulös verändertem Gewebe, ist ein Versuch interessant, wo eine Ratte sechs Monate nach subkutaner Impfung in vollkommen gesundem Zustande getötet und auch seziert unverändert befunden wurde. Dennoch ergab die Verimpfung der in der Nähe der Impfstelle gelegenen Lymphdrüsen an Meerschweinchen eine Impftuberkulose. Oefters gelang auch der Nachweis von Tuberkelbazillen in nicht tuberkulös verändertem Gewebe im Deckglaspräparate. Die so häufig isoliert entstandenen Tuberkel der Lungen zeigten das gewöhnliche Bild. Bald waren es miliare Knötchen, bald durch Konfluenz solcher entstandene größere Herde. In zwei Fällen waren die tuberkulösen Herde der Lungen mehr flächenhaft. Bongert stellt diese etwas abweichend gestalteten Herde dem „Type Yersin" an die Seite, einer Form der Tuberkulose, die bei Säugetieren durch Geflügeltuberkulose bewirkt werden kann. Die Bazillen im Gewebe waren verschiedentlich kurz und dick, meist aber auffallend lang und zart. Gelegentlich konnten auch unregelmäßig säurefeste Plaques gesehen werden (Residuen zugrunde gegangener und in Auflösung begriffener Tuberkelbazillen). Oft war ferner

die Lungentuberkulose der Ratten von Kavernen mit schleimigem Inhalte begleitet, die Bongert nach ihrem Epithelbelag als Bronchiektasien auffaßt und nicht zur Tuberkulose in Beziehung bringt, nachdem sie auch ohne solche in Rattenlungen sich häufig finden können. Bezüglich seiner Impfresultate an Ratten bemerkt Bongert im allgemeinen:

„Tuberkulöse Lokalisationen in anderen Organen außer der Lunge sind in keiner der geimpften Ratten entstanden; stets hat sich eine isolierte Lungentuberkulose entwickelt," welches Verhalten, wenn die Impfratte überhaupt tuberkulös wird, als die Regel zu betrachten sei.

Des weiteren wurden Fütterungs- und Inhalationsversuche bei Ratten angestellt.

Bezüglich der Fütterungsversuche bemerkt Bongert: „Zu einer Entwicklung tuberkulöser Lokalisationen kommt es infolge wiederholten, intestinalen Importes von Tuberkelbazillen bei Ratten in der Regel nicht." Dagegen war es möglich, in drei Fällen durch Verimpfung der Mesenterial- und Kehlgangsdrüsen, sowie des Herzens, mit den größeren Gefäßen samt Inhalt auf Meerschweinchen — bei denen sich eine von der Impfstelle ausgehende generelle Tuberkulose entwickelte — der Uebertritt von Tuberkelbazillen vom Intestinaltraktus aus in die Lymph- und Blutbahn nachzuweisen.

Die Inhalationsversuche fielen hingegen durchaus positiv aus (dreimal wiederholte und halbstündige Inhalation) und zwar schon nach 28 Tagen. Es erweist sich also auch hier die Lunge als überaus empfindlich gegenüber einer Infektion.

Bezüglich seiner Resultate bemerkt Bongert, daß die Fälle isolierter Lungentuberkulose bei seinen Impfversuchen in Widerspruch mit dem „Lokalisationsgesetze" stehen, das besonders eifrig von Cornet, Baumgarten und seinen Schülern verfochten werde. Wenn ferner von manchen Autoren die Lymphdrüsen als bakteriendichtes Filter betrachtet werden, so weist Bongert anderseits auf v. Behrings Theorie hin, nach welcher ja bekanntlich Tuberkelbazillen Darmwand und zugehörige Lymphdrüsen schadlos durchdringen und dann in die Lungen gelangt, daselbst tuberkulöse Veränderungen hervorrufen. „Den experimentellen Beweis hiefür hat v. Behring jedoch nicht erbracht." Auf die Anschauung Weleminskys, „daß in wirklich reiner (hämatogener) Organinfektion die regionären Lymphdrüsen von den erkrankten Organen her nicht infiziert werden, daß vielmehr die tuberkulöse Erkrankung des Lymphgefäßsystems stets eine direkte, das heißt, primäre sei", welche Anschauung Bongert für unrichtig hält, geht Bongert hier nicht näher ein, indem er diesen Punkt späteren Ausführungen vorbehält. Bezüglich der Arbeiten der Schule Weichselbaums stimmt der Autor vollkommen den Schlußfolgerungen der verschiedenen Versuche bei. Speziell sei ein Versuch an einem vakzinierten Kaninchen, mit folgender virulenter, intraperitonealer Perlsuchtinfektion und zur Entwicklung gelangter isolierter manifester Lungentuberkulose, den Impfresultaten bei Ratten an die Seite zu stellen.

„Man kann hieraus schließen, daß nicht nur bei Tieren mit angeborener erhöhter Resistenz gegen die Tuberkulose, sondern auch bei solchen mit künstlich erhöhter Resistenz, die tuberkulöse Infektion einen von dem üblichen Modus abweichenden Verlauf nehmen kann, daß bei solchen Tieren die Tuberkelbazillen von den lymphatischen Apparaten resorbiert werden können, ohne in diesen tuberkulöse Prozesse zu erzeugen, alsdann erst in die Blutbahn gelangen und erst in den Lungen zur Entstehung von subkutanen Herden Veranlassung geben."

Bongert berichtet noch über einen Fall 1½jähriger Latenz von Tuberkelbazillen in Mesenterialdrüsen bei einer Katze nach Fütterungsinfektion (ein verkalktes Knötchen in einer Ileocökaldrüse).

Während ferner Cohnheim und Cornet eine bestimmte Organdisposition, speziell der Lungen, zu manifester Tuberkulose in Abrede stellten, schließt sich Bongert jenen Autoren an, welche nachdrücklich die große Disposition der Lungen zur Tuberkulose betonen: „Eine verschiedene Disposition der Organe für die tuberkulöse Erkrankung gibt es zweifellos, ja es bestehen bei den verschiedenen Tierspezies Unterschiede in der Disposition derselben Organe" (häufige Milztuberkulose bei jungen, häufige Nierentuberkulose bei älteren Rindern) Bongert glaubt hiebei die Beschaffenheit der Blutzirkulation in Betracht ziehen zu müssen. Bezüglich der Lungen meint der Autor:

„Also nicht nur wegen des möglichen direkten Importes der Tuberkelbazillen durch Inhalation und durch Aspiration von der Schleimhaut der Rachenhöhle anhaftenden Bazillen, sondern auch wegen des bisher in seiner Bedeutung viel zu wenig gewürdigten indirekten Importes von Tuberkelbazillen aus anderen, primär infizierten Organen, ist die Lunge von vornherein das für tuberkulöse Lokalisation am meisten gefährdete Organ."

Es ist also die Lunge, wie früher Orth, Baumgarten und in letzter Zeit Bartel betonen, ein „Locus minoris resistentiae" gegenüber der tuberkulösen Infektion.

*

(Revue médicale de la Suisse romande.)

20. Dezember 1906.

Von **Askanazy.**

Askanazy demonstriert in der Sitzung der medizinischen Gesellschaft in Genf Tierversuche mit intravenöser Tuberkuloseinfektion. v. Baumgarten war es zuerst gelungen, die chronisch kavernöse Tuberkulose der Lungen im Kaninchenversuche, nach intravesikaler Einverleibung einer Bazillenemulsion zu erzielen; doch bildete die Lungentuberkulose nicht die einzige Läsion, da auch sonst Tuberkulose der inneren Organe entstand. Weiters haben Orth und Rabinowitsch bei subkutaner und intraperitonealer Injektion ein den Resultaten v. Baumgartens analoges Bild im Tierversuche erzielt (gleicherweise auch Referent). Askanazy machte sich nun die Erzeugung der isolierten Lungentuberkulose zur Aufgabe u. zw. auf dem Wege der intravenösen Impfung durch Einverleibung sehr geringer Bazillenmengen (Typus bovinus bei Kaninchen). Es verendete ein Tier acht Monate nach der Infektion. Bei der Obduktion fand sich im rechten Unterlappen eine kirschengroße tuberkulöse Kaverne mit käsiger Innenwand und peripher schwieliger Beschaffenheit. Dabei war der Unterlappen sehr stark vergrößert. In den übrigen Lungenabschnitten waren mehrere kleine, tuberkulöse Herde zu sehen, während sonst nur in einer Niere einzelne akute Miliartuberkel zu konstatieren waren (die linke Niere war früher exstirpiert worden, um zu sehen, ob die andere, kompensatorisch hypertrophierende Niere sich stärker disponiert erweisen würde zur Entwicklung einer Tuberkulose). Kontrolltiere des gleichen Käfigs waren gesund geblieben. Askanazy weist darauf hin, daß nach dem gemachten Befunde, man nach der herrschenden Anschauung an eine Inhalation denken müßte, wo es sich um hämatogene Erkrankung handelt, mit einer isolierten chronischen Tuberkulose der Lungen. Die Versuche sollen ihre Fortsetzung finden.

*

Les oeuvres de protection de l'enfance du premier âge et spécialement les „Gouttes de lait" constituent-elles de bonnes armes contre la tuberculose et peuvent-elles être envisagées comme un début d'action nécessaire pour la solution du problème de la prophylaxie de la tuberculose?

Par le Dr. **L. von Schrötter,** Vienne.

„Ein erfolgreicher Kampf gegen die Tuberkulose kann nur geführt werden, wenn derselbe an allen Punkten in systematischer Weise aufgenommen wird." Haben uns Untersuchungen der letzten Zeit gelehrt, wie häufig bei der großen Säuglingssterblichkeit der Tuberkulose eine höhere Bedeutung zukommt, als man bislang anzunehmen geneigt war, so darf man doch nicht einseitig die ganze Aufmerksamkeit dem Kindesalter zuwenden, wo doch die Tuberkulose des Kindes von der des Erwachsenen herrührt. Die gegenwärtig erhobenen Prozentsätze von 7 bis 9% der Säuglingssterblichkeit durch Tuberkulose, dürften bei weiterem genauen

Studium wohl als noch zu niedrig erkannt werden. Speziell sei hier von der Beantwortung der „Latenzfrage" in Zukunft viel Aufklärung zu erwarten.

Dabei sei das Selbststillen das wichtigste Mittel, „um ein gesundes, widerstandskräftiges Geschlecht heranzuziehen und den Säugling vor Krankheiten aller Art zu bewahren." So tritt auch in jenen Ländern, in denen die natürliche Ernährung des Säuglings die allgemeine ist, die Kindersterblichkeit zurück. Das Selbststillen setzt jedoch wieder eine gesunde Mutter voraus und verlangt im Interesse zweier Individuen eine tunliche Entlastung armer, stillender Frauen. Bei der tuberkulösen Mutter ist ferner das Stillen im allgemeinen nicht anzuempfehlen, wenn auch im einzelnen Falle die Entscheidung von dem Zustande der Mutter und besonderen Verhältnissen bedingt sein mag.

„Wo aber das Selbststillen, oder eine Amme aus irgendwelchen Gründen unmöglich ist, wird die künstliche Ernährung in zweckmäßiger Weise durchgeführt werden müssen. Hier sollen für die armen und ärmsten Schichten der Bevölkerung Hilfsstationen nach Art der ‚Gouttes de lait' einspringen." . . „Der Staat, der anderseits wieder das Recht hat, von den einzelnen zu fordern, was für den besten Bestand der Gesellschaft notwendig ist, ist in erster Reihe berufen, alle auf das obige Ziel eingehenden Bestrebungen möglichst zu unterstützen."

Aus den „Leitsätzen" seien folgende erwähnt:

„III. Die natürliche Ernährung durch die Mutterbrust ist in der Aufziehung des Kindes das wichtigste Mittel gegen die Tuberkulose.

IV. Wo die natürliche Ernährung des Säuglings aus irgendwelchen Gründen nicht möglich und künstliche Ernährung notwendig ist, nimmt die Errichtung von Anstalten im Sinne der „Gouttes de lait" den ersten Platz ein, um es den breiten Volksschichten möglich zu machen, gesunde Nachkommen aufzuziehen.

VIII. Der Kongreß drückt den Wunsch aus: Die „Gouttes de lait" mögen als wahre und vollständige Zentren für alle Maßnahmen, welche den Schutz des Neugeborenen betreffen, ausgebildet werden; dann werden sie auch ein wichtiges Hilfsmittel im Kampfe gegen die Tuberkulose sein, um ihre Morbidität und Mortalität herabzudrücken." (Sitzungsbericht des II. internationalen Kongresses des Gouttes de Lait, Brüssel, 12. bis 16. September 1907.)

*

Vergleichende Untersuchungen über Inhalations- und Fütterungstuberkulose.

Von **Findel.**

Zeitschrift für Hyg. und Infektionskrankheiten.
1907.

Findel stellt Experimentaluntersuchungen darüber an, um zu eruieren, inwieweit die Lungen einerseits, der Darmkanal anderseits, für eine bestimmte Zahl eingedrungener Tuberkelbazillen empfänglich seien, um so Anhaltspunkte für die Gefährlichkeit der Infektion an den in Betracht kommenden Stellen zu gewinnen.

Es wurden zunächst Inhalationsversuche an tracheotomierten Tieren vorgenommen und hiebei folgende Beobachtungen gemacht: Als Versuchstiere dienten ein Kalb und drei Hunde, als Infektionsmaterial Perlsuchtbazillen. Bei den Versuchen bediente sich Findel des Apparates von Buchner. Ferner wurden fünf Hunde mit bestimmten Mengen von Tuberkelbazillen gefüttert. Aus den Gewichtsmengen der zur Inhalation wie zur Fütterung benützten Kulturmengen wurde die Zahl der Bazillen annähernd bestimmt. Die Resultate faßt Findel zusammen, indem er sagt:

„Während also bei Inhalation erheblich weniger als 0·141 mg = 4,900.000 Bazillen genügt hatten, um schon nach dem Verlaufe von vier Wochen eine über die ganze Lunge ausgebreitete Tuberkulose zu erzeugen, war die Verfütterung von 172 mg = 6020 Millionen Bazillen vollkommen wirkungslos geblieben".

Weiters wurden vergleichende Inhalations- und Fütterungsversuche an Meerschweinchen vorgenommen. Um eine genaue Vergleichung der wirklich inhalierten und verfütterten Bazillenmenge anzustellen und zugleich die Minimaldosen tunlichst exakt zu bestimmen, bediente sich Findel hier eines mit Reichenbach konstruierten Apparates. Die Versuche wurden an 87 Tieren durchgeführt.

„Das Resultat war, daß herunter bis zur Dosis von 62 Bazillen alle Tiere, welche nicht vor dem 28. Tage an einer interkurrenten Krankheit zugrundegingen, eine schwere, makroskopisch sichtbare, Tuberkulose aufwiesen." Bei kleineren Dosen, bis zu 20 Bazillen herunter, war kein sicheres Resultat mehr zu erzielen. „Für junge Meerschweinchen genügt wahrscheinlich ein einziger Bazillus zur Infektion." Dieses die Ergebnisse der Inhalationsversuche. „Bei der Verfütterung kamen Dosen von 19.100 bis 382.000 Bazillen zur Anwendung. Bei keinem der 14 Tiere wurde irgendein Befund erzielt, der auf Tuberkulose hätte gedeutet werden können, obwohl die Tiere bis zu 174 Tagen beobachtet wurden" u. w. „Die tödliche Inhalationsdosis betrug demnach $^1/_{6000}$ und wenn wir zum Vergleiche diejenige Dosis benützen, die überhaupt zur Infektion geführt hat (20 Bazillen), $^1/_{19000}$ der noch unwirksamen Fütterungsdosis."

Bei weiteren Fütterungsversuchen, die noch genau veröffentlicht werden sollen, wurde als die sicher wirksame Dosis zur Entstehung einer Tuberkulose auf diese Weise 10 mg Kultur festgestellt.

„Danach würde die zur Infektion auf dem Wege der Fütterung erforderliche Bazillenmenge rund sechs Millionen mal so groß sein als die tödliche Inhalationsdosis."

Bezüglich des Verhältnisses beim Menschen bemerkt ferner Findel:

„Wenn ich somit für die Meerschweinchen die ungeheure Ueberlegenheit der Inhalation nachgewiesen habe, so bin ich mir wohl bewußt, daß die Schlüsse aus diesen Ergebnissen auf das Verhalten des Menschen nur mit Vorsicht zu ziehen sind."

(Daraus erhellt neuerdings die große Empfindlichkeit speziell der Lungen für eine tuberkulöse Infektion und wird neuerdings die Lunge als ein „Locus minoris resistentiae" gekennzeichnet. Freilich ist damit die Lunge auch als „Locus minoris resistentiae" für jede Art der Infektion gekennzeichnet, bei der Tuberkelbazillen ihren Weg in die Lungen finden können. Um so mehr ist dann ein Standpunkt berechtigt, nach welchem auch isoliert manifest tuberkulöse Erkrankung nicht bedingungslos bezüglich ihrer Entstehung auf primäre Inhalationsinfektion in die Lungen bezogen werden darf. Siehe die an gleicher Stelle referierten Beobachtungen von Bongert, bei Impftuberkulose der Ratten, von Askanazy bei intravenöser Tuberkuloseinfektion am Kaninchen und die Beobachtung von Bartel und Hartl in dieser Zeitschrift 1907, Nr. 6.)

*

Der Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane.

Von **E. Herrmann und R. Hartl.**

Zeitschrift für Hyg. und Infektionskrankheiten.
1907.

In zahlreichen Versuchen prüften die Autoren im Meerschweinchenversuche den Einfluß der Gravidität auf eine nach Inhalationsinfektion sich entwickelnde Tuberkulose. Als Kontrolltiere dienten nichtgravide, gleichschwere Meerschweinchenweibchen, die gleich infiziert, auch gleich gehalten wurden. Die Versuche erstreckten sich auf insgesamt 110 Tiere, zur Infektion wurden Bazillen des Typus humanus (Kossel, Weber, Heuss) verwendet. Die entstandene Tuberkulose der Lungen wurde beurteilt nach der größeren oder geringeren Zahl der tuberkulösen Herde, nach deren Dimension, Verkäsungszone und nach den entstandenen Höhlenbildungen. Auch wurde auf diffuse tuberkulöse Infiltration, auf Bildung infarktähnlicher Herde auf Konfluenz von Herden und nachweisbaren Nachschub von Tuberkeln geachtet. Aehnlicherweise wurde auch bei den übrigen Organen vorgegangen, schließlich das Gewichtsverhältnis, soweit es in Betracht kommen konnte und die Lebensdauer in Rechnung gezogen.

Es ergab sich hiebei, daß die Tuberkulose der Respirationsorgane der Meerschweinchen, beurteilt nach der Lebensdauer, durch die Gravidität in 71·2% der Fälle beeinflußt war. Bei 28·8% konnte ein Einfluß nicht gesehen werden.

Unter den beeinflußten Tieren war:

a) das Leben abgekürzt in 73·8% der Fälle und in 26·2% sogar verlängert;

b) die Einzelknoten waren größer in 60%, bzw. 66·7%;

c) die Verkäsung war vorgeschritten in 63·9%, bzw. 69·2%;

d) Bronchiektasien fanden sich in 51·1%, bzw. 61·5%;

e) größere Bronchiektasien fanden sich in 72·8%, bzw. 87·5%.

f) die Generalisation trat früher ein in 42·9%, bzw. 54·5%.

Ihre Schlußsätze fassen Herrmann und Hartl in folgenden Worten zusammen:

„1. Der beim Meerschweinchen in den oben angeführten Prozentsätzen bestehende ungünstige Einfluß der Schwangerschaft auf die, durch verhältnismäßig starke Dosen erzeugte, Lungentuberkulose beruht:

a) auf einem rascheren Wachstume der Knoten;

b) auf einer früher eintretenden und rascher vor sich gehenden Verkäsung;

c) auf einer baldigen Ausbildung von Bronchiektasien und

d) auf der raschen Zunahme der Größe der Bronchiektasien.

2. Den wichtigsten Einfluß unter den soeben angeführten Momenten, glauben wir jedoch in der Verkäsung erblicken zu dürfen.

3. Bezüglich der Generalisation der Tuberkulose ließ sich ein erheblicher Unterschied nicht ausfindig machen.

Mögen auch die Resultate tierexperimenteller Forschungen nicht immer direkt auf die Verhältnisse für den Menschen übertragbar sein, so lehren doch die Versuche der Autoren, daß die von ihnen erhobenen Resultate annähernd mit den statistischen Ergebnissen beim Menschen übereinstimmen.

Es bilden somit die vorliegenden Versuche eine gute Stütze für die häufig vertretene Anschauung des schädlichen Einflusses der Gravidität auf die Tuberkulose beim Menschen.

*

Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise.

Von C. Hart.

Stuttgart 1906.

Hart knüpft bei seinen Untersuchungen an die seinerzeitigen Beobachtungen von Freund an (siehe Referat dieser Zeitschrift 1906, Nr. 25, S. 770, J. Bartel). Die Resultate zahlreicher eingehender Untersuchungen der oberen Brustapertur, in erster Linie der Beschaffenheit der Rippenknopel, sind folgende:

„Die Stenose und Funktionshemmung der oberen Thoraxapertur schafft in den Lungenspitzen eine individuelle Disposition für die hämatogene und lymphogene tuberkulöse Infektion. Es ist nicht nur eine günstige physikalische Gelegenheit zur Ansiedelung der Tuberkelbazillen gegeben, sondern mit der Schädigung des Gewebes entsteht ein günstiger Nährboden, in welchem die Bazillen sich vermehren und ihre verheerende Wirkung entfalten können.

Der Endausgang des Existenzkampfes zwischen Tuberkelbazillen und Gewebszellen ist in allen Fällen, mag es sich um eine aerogene, hämatogene oder lymphogene Infektion handeln, abhängig von der Schädigung des Lungenspitzengewebes. Da nun die Blutzirkulation, durch welche das Gewebe ernährt wird, sowohl direkt durch den auf dem Gewebe lastenden Drucke, als auch indirekt durch die Beeinträchtigung der Ventilation bei einer Stenose und Funktionsstörung der Apertur geschädigt ist, bleibt in letzter Hinsicht die Widerstandskraft des Gewebes und der Endausgang des Kampfes abhängig von den mechanischen Verhältnissen der oberen Thoraxapertur.

Nach alledem müssen wir sagen:

„Die Stenose der oberen Thoraxapertur, die räumliche und funktionelle Beeinträchtigung der Lungenspitzen, schafft in diesen einen Locus minoris resistentiae, welcher in besonders hohem Grade zur tuberkulösen Erkrankung disponiert ist. Die Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise ist demnach begründet durch mechanische Verhältnisse, welche, unabhängig von allgemeiner Konstitutionsschwäche und anderen, teils bekannten, teils unbekannten, lokal disponierenden Faktoren, sowohl eine aerogene als auch eine hämatogene und lymphogene Ansiedlung der krankheiterregenden Tuberkelbazillen begünstigen und zu unaufhaltbarer Zerstörung der Lunge führen."

Es empfiehlt sich, die interessanten ausführlichen Beobachtungen im Originale nachzulesen.

*

1. Der gegenwärtige Stand der Lungenschwindsuchtsfrage.

Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 27.

2. Pathologie und Therapie der Lungenschwindsucht.

Wien 1905.

Von Aufrecht.

Bezüglich der Pathogenese der Lungentuberkulose steht Aufrecht auf dem Standpunkte, daß die Tuberkel in den Lungen durchaus den Charakter hämatogener Entstehung tragen, daß sie gar keine Beziehungen zu den Endausbreitungen der Lungen besitzen. Dabei stützt sich der Autor auf das histologische Verhalten des käsigen Lungentuberkels in seiner vollkommen übereinstimmenden Struktur mit dem hämatogenen Milz- und Lebertuberkel. So sei auch der miliare graue Tuberkel nur der Durchschnitt durch ein Gefäß mit verdickter Wand. „In die Blutgefäße aber gelangt der Tuberkelbazillus von Drüsen, hauptsächlich von Hals- und Mediastinaldrüsen aus und in diese von der Außenwelt durch die Halsschleimhaut, bzw. die Tonsillen", welchem Infektionswege Aufrecht die größte Bedeutung bei Entstehung der Tuberkulose der Lungen beimißt. Nach Durchtritt der Tuberkelbazillen vom Halse aus bis zu den nächstgelegenen Drüsen ist die Skrofulose der wichtigste Faktor zur Vermehrung der Bazillen. „Ihr Wesen besteht in einer erhöhten Permeabilität der Blutgefäßwände für die Bestandteile des Blutes, vor allem der weißen Blutkörperchen, womit auch ein leichterer Durchtritt von Bakterien von außen in das Lumen der Gefäße hinein verknüpft ist". Eine hereditäre Anlage zur Tuberkulose sieht ferner Aufrecht nicht im Sinne einer direkten Uebertragung von Bazillen von den Eltern auf die Kinder, sondern übernimmt vielmehr die Skrofulose die vermittelnde Rolle mit der Bedeutung einer angeborenen Disposition der Gewebe im obigen Sinne. Für die Lungen kommt demnach der Bau der oberen Brustapertur als Moment der Disposition in Betracht. Die Inhalationstheorie der Lungentuberkulose, bzw. Lungenphthise hält Aufrecht nicht mehr für haltbar.

J. Bartel.

Dr. Anton Loew.

Am 14. d. M. verstarb Dr. Anton Loew im 60. Jahre seines Lebens. In ihm verliert Wien, verliert Oesterreich eine Persönlichkeit, an der die Erinnerung verdienstlichsten Schaffens in rastloser, zielbewußter Tätigkeit geknüpft ist.

Seine Leistungen und Erfolge wurden nicht auf der vorgezeichneten Stufenleiter einer gegebenen landläufigen Carriere erreicht; was er gewirkt und was er zustande gebracht, waren selbstgesteckte Ziele, zu denen er sich lediglich durch eigene Kraft und Begabung durchgearbeitet hat. Klugen Blickes erschaute er im Rahmen des zeitgenössischen Lebens die sich ihm darbietenden Gelegenheiten zur Betätigung, ein Menschenkenner, wußte er die Mittel und Wege zu finden, um Ideen zu propagieren, ein Mann der Tat, verstand er es, sie in großzügiger Initiative unermüdlich und beharrlich ins Werk zu setzen.

So schuf er für Wien ein Sanatorium, das in seiner ganzen Anlage, seinen allen Zweigen der Krankenbehandlung angepaßten Einrichtungen zu den Sehenswürdigkeiten der Stadt gehört. Hier waren zum erstenmal die Bedingungen und Voraussetzungen erfüllt, um Operationen in der Privatpraxis in einer allen Anforderungen der Asepsis entsprechenden Weise durchzuführen.

Der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze wurde er seinerzeit der Reorganisator, der ihre Hilfsmittel und den ärztlichen Dienst zeitgemäß umgestaltete und in Nachbildung der über das ganze Reich sich erstreckenden Organisation der Verwundetenhilfe begründete er eine alle österreichischen Lande umfassende, „Viribus unitis“ genannte Gesellschaft zur gemeinsamen Bekämpfung der Tuberkulose. Am heutigen Tage, wo die VI. internationale Tuberkulosekonferenz in unserer Stadt in feierlicher Weise ihre Tagung eröffnet, hätte er mit berechtigter Genugtuung darauf hinweisen können, was ihm bisher schon mit Hilfe dieser seiner Schöpfung, zugleich der ersten ihrer Art, zu leisten gelungen war.

Unserer Gesellschaft der Aerzte hat er mit seiner Energie und Sachkenntnis in Zeiten finanzieller Schwierigkeiten über die Krise hinweggeholfen und seiner Führung der Geldgeschäfte ist die heutige Sicherung des Etats zu danken. Wo es sich um die Förderung ärztlicher Wohlfahrtseinrichtungen oder auch sonst um Linderung von Not handelte, fand man bei ihm stets eine offene Hand.

Mit allem, was er geschaffen und gefördert, hat er glänzende Proben seines außerordentlichen organisatorischen und administrativen Talentes geliefert. Die Institutionen, die er begründet, sein so vielseitiges humanitäres Wirken sichern ihm ein dauerndes, ehrenvolles Gedächtnis. A. F.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 26. September 1907. Nr. 39.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik (Vorstand: Hofrat Prof. Escherich) und dem k. k. pathologisch-anatomischen Universitätsinstitute in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Weichselbaum). Ueber Epithelkörperbefunde bei galvanischer Uebererregbarkeit der Kinder. Von Dr. J. Yanase (Japan).

2. Aus der Säuglings-Poliklinik und Beratungsstelle für Säuglingsernährung in Frankfurt a. M. Zur Pathologie und Therapie des Pylorospasmus der Säuglinge. Von Dr. med. Heinrich Rosenhaupt.

3. Aus der Syphilisabteilung der Allgemeinen Poliklinik. Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der postsyphilitischen Dauermerkmale. Von Privatdozent Dr. G. Nobl.

4. Aus der Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. E. Finger.) Die Atoxylbehandlung der Syphilis. Von Dr. G. Scherber, Assistenten der Klinik.

5. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Universität in Wien (Vorstand: Prof. Weichselbaum). Ueber das Schicksal per Klysma verabreichter Bakterienaufschwemmungen. Von Dr. Robert Bachrach, Operationszögling der II. chirurgischen Universitätsklinik und Dr. Robert Stein, Hospitant der Universitätsklinik für Syphilis und Dermatologie.

6. Versuche mit dem Desinfektionsmittel „Desoderol". Von Seesanitätsinspektor Dr. Markl.

II. Referate: Zeitschrift für die Erforschung und Behandlung des jugendlichen Schwachsinns auf wissenschaftlicher Grundlage. Von H. Vogt und W. Weygandt. Die Silberdiebstähle der Fürstin Wrede. Von Rechtsanwalt Bahn. Die Funktionen des zentralen Nervensystems. Von M. Lewandowsky. Der Hypnotismus mit Einschluß der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. Von Albert Moll. Das intermittierende Hinken als Vorstufe der spontanen Gangrän. Von Gustav Muskat. Artur Schopenhauer, seine wirklichen und vermeintlichen Krankheiten. Von Wilhelm Ebstein. Das Wesen des menschlichen Seelen- und Geisteslebens als Grundriß einer Philosophie des Denkens. Von Prof. Dr. Berthold Kern. Rechtsschutz und Verbrecherbehandlung. Von Emil Lobedank. Gehirn und Kultur. Von Georg Buschan. Die Persönlichkeit und die Bedingungen ihrer Entwicklung und Gesundheit. Von W. v. Bechterew. Die Reform des österreichischen Irrenrechtes. Von Dr. Siegfried Türk. Referent: E. Raimann.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Therapeutische Notizen.

V. Vermischte Nachrichten.

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik (Vorstand: Hofrat Prof. Escherich) und dem k. k. pathologisch-anatomischen Universitätsinstitute in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Weichselbaum).

Ueber Epithelkörperbefunde bei galvanischer Uebererregbarkeit der Kinder.*)

Von Dr. **J. Yanase** (Japan).

Meine Herren! Ich habe mich im verflossenen Schuljahre auf der Wiener Kinderklinik des Hofr. Escherich und im Wiener pathologisch-anatomischen Institute des Hofrates Weichselbaum mit der Frage nach dem Verhältnisse der tetanoiden Zustände der Kinder zu den Epithelkörperchen (EK.) beschäftigt und möchte Ihnen hier in aller Kürze über meine Untersuchungsergebnisse berichten.

Mein Material bestand vorwiegend aus Kindern mit tetanoiden Zuständen, speziell mit galvanischer Uebererregbarkeit der peripheren Nerven, oder wie man sich jetzt auch zu sagen gewöhnt hat, mit Spasmophilie. Fälle mit manifesten Krämpfen, wie Tetanie und Laryngospasmus, standen mir nur in sehr geringer Zahl zur Verfügung.

Ich möchte zunächst den klinischen Begriff der infantilen Tetanie, wie er auf der Wiener Kinderklinik gelehrt wird, hier kurz umgrenzen. Dieselbe stellt sich dar als ein durch Uebererregbarkeit des Nervensystemes und durch Neigung zu Krampfzuständen (Muskelkrämpfe, Laryngospasmus, Eklampsie) charakterisierter Zustand, der mit besonderer Häufigkeit bei Kindern zwischen 3 bis 30 Monaten gefunden wird. Ein konstantes, bis zu einem gewissen Grade pathognomonisches und allen Formen der Tetanie gemeinsames Symptom ist das Absinken der Reizschwelle für den galvanischen Strom. Dasselbe stellt zugleich das sicherste Mittel dar zur Erkennung des tetanischen Zustandes. Nach v. Pirquet lassen sich zwei Grade der Uebererregbarkeit unterscheiden: die anodische = A. Oe. Z. < 5 MA. und die kathodische = K. Oe. Z. < 5 MA. Auch ich werde mich in meinen Ausführungen an diesen erweiterten Begriff halten.

Den Anstoß zu meinen anatomischen Untersuchungen gaben mir die von Erdheim erhobenen pathologischen Epithelkörperchenbefunde bei der manifesten Tetanie der Kinder. Ich verfuhr in der Weise, daß ich im Laufe des verflossenen Winters weit über 100 Patienten der Wiener Kinder-

*) Auszugsweise vorgetragen in der pädiatrischen Sektion der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, September 1907. Die ausführliche Arbeit wird demnächst im Jahrbuch für Kinderheilkunde erscheinen.

klinik, soweit es anging mehr als einmal, zuweilen auch zehnmal, auf ihre elektrische Uebererregbarkeit prüfte und bei jedem letal verlaufenen Falle dieses Materiales die Epithelkörperchen mikroskopisch an Schnittserien untersuchte. Die Zahl der anatomisch untersuchten Fälle betrug 89.

Bevor ich zu den an den Epithelkörperchen erhobenen pathologisch-histologischen Befunden und dem Verhältnisse derselben zu tetanoiden Zuständen übergehe, sei es mir gestattet, über das normale Verhalten der Epithelkörperchen, oder Glandulae parathyreoideae, des Kindes einige Bemerkungen zu machen.

Die Epithelkörperchen liegen beim Kinde wie beim Erwachsenen an der hinteren Fläche der Schilddrüsenseitenlappen; ihre Gesamtzahl beträgt vier, jederseits zwei, ihre Form ist eine meist längliche, ihre Konsistenz eine recht weiche, ihre Farbe bei älteren Kindern eine opakgraue, während die Epithelkörperchen des Neugeborenen mehr durchscheinend sind.

Das für das mikroskopische Bild, insbesondere der kindlichen Epithelkörperchen charakteristische Formelement sind seine Epithelzellen. Dieselben besitzen ein nicht färbbares, durchsichtiges Protoplasma, in dem der Kern frei zu schweben scheint und für tierische Gewebe sonst ganz ungewöhnlich scharfe Grenzen, so daß diese Zellen mit Pflanzenzellen verglichen wurden. Die für das Epithelkörperchen des Erwachsenen charakteristischen, mit stark eosinrotem Protoplasma versehenen, sogenannten oxyphilen Zellen habe ich beim Kinde zum erstenmal im fünften Lebensjahre auftreten sehen. Die Epithelzellen des kindlichen Epithelkörperchens führen in reichlicher, wenn auch verschiedener Menge und gleichmäßiger Verteilung Glykogen. Dasselbe fand ich im Epithelkörperchen der Kinder mit normaler galvanischer Erregbarkeit reichlicher als bei Kindern mit tetanoiden Zuständen.

Das Stroma des kindlichen Epithelkörperchens ist ganz besonders zart und spärlich. Beim Erwachsenen ist es reichlicher und nimmt, ähnlich wie die Thymus, mit den Jahren immer mehr Fettzellen auf. Das allererste Auftreten der Fettzellen im Stroma des Epithelkörperchens konnte ich bereits im ersten Lebensjahre nachweisen.

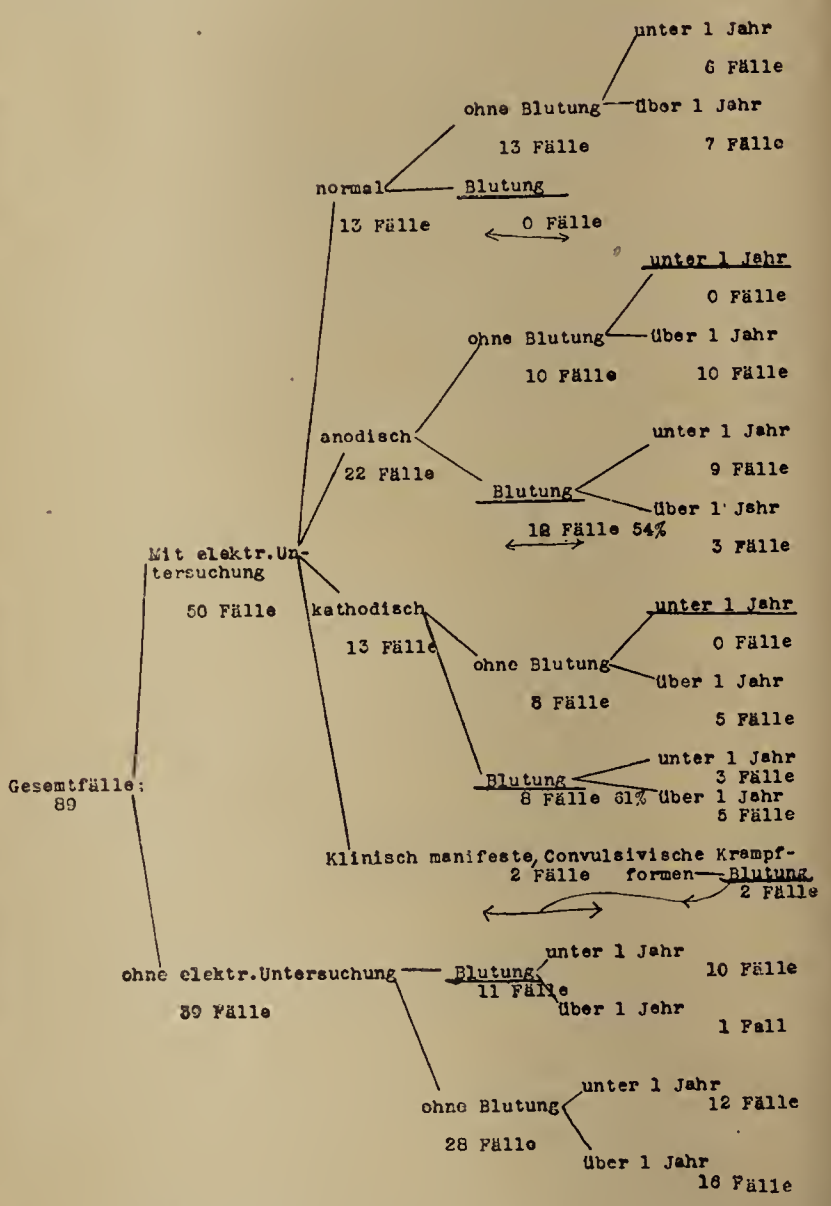
Gewissermaßen zum Schutze des sehr zartwandigen Kapillarsystemes vor Zerreißung im Falle einer Stauungshyperämie sind die größeren Venenstämme mit einem Klappenapparate versehen, den ich in 16 Fällen gesehen habe.

Ich gehe nun zur Besprechung der pathologisch-histologischen Epithelkörperchenbefunde über und will von der amyloiden Degeneration, von Rundzelleninfiltraten, Bakterienembolien und miliaren Tuberkeln, denen ich gelegentlich begegnet bin, ganz absehen und wende mich sogleich den uns hier in allererster Reihe interessierenden Epithelkörperchenblutungen zu. Dieselben wurden zum erstenmal von Erdheim beschrieben und stellen die häufigste pathologische Veränderung, namentlich des kindlichen Epithelkörperchens, dar, während sie beim Erwachsenen sehr viel seltener vorkommen. Ich fand Epithelkörperchenblutungen unter meinen 89 Fällen 33mal, also in 37% meines Untersuchungsmateriales. Schon die große Häufigkeit der Epithelkörperchenblutungen beim Kinde muß unser Interesse fesseln, um so mehr aber, wenn, wie ich gleich vorausschicken will, ein Zusammenhang zwischen der Tetanie und den Epithelkörperchenblutungen ein unverkennbarer ist.

Vorerst noch einiges über das histologische Verhalten der Epithelkörperchenblutungen. Dieselben werden meist im Anfange des postfötalen Lebens akquiriert, vielleicht wie die Pleura- und Perikardekchymosen bei der Geburt. Die Residuen dieser Epithelkörperchenblutungen schwinden meist nach dem ersten Lebensjahre, ausnahmsweise sind sie aber noch bis zum fünften Lebensjahre nachweisbar. Im Heilungsverlaufe der Epithelkörperchenblutungen kann man mehrere Stadien unterscheiden. Im ersten Stadium, dem ich nur in den ersten zwei Lebenswochen begegnet bin, ist das Epithelkörperchenparenchym in verschiedener Ausdehnung durch extravasiertes Blut zerwühlt. Im zweiten Stadium kapseln sich die Blutextravasate in sehr eigentümlicher, für das Epithelkörperchen ganz charakteristischer Weise in Form bluterfüllter zystischer Höhlen ab und nun beginnt der Abbau des so abgekapselten Blutextravasates, der in äußerst schleppendem, durch Monate sich hinziehenden Tempo erfolgt. Zunächst erscheinen in diesen hämorrhagischen Zysten mit eisenhaltigem Blutpigment beladene Phagozyten und bald darauf beginnt auch die Pigmentablagerung im Bindegewebe. Zugleich wird die Bluthöhle immer kleiner und schwindet endlich, spätestens am Ende des ersten Lebensjahres spurlos, ohne Hinterlassung einer Bindegewebsnarbe. Hiemit ist der Heilungsverlauf in sein drittes Stadium getreten, in dem nur die Anwesenheit eisenhaltigen Blutpigmentes im Bindegewebe anzeigt, daß hier vor längerer Zeit eine Blutung erfolgt sei. Mit der Zeit schwindet auch dieses letzte Zeichen der Epithelkörperchenhämorrhagie und das älteste Kind, bei dem ich noch Pigmentreste nachweisen konnte, war fünf Jahre alt.

Von diesem Zeitpunkte an haben wir keine Möglichkeit, uns davon zu überzeugen, ob in einem gegebenen Falle vor längerer Zeit eine Epithelkörperchenblutung vorgelegen hatte, oder nicht.

Das für uns hier praktisch wichtigste Untersuchungsergebnis des Heilungsverlaufes der Epithelkörperchenblutung ist, daß wir eine stattgehabte Epithelkörperchenblutung mit einiger Sicherheit nur im ersten Lebensjahre nachweisen können, während nach dem ersten Lebensjahre die Möglichkeit dieses Nachweises eine viel geringere ist und nach dem fünften Lebensjahre vollständig schwindet.



Als Besonderheiten will ich hier anhangsweise noch eines Falles von Nachblutung und eines von Spätblutung im Epithelkörperchen Erwähnung tun. In dem Falle von Nachblutung handelte es sich um ein zwei Monate alte

Kind, in dessen Epithelkörperchen ich ältere, offenbar im Anfange des postfötalen Lebens akquirierte Blutungen mit hämorrhagischen Zysten und Pigmentablagerung nachweisen konnte. Daneben fanden sich aber auch ganz typische, frische Blutaustritte: Das Kind ist nämlich an Erstickung zugrunde gegangen und wies auch frische Ekchymosen der Pleura auf.

Im Falle von Spätblutung handelte es sich um ein zwölfjähriges Kind, bei dem ich in den Epithelkörperchen Blutungen in einem Heilungsstadium fand, wie ich es sonst nur vor dem Ende des ersten Lebensjahres angetroffen habe. Solche Fälle dürften ebenso selten sein, wie die Epithelkörperchenblutungen beim Erwachsenen, von denen bisher nur einige wenige Fälle vorliegen. Die Ursache für solche Spätblutungen im Epithelkörperchen sind sehr schwer anzugeben.

Nachdem wir das Wesentlichste über die Epithelkörperchenblutungen kennen gelernt haben, können wir an die Frage herantreten, in welchem Verhältnisse diese so häufige pathologische Veränderung der Epithelkörperchen zur Tetanie steht. Ich teile meine 50, auf ihre elektrische Erregbarkeit geprüften Fälle in vier Gruppen: 1. in Fälle mit normaler galvanischer Erregbarkeit; 2. in Fälle mit anodischer; 3. mit kathodischer Uebererregbarkeit; 4. klinisch manifeste, konvulsivische Krampfformen.

Die Ergebnisse in jeder dieser vier Gruppen sind die folgenden:

1. Die Zahl meiner Fälle mit normaler galvanischer Erregbarkeit beträgt 13. In 12 dieser Fälle habe ich alle vier Epithelkörperchen gefunden, in einem nur drei Epithelkörperchen. In keinem dieser 13 Fälle konnten in den Epithelkörperchen Blutungen resp. deren Residuen nachgewiesen werden. Ich fand also bei normaler galvanischer Erregbarkeit ausnahmslos auch normale Epithelkörperchen.

2. Die Zahl der anodisch übererregbaren Fälle betrug 22. Darunter konnte ich zwölfmal, das heißt in 54%, Blutungen in den Epithelkörperchen nachweisen. Zur Erklärung der zehn anodisch übererregbaren Fälle, in denen ich keine Epithelkörperchenblutungen vorfand, sei hier daran erinnert, was ich oben ausgeführt habe, nämlich, daß wir eine stattgehabte Epithelkörperchenblutung mit Sicherheit nur im ersten Lebensjahre nachweisen können, während nach dem ersten Lebensjahre die Möglichkeit dieses Nachweises eine viel geringere ist. Machen wir hier die Probe und teilen unsere 22 anodisch übererregbaren Fälle nach dem Alter in zwei Gruppen, so sehen wir, daß neun dieser Kinder im ersten Lebensjahre stehen und bei keinem derselben die Epithelkörperchenblutungen fehlen; die übrigen 13 sind älter als ein Jahr und wir finden unter ihnen nur drei mit spärlichen Resten alter Epithelkörperchenblutungen, in zehn Fällen fehlen selbst diese vollständig. Wir sehen also, daß die zehn anodisch übererregbaren Fälle ohne Residuen von Epithelkörperchenblutungen Kinder betreffen, die älter sind als ein Jahr, somit in einem Alter stehen, in dem, wie uns die histologischen Untersuchungen gezeigt haben, auch die letzten Reste der alten Blutungen aus den Epithelkörperchen wieder verschwunden sein können.

3. Die Zahl der kathodisch übererregbaren Fälle betrug 13. Darunter konnten achtmal, das heißt in 61% der Fälle, Epithelkörperchenblutungen nachgewiesen werden. Die fünf Fälle, in denen der Nachweis von Blutungsresiduen nicht gelang, waren genau wie in der Gruppe der anodisch übererregbaren Fälle älter als ein Jahr, so daß auch hier die letzte Spur einer stattgehabten Blutung aus dem Epithelkörperchen schon verschwunden sein konnte. In dieser Gruppe der kathodisch übererregbaren Fälle waren die Epithelkörperchenblutungen hochgradiger, die Reste des hämatogenen Pigmentes haben sich länger erhalten, als in der Gruppe der anodisch übererregbaren Fälle und die Blutungsfälle waren relativ häufiger nachweisbar, nämlich 61% gegen 54%.

4. In einem Falle von mit Meningitis kombinierter Tetanie bei einem 2½ Jahre alten Kinde und bei einem drei Monate alten Kinde mit Muskelkrämpfen, konnten in den Epithelkörperchen sehr reichliche Residuen von Blutungen nachgewiesen werden.

Anhangweise sei hier noch erwähnt, daß ich dreimal unter vier Fällen von, kurze Zeit nach der Geburt unter Krämpfen verstorbenen Neugeborenen, ferner in drei Fällen nicht näher charakterisierter Krämpfe und in zwei Fällen von Tetanoid mit fraglichen Muskelkrämpfen, Epithelkörperchenblutungen nachweisen konnte. Ich möchte nur noch darauf aufmerksam machen, daß in keinem der hier erwähnten Fälle nicht näher charakterisierter Krämpfe irgendwelche Veränderungen im Hirn nachgewiesen werden konnten.

Es ist gewiß kein Zufall, daß alle unsere Fälle mit normaler elektrischer Erregbarkeit vollständig normale Epithelkörperchen aufwiesen und daß anderseits ausnahmslos alle unsere Fälle von Epithelkörperchenblutungen, welche galvanisch untersucht wurden, eine pathologisch erhöhte Erregbarkeit oder klinisch manifeste Krampfformen darboten. Wir dürfen daraus den ungezwungenen Schluß ziehen, daß zwischen den Epithelkörperchenblutungen und der Tetanie ganz zweifellos ein Zusammenhang besteht.

Es fragt sich nur, welcher Art dieser Zusammenhang ist.

Diesbezüglich hat sich schon Erdheim gelegentlich der Mitteilungen von Epithelkörperchenblutungen bei der Tetania infantum geäußert und ich schließe mich seiner Auffassung an. Wir haben uns nämlich nach zahlreichen experimentellen Untersuchungen vorzustellen, daß die Epithelkörperchen entgiftende Organe sind, deren hauptsächlichste Funktion darin besteht, gewisse, höchstwahrscheinlich im Stoffwechsel entstehende und vornehmlich das Nervensystem schädigende Gifte zu neutralisieren. Wir haben somit im Stoffwechsel die Bildungsstätte des sogenannten Tetaniegiftes zu suchen, im Nervensysteme die hauptsächlichste Angriffsstelle desselben und im Epithelkörperchen das dieses Gift neutralisierende Organ.

Die totale Ausrottung der Epithelkörperchen führt beim Menschen wie beim Tiere zu Tetanie, deren klinisches Bild in allen wesentlichen Punkten den anderen Tetanieformen gleichkommt. Bei den Epithelkörperchenblutungen können wir aber nicht von einer totalen Vernichtung, sondern bloß von einer partiellen Schädigung der Epithelkörperchen sprechen. Darum ist die Blutung im Epithelkörperchen wohl nicht die Ursache, oder nicht die alleinige Ursache der Tetanie, sondern es muß noch dazu das auslösende Moment kommen. Dieses haben wir in der im Stoffwechsel vor sich gehenden vermehrten Produktion des uns noch unbekannten Tetaniegiftes zu suchen, während die durch die Blutungen erzeugte Schädigung der Epithelkörperchen und ihrer Funktion, nur mitbestimmend wirkt, oder eigentlich die Disposition zur Tetanie schafft.

Nur wenn wir die Bedeutung der Epithelkörperchenblutungen in der Weise einschätzen, können wir es verstehen, daß dieselben im Anfange des postfötalen Lebens

akquiriert werden, während der manifest tetanoide Zustand oder gar die Krampfformen viel später aufzutreten pflegen.

Nur bei dieser Auffassung der Bedeutung der Epithelblutungen können wir ferner eine sinngemäße Deutung jener Fälle von Tetanie bei über ein Jahr alten Kindern geben, bei denen im Epithelkörperchen nur mehr einige Reste hämatogenen Pigmentes nachweisbar waren. Es ist klar, daß der Anwesenheit des Pigmentes nicht gut eine das Epithelkörperchen schädigende Wirkung beigemessen werden kann. Es muß sich vielmehr so verhalten, daß die tetanoiden Zustände, die in letzter Instanz der Ausdruck einer Schädigung des Nervensystems sind, auch dann noch fortdauern, wenn die, die Disposition zu tetanischen Zuständen abgebenden Blutungen im Epithelkörperchen mit Hinterlassung spärlicher Residuen abgeheilt sind.

Die ausführliche Arbeit, in der ich die Belege für die eben vorgebrachten Befunde und die sich aus ihnen ergebenden Schlüsse erbringe, wird demnächst erscheinen und ich verweise wegen der detailierteren Angaben auf dieselbe.

Aus der Säuglings-Poliklinik und Beratungsstelle für Säuglingsernährung in Frankfurt a. M.

Zur Pathologie und Therapie des Pylorospasmus der Säuglinge.*)

Von Dr. med. **Heinrich Rosenhaupt.**

Wenn auf der letzten Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde in der Diskussion zum Heubnerschen Vortrag Pfaundler gesagt hat, daß die Erscheinungen des Pylorospasmus dem in der Praxis stehenden Kinderarzt sehr häufig begegnen, sozusagen zu seinem täglichen Brot gehörten, so kann ich das auf Grund meiner Erfahrungen auch in der Privatpraxis nur bestätigen. Während Heubner unter 10.000 Kinder 49 mit dieser Erkrankung behaftete beobachtet hat, sind es bei mir unter etwa 300—6 Fälle. Es wäre falsch, da etwa auf einen regionären Unterschied zu schließen und etwa analog der bei Erwachsenen in bestimmten Gegenden (so im unteren Nahetal) besonders häufigen Hyperazidität ein besonders häufiges Vorkommen des Pylorospasmus in der unteren Maingegend anzunehmen. Die relativ hohe Zahl scheint in dem Umstande zu liegen, daß in meinem Material die Säuglinge überhaupt weit überwiegen.

Es ist außerordentlich typisch, daß man die Kinder fast immer erst zu sehen bekommt, wenn auf Anraten (auch von ärztlicher Seite) das Kind von der Brust der Mutter abgesetzt worden ist, weil diese »schlechte Milch« habe, die das Kind nicht vertrage und daher breche. Wiewohl eigentlich die Annahme einer toxischen Wirkung der Muttermilch bei einem bis dahin ausschließlich natürlich genährten Kind, die meines Wissens in der Hauptsache nur von unserem französischen Kollegen Variot behauptet wird, nirgends eine Bestätigung und noch weniger eine theoretische Stütze gefunden hat, wird ihr immer noch von ärztlicher Seite in der Praxis gehuldigt. Kommt man noch rechtzeitig in die Lage, die Konsequenzen dieser Auffassung zu beseitigen und das Kind an den noch nicht ganz versiegten Quell der Mutterbrust wieder anzulegen, so hat man volle Aussicht auf Erfolg.

In einem Falle wurde, als das Erbrechen natürlich auch an der Brust nicht nachließ, auf Wunsch der Eltern, denen die volkstümliche »schlechte Milch« plausibler war als das noch so anschaulich geschilderte klinische Verhalten des kindlichen Magens bei dieser Erkrankung, das Kind zwei Tage lang bei einer anderen Frau angelegt. Es brach weiter und hat sich, nachdem in typischer Weise Ende des dritten Lebensmonates die Erscheinungen ganz abklangen, zu einem prächtigen Kind entwickelt, das mit einem Jahre 10 kg wog, und keinerlei Zeichen von Rachitis oder sonstiger Erkrankung bot.

Da ferner die chemische Beschaffenheit der Milch, besonders der Fettgehalt, als auslösende Ursache für das krampfhafte Erbrechen und die Unruhe der Säuglinge nach der Nahrungsaufnahme angeschuldigt wird, bin ich auch dieser Frage nähergetreten. Ich glaubte dies um so mehr tun zu müssen, als bei der oben erwähnten Tagung in Stuttgart diese Annahme von Ibrahim, Siegert u. a. verteidigt wurde. Ich verfüge über zwei Analysen, von denen die eine einen ausschließlich niedrigen, die andere einen normalen Fettgehalt ergab. Ich möchte bei der kleinen Zahl von Untersuchungen auf diesem Gebiete keine bindenden Schlüsse ziehen, aber zweifellos sprechen meine Beobachtungen nicht für die erwähnte Hypothese. Um Mißverständnisse von vornherein auszuschließen, betone ich, daß die Entnahme der Milch lege artis stattfand, d. h., daß sich das Untersuchungsmaterial aus aliquoten Teilen zusammensetzte, die vor und nach dem Anlegen und auf der Höhe des Stillens entnommen waren.

Was nun die Heilerfolge anlangt, so habe ich bis jetzt nur über einen Fall zu berichten, der zum Exitus gekommen ist. Die anderen Fälle sind sämtlich geheilt. Therapeutisch habe ich dauernd nur heiße Umschläge auf die Magengegend angewandt, während ich von medikamentöser Therapie von Tinct. opii, von alkalischen Wässern und auch von dem von Heubner so warm empfohlenen Atropin[1]) eher eine Störung der Appetenz als eine günstige Wirkung auf die Häufigkeit, Intensität oder Dauer der pylorospastischen Anfälle beobachten konnte. Die heißen Kataplasmen hingegen scheinen manchmal die Intensität der Anfälle günstig zu beeinflussen und haben zweifellos keine ungünstigen Nebenwirkungen.

Der Fall, der zum Exitus kam, war für mich eigentlich die Veranlassung, heute hier über das in letzter Zeit viel besprochene Thema zu referieren. Denn er ist nach zwei Seiten hin interessant.

Zunächst gehört er zu den Fällen, wo es sich um ein familiäres Auftreten der Krankheit handelt; denn nach Jahresfrist bekam ich das jüngere Geschwisterkind unter gleichen Erscheinungen zu sehen. Man darf also annehmen, daß gleiche Faktoren, das Resultat des Pylorospasmus ergeben haben; Faktoren, die auf dem Gebiete der Vererbung zu suchen sind, in dem Sinne, daß Vater und Mutter derart beschaffen sind, daß von ihnen abstammende Kinder zum Pylorospasmus disponiert sind. Bei den Eltern selbst und auch bei ihren Geschwistern sind Erscheinungen der gedachten Art — soweit es wenigstens die eingehenden Ausfragungen ergaben — nie beobachtet worden.

Das erste Kind, das wie erwähnt zum Exitus kam, wurde vor der Verheiratung der Eltern geboren. Die Mutter konnte es nur ein paar Tage stillen, da sie wieder außerhalb des Hauses auf Arbeit mußte. Das Kind brach jede gereichte künstliche Nahrung. Ich sah es mit nahezu zwei Monaten in äußerst elendem Zustand. Es schrie nach jeder Nahrungsaufnahme, der Magen blähte sich wurstförmig vor, es erbrach im spritzenden Strahl, so daß die Diagnose auf Pylorospasmus congenitus außer Zweifel stand. Nach einem vergeblichen Versuch durch Verabreichung von Pegninmilch die Erscheinungen zu bekämpfen, wies ich das Kind in das Dr. Christ'sche Kinderhospital, das einzige Kinderkrankenhaus in Frankfurt, das wenigstens über eine Amme verfügt. Es erholte sich etwas an der Brust, brach aber jedesmal nach Mengen, die 40 cm^3 überstiegen. Die Atrophie hatte offenbar von vornherein schon zu sehr überhandgenommen. Das Kind starb nach zweimonatlicher Spitalbehandlung an einer Schluckpneumonie.

Die Sektion ergab außer dieser Lungenaffektion, am Magen einen sehr interessanten Befund. Die für den Pylorospasmus typische Verdickung des Pylorus und seine starke Knickung, wie ich sie an einem Präparat des Dresdener Säuglingsheims in außerordentlich charakteristischer Weise

*) Nach einem am 14. April 1907 auf der Versammlung niederrheinisch-westfälischer und südwestdeutscher Kinderärzte in Wiesbaden gehaltenen Vortrag.

[1]) Es wurde bis jetzt nur einmal angewendet.

sah, war wohl vorhanden, aber nicht sehr hochgradig entwickelt. Dagegen war das Lumen des Magens außerordentlich klein, eine rohe Prüfung (ich bin mir wohl bewußt, die von Pfaundler für solche Messungen angegebenen Cautelen nicht erfüllt zu haben) ergab ein Fassungsvermögen von nur 60 cm³ in maximo. Man mußte also annehmen, daß die Kleinheit des Magens die Hauptursache für die Krankheitserscheinungen abgab.

Nach Jahresfrist bekam ich einen $4^1/_2$ Monate alten Bruder dieses Kindes zu sehen. Er war an der Brust und im ganzen ein prächtiges Kind. Die Mutter, die ihr erstes, das verstorbene Kind, aus sozialen Gründen hatte nicht stillen können, hatte sich inzwischen verheiratet und konnte sich dem zweiten Kinde persönlich widmen. Sie kam aber, weil es — wie sie sagte — schon $2^1/_2$ Monate »wie das verstorbene Kind« erbreche und sie sei doch jetzt ängstlich geworden. Die Magengegend des Kindes zeigte bei Berührung und Beklopfung der Bauchdecken in typischer Weise die Peristaltik des pylorospastischen Magens, deutlicher als ich es je zuvor gesehen hatte. Und doch war das Kind trefflich gediehen. Als Ursache dieses verblüffend günstigen Resultates möchte ich die Indolenz der Mutter bezeichnen, die unentwegt dem brechenden Kind die Brust gab. So kam es, daß es trotz des Pylorospasmus gut gedieh. Das hier vorliegende familiäre Vorkommen ist ja eine Erscheinung, die bereits von anderen Autoren (Freund, Ibrahim) beschrieben ist. Diese Fälle lehren vor allem eines, nämlich daß die Brusternährung unter allen Umständen die besten Aussichten bietet. In dem Schicksal dieser beiden Kinder haben wir ein sozusagen unbeeinflußtes Experimentum naturae. Das künstlich genährte stirbt trotz ärztlicher Behandlung, das natürlich genährte gedeiht ohne sie.

Ich möchte das Ergebnis meiner Erfahrungen beim Pylorospasmus zusammenfassen dahin, daß ich empfehlen möchte, doch ja davon abzusehen, in der eingeführten natürlichen Nahrung seine Ursache zu suchen und auch mit Rücksicht auf die bei der Brusternährung eintretende Naturheilung sich nicht zu leicht zu einem operativen Eingriff, sei es zu einer Pyloroplastik, sei es zu einer Gastroenterostomie zu entschließen, zumal da die Aussichten auf diesem Wege recht ungünstig sind, wie die Zusammenstellungen von Ibrahim deutlich zeigen.

Aus der Syphilisabteilung der Allgemeinen Poliklinik.

Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der postsyphilitischen Dauermerkmale.

Von Privatdozent Dr. G. Nobl.

Von den persistierenden Kennzeichen der erworbenen Syphilis, deren Rahmen mit dem fortschreitenden Ausbau und Wandel der Luespathologie in steter Ergänzung und Erweiterung begriffen ist, vermochten bisher nur die wenigsten im Dienste der praktischen Diagnostik zu dauernder Würdigung und Verwertung zu gelangen. Schon bei einer früheren Gelegenheit, anläßlich der Hervorhebung des klinischen und anatomischen Substrats eines bisher nicht genügend beachteten, pathognostischen, postsyphilitischen Phänomens, der „zirzinären Skrotalatrophie", habe ich von dieser Stelle aus (1903, Nr. 43) anzudeuten versucht, daß die Gründe hiefür in der verschiedenen Provenienz, flüchtigen Dauer, matten Ausprägung, mangelhaften Charakteristik und schweren Zugänglichkeit der für die retrospektive Diagnostik heranziehbaren Behelfe zu suchen sind.

So ist es zunächst begreiflich, daß der praktischen Einführung all jener Reaktionserscheinungen unüberwindbare Hindernisse im Wege stehen, welche die ältere und moderne Experimentalforschung auf dem Gebiete der Syphilislehre gezeitigt haben. Die von Tarnowsky geübte Cauterisatio provocatoria wird in der alltäglichen Berufstätigkeit zur Feststellung etwaiger Latenzfristen oder zur Erhärtung des Erloschenseins des Prozesses ebensowenig herangezogen sein als die Immunitätsprüfung mittels der Reinokulation. Was die letztere betrifft, so ist es selbst für jene Fälle, in welchen die neuerliche Insertion des Virus zu keinerlei Lokalerscheinungen führt, keineswegs erwiesen, daß sich auch der Gesamtorganismus der wiederholten Einverleibung gegenüber refraktär verhält. Anderseits steht dieser Art der diagnostischen Prüfung die immerhin mögliche Gefahr einer experimentellen Reinfektion warnend im Wege und überdies noch die neuerdings gewonnene Erfahrung, daß die bisher allgemein angenommene absolute Hautimmunität in keiner Phase der Syphilisinfektion in vollem Umfange zu Recht besteht (Finger, Landsteiner), sondern die Superinfektion mit vollvirulentem Materiale zu regionären Produkten der Früh- und Spätperiode zu führen vermag. Aus gleichen Gründen kann die Praxis aus den vielseitigen Ergebnissen der Zytodiagnostik, deren wissenschaftliche Begründung den Franzosen zu verdanken ist, keinerlei Nutzen ziehen und bleiben ihr auch die aussichtsreichen Ansätze der von Neisser und seinen Mitarbeitern angebahnten diagnostischen Serologie vorläufig noch gänzlich vorenthalten. Bei den bekannten Gefahren, welche mit der Lumbalpunktion verbunden sind, wird sich wohl nicht leicht der Mut aufbringen lassen, an einem ambulanten Krankenmateriale zum Zwecke der Feststellung des Zahlenverhältnisses der Lymphozyten, die Ausheberung der Zerebrospinalflüssigkeit vorzunehmen. Auch sind die hiebei erzielten Werte keineswegs so verläßliche, um die Lymphozytose als untrügliches Stigma der spezifischen und parasyphilitischen Erscheinungen hinstellen zu können. Die von Neisser, Wassermann und Bruck (1906) mittels des Phänomens der Komplementablenkung erhärtete Existenz spezifischer Veränderungen in dem Blute luetisch durchseuchter Menschen und Affen wieder steht bis heute noch auf so unsicherer und fluktuierender Grundlage und setzt die Feststellung derselben eine derart vertiefte serologische Fachkenntnis und rigorose Kritik voraus, daß auf lange Zeit hin an eine Ueberantwortung der diesbezüglichen Laboratoriumserfahrungen an die angewandte Medizin nicht zu denken ist.

Eine weitere Gruppe von para- und postsyphilitischen Merkmalen bezieht sich auf solche bleibende Gewebsveränderungen, welche bei ihrer schweren Zugänglichkeit und der eher dem Anatomen als dem Kliniker geläufigen Lokalisation nur schwer dem Bedürfnisse des praktischen Examens zu Hilfe kommen. Es trifft dies vorzüglich für die von Virchow an einem umfangreichen Sektionsmateriale erhobene und von G. Lewin und J. Heller (1894, 1899) des genaueren definierte glatte Atrophie der Zungenwurzel, sowie für die als Anteflexio epiglottidis apostrophierte Veränderung zu, die nach Dr. Hausemanns Untersuchungen auf narbige Schrumpfung des Lig. glossoepiglott. med. zu beziehen ist. Trotz redlichster Bemühung der um die Symptomatologie der luetischen Zungentonsillenerkrankungen verdienten Autoren ist die Prüfung des Zungengrundes nie recht zu allgemeinerer Uebung gelangt, obschon der Atrophie desselben von mancher Seite die Anerkennung als eines pathognomonischen Zeichens der Spätlues nicht versagt wurde. Die dem subjektiven Ermessen unterliegende unsichere Beurteilung des ausschließlich der Tastempfindung zugänglichen Zustandes, sowie der für den Kranken höchst unangenehme Untersuchungseingriff erklären zur Genüge das nur seltene Zurückgreifen nach diesem Behelfe.

Am ehesten noch gestatten eine Ausbeute jene unmittelbar der klinischen Wahrnehmung unterstehenden Rückstände, die sich teils als atrophische Involutionsformen präsentieren, teils in überdauernden Wucherungsvorgängen ihr gewebliches Substrat besitzen. Von den atrophischen Orientierungszeichen ist der pathognostischen Bedeutung nach das Leukoderma mit Recht an erster Stelle zu führen, als ein Phänomen, das bei vollkommener Entwicklung als das verläßlichste Wahrzeichen der latenten Lues gelten kann. Der

diagnostische Wert desselben wird kaum dadurch beeinträchtigt, daß gelegentlich auch eine abheilende Psoriasis mit dem gleich figurierten, am Nacken auftretenden Pigmentschwunde einhergehen kann. Immerhin zu berücksichtigen ist es aber, daß die symptomatische Vitiligoform hauptsächlich nur beim weiblichen Geschlechte zur Verfügung steht und bei dem nach nicht zu langem Bestande erfolgenden Abklingen und völligem Ausgleiche nur in singulären, vorzüglich der Frühperiode angehörenden Phasen der Infektion als leitende Reaktionserscheinung zu dienen vermag. Den Wert der unveränderlichen Ausprägung haben eigentlich nur die narbig ersetzten und atrophisch veränderten, oft mit Pigmentstauung einhergehenden Ausgangsformen für sich, die in charakteristisch gruppierten Figuren nach dem Zerfalle gummöser Infiltrate und der Rückbildung tubero-serpiginöser, ulzeröser Syphilide resultieren und Jahrzehnte hindurch als untrügliche Stigmata der Infektion dienen können. Doch stellen diese Residualerscheinungen, entsprechend dem seltneren Vorkommen der gummösen Nachschübe, nur singuläre Vorkommnisse dar, die dem Bedürfnisse nach konstanten Wahrzeichen nicht zu genügen vermögen.

Aus gleichem Grunde kann die luetische Antezedenz nur ausnahmsweise aus Remanenzen gefolgert werden, die sich auf dauernde Organisationsprodukte des Sklerosensitzes und von Genitalerscheinungen, sowie auf Knochenauftreibungen, sklerosierte Reste interstitieller Orchitiden, strikturierende Rektalschwarten u. a. beziehen. Andere, auf hyperplastischen Vorgängen beruhende Läsionen, wie die lokalen und universellen Drüsenschwellungen und die Leukokeratose der Mundhöhle, haben zwar die Bedeutung äußerst häufig auftretender Folgeerscheinungen für sich, doch stellen sie in ihrer ätiologischen Abstammung viel zu unsichere Symptome dar, um als verläßliche Fährten der retrospektiven Syphilisdiagnostik dienen zu können.

Aus all dem ist es ersichtlich, daß der objektiven Feststellung der restierenden luetischen Invasion nicht zu reichliche Hilfsquellen zu Gebote stehen und die Beibringung weiterer orientierender Merkmale nach wie vor zu den ernsten Aufgaben der klinischen Forschung zählt, zumal die Unabhängigkeit von der irreführenden und unehrlichen anamnestischen Bevormundung in keinem weiteren Fachgebiete so anstrebenswert erscheint, als gerade in der Syphilislehre. Geleitet von dieser Erwägung, möchte ich auf einen in das Gebiet der hyperplastischen Läsionsformen gehörenden Syphilisrückstand hinweisen, dem ich in vieljähriger Beachtung der Latenzfristen eines umfangreichen Krankenmateriales systematisch nachgegangen bin und als ein häufig in Erscheinung tretendes, persistierendes Attribut des männlichen Geschlechtes schätzen gelernt habe. Es handelt sich hiebei um Wucherungsvorgänge, die sich an den Perianalfalten festsetzen und meist zu so prägnanter Entwicklung gelangen, daß es nicht erst der besonderen Uebung und Schulung bedarf, um sie von ähnlichen Begleitphänomenen anderer Prozesse unterscheiden und als typische Stigmata para- und metasyphilitischer Natur bewerten zu können. Meist sind es nur einzelne der lateralen Duplikaturen, die um ein Beträchtliches verdickt aus dem Niveau der Umgebung hervortreten und als polsterartig elevierte, gleichmäßig ebene oder durch Einkerbungen und Furchen wulstig und höckerig gegliederte Vorsprünge ins Auge fallen. Die sich teils molluszifom weich und substanzarm, bald teigig derb und konsistent anfühlenden Elevationen weisen eine mattweiße bis bläulich durchschimmernde, meist von feinen sekundären Felderungen chagrinierte, sonst glatte, keiner Schilferung unterliegende Oberfläche auf und stellen sich bei nicht zu hochgradiger Entwicklung als länglich gestaltete, gegen die Analapertur verjüngte, spindelförmige Prominenzen dar, die mit ihrer Flucht noch in das radiäre System, der den Analring umfassenden Fältelung eingreifen. Mit dieser häufig symmetrisch angetroffenen Anlage der hyperplastischen Wucherungen alternieren umschriebene, bohnen- bis kronenstückgroße, warzig zerklüftete, steil emporragende, von völlig normaler Umgebung umgrenzte, rauhe und äußerst derbe, grauweiß verfärbte Herde, die bald zerstreut in geringerer und größerer Entfernung vom Analring das Terrain okkupieren, bald, zu größeren Plaques konfluiert, die Perinealfalte besetzen und von hier aus die weitere Umgebung mit zapfenförmigen Ausläufern und zungenähnlichen Vorsprüngen versorgen. Gelegentlich sind nur solitäre, meist auf die Lateralfalten beschränkte, hypertrophische, fibröse Formationen zu verzeichnen, die nicht nur die Kontinuität der Faltenbildung unterbrechen, sondern oft genug außerhalb dieser in die nachbarlichen Gebiete des Gesäßes vorgedrungen erscheinen.

Ein Uebergreifen der Wucherungsvorgänge auf den analen Schleimhautbezug ist nicht zu verfolgen, auch ergibt die Rektalpalpation keine Anhaltspunkte dafür, daß sich analoge Veränderungen auch in diesem Gebiete etablieren. Differentialdiagnostisch kommen nur gewisse, auch normalerweise anzutreffende, polypöse Ansätze und jene Gewebsveränderungen in Betracht, welche als das hyperplastische Produkt gewisser pruriginöser Ekzeme und lichenifizierter Reizstellen nicht zu selten in der Analregion einen Lieblingssitz haben. Was die ersterwähnten sekundären Abschnürungen betrifft, sa stellen dieselben, wie bekannt, meist hart an der Hautschleimhautgrenze sitzende, kaum über erbsengroße, äußerst zarte, kompressible, zungenförmige Wülstchen dar, die bei der mehr mukösen, rosig transparenten, zarten Beschaffenheit und der Lokalisation am mukösen Saume wohl zu keiner irrigen Deutung Anlaß geben dürften. Bei den auf ekzematöser Grundlage entstandenen, in den Teilphänomenen allerdings ähnlichen Wucherungen sind dem dominierenden Symptom der subjektiven Juckempfindung, in der diffusen, die Analapertur allenthalben gleichmäßig befallenden Eruption und in den stets gleichzeitig nachweisbaren weiteren Kennzeichen der juckenden, mit Verhornungsanomalien einhergehenden Flechte (Exkoriationen, erythematöse, schuppende Plaques, papulöse Nachschübe, krustöse Stellen) so gewichtige Unterscheidungsmerkmale an die Seite gestellt, daß die Auseinanderhaltung der luetischen Residuen auch dieser Form gegenüber nicht schwer fallen kann, zumal die postluetischen Verdichtungen mit so geringfügigen Störungen einhergehen, daß oft nur die aufmerksamste Selbstbeobachtung auf ihr Vorhandensein zu führen pflegt.

Für die ätiologische Zuständigkeit und spezifische Abstammung der elefantiastischen, perianalen Faltenentartung mögen die näheren Verhältnisse zeugen, unter welchen sich im Verlaufe der letzten drei Jahre das in 135 Fällen deutlichst ausgeprägte Phänomen verzeichnen ließ. Die diesbezüglichen Erhebungen beziehen sich zumeist auf Kranke, die von den Initialerscheinungen angefangen, während mehrerer Rezidivattacken an der Station in Beobachtung standen und auch in den erscheinungsfreien Intervallen der Revision unterzogen werden konnten. Wo die anamnestischen Daten zu Hilfe gezogen werden mußten, wurde auf dieselben lediglich nur zur Ergänzung manifester Luessymptome zurückgegriffen. Bei den 135, im Alter von 22 bis 57 Jahren stehenden Kranken war seit der Infektion ein 2- bis 18jähriger Zeitraum verstrichen, wobei vom dritten Jahre an bis zum achten und neunten in der Frequenz der Erscheinung ein stetes Ansteigen zu verzeichnen ist. In allen Wahrnehmungen waren der Entwicklung der Wucherungen wiederholte Ausbrüche papulöser und diffuser Infiltrationsformen der Analgegend vorangegangen, die teils für sich allein, teils in Gesellschaft anderer irritativer Phänomene in Erscheinung traten. Die zu keinen weiteren regressiven Veränderungen neigenden leisten- und kammförmigen Vorwölbungen waren überdies noch vielfach im Gefolge von großfleckigen, gruppierten Roseolen, figurierten und zusammengezogenen Papelnachschüben aus der Frühperiode anzutreffen. Von spezifischen Produkten des

gummösen Stadiums wiesen nodöse Syphilide, periostale Gummen, tylotische Plantarinfiltrate, residuale Sarkokelen, ulzeröse Zungen-, Gaumen- und Rachenphänomene so gebieterisch auf die Zugehörigkeit der perianalen Veränderungen hin, daß in dem immerhin bedeutenden Bruchteile der Fälle, in welchen keine weiteren Anzeichen der fortbestehenden Erkrankung festzustellen waren, oder nur Pigmentverschiebungen, Narbenzüge oder Epithelveränderungen der Mundhöhle vorlagen, aus dem Vorhandensein der Ano-Perinealwülste mit verläßlicher Sicherheit auf die luetische Infektion geschlossen werden konnte. Das gehäufte Auftreten der Läsion nach dem Abklingen aller irritativen Erscheinungen und der oft beobachteten spurlosen Tilgung auch höher entwickelter, spezifischer Gewebsprodukte, ist in ihrer pathogenetischen Entwicklung zur Genüge begründet und kann die diagnostische Brauchbarkeit derselben nur bestens unterstützen.

Was die Häufigkeit der Erscheinung betrifft, so muß ich von einem ziffernmäßigen Ausweise derselben um so eher Umgang nehmen, als in den protokollarischen Aufzeichnungen meist nur von den auffälligsten perianalen Wucherungsvorgängen Notiz genommen ist und das der Abteilung zugehende Krankenmaterial vorwiegend die initialen und die den frühen Infektionsjahren entsprechenden allgemeinen Syphilisformen umfaßt. Es würde daher aus einer ähnlichen Uebersicht nur ein das Vorkommen unterschätzender Maßstab zu gewinnen sein. Immerhin läßt sich bei dem Verhältnisse der genauer ausgewiesenen 135 Fälle zur Gesamtzahl von etwa 1250 Syphilisbeobachtungen in den letzten drei Jahren (Männer) der Prozentsatz der hyperplastischen Analfalten mit ungefähr 10·8% bewerten. Eine Verhältniszahl, die bei Ausschaltung der großen Summe der im ersten und zweiten Infektionsjahre stehenden Kranken einer weiteren bedeutenden Steigerung fähig ist.

Um über die anatomische Natur der Läsionsform genaueren Aufschluß zu gewinnen, habe ich in 25, durch exzessivere Wucherung ausgezeichneten Fällen stärkere Prominenzen und mächtigere Vorsprünge zur Abkappung gebracht. Der unter Chloräthylanästhesie ausgeführte minimale Eingriff geht mit auffallend geringem, auf singuläre Punkte beschränktem Blutaustritte einher und läßt sich bei der raschen Benarbung der gesetzten kleinen Defekte um so eher verantworten, als viele der auf das Vorhandensein der Wülste aufmerksam gewordenen Kranken die Entfernung derselben wünschen. Dessenungeachtet kann der methodischen Abtragung der weder zu höherem Wachstume gedeihenden, noch selbst nach vieljährigem Bestande ulzerös zerfallenden Wucherungen kaum das Wort geredet werden, da die regionäre Proliferationstendenz erfahrungsgemäß erhalten bleibt und nach einiger Zeit die alten Verhältnisse in regenerierter Form anzutreffen sind.

Die schon aus der klinischen Erscheinung und der Verlaufsweise hervorgehende residuale Natur der Gewebsform hat in dem anatomischen Substrate eine weitere Bestätigung gefunden. An der exquisiten Prädilektionsstelle rezidivierender Papelaussaaten sowohl der kondylomatösen als auch der diffus infiltrierten, rhagadierten Varietät zur Proliferation gelangt, bieten die im Gewebsbilde wiederkehrenden Veränderungen die geläufigen Anzeichen der einfachen Elephantiasis dar und zeigen die aus der chronischen Entzündung hervorgegangenen hyperplastischen Gewebsprodukte eine derartig einförmige, nur in den Intensitätsgraden schwankende Uebereinstimmung, daß von einer gegliederten Wiedergabe der in den 25 Fällen erhobenen Einzelbefunde füglich Umgang genommen werden kann. An der Volumszunahme sind in erster Linie die unteren Schichten der Kutis und das Hypoderm beteiligt, wobei jedoch stets auch der Papillarkörper und die Oberhaut in den Wucherungsvorgang einbezogen erscheinen. In ein mächtig verbreitertes, verdicktes, zellarmes, aus hypertrophischen, starren Faserzügen formiertes, kollagenes kutanes Geflecht mit vorzüglich parallel zur Oberhautflucht geordnetem Bündelverlaufe finden sich plattgedrückte Infiltrationsstreifen und perivaskulär angeordnete Plasmomherde eingeschlossen. Die Gefäße, namentlich die präkapillaren Verzweigungen und die Venen engen Kalibers, fallen durch eine besonders starre Beschaffenheit der, klaffende Lumina umschließenden und besonders in den adventitiellen Mantelschichten bedeutend verdickten Wände auf. Die derart veränderten Gefäße sind oft bis in den Papillarkörper hin im gleichen Verhalten zu verfolgen, wo selbst vielfach mit den normalen Netzen, von Infiltrationszügen begleitete, in der Lichtung durch Endothelwucherung reduzierte Schlingen abwechseln. Die Dichte der vaskulären Durchsetzung, gleichwie die Ausdehnung des zunächst nur aus der Cutis propria geformten Fibroms sieht man je nach dem Alter der Läsion beträchtlichen Schwankungen unterliegen, ebenso scheint auf den Bestand der residualen Plasmome der seit der Infektion verstrichene Zeitraum von bestimmendem Einflusse zu sein.

So entsprach den elevierten, höckerig eingezogenen, seitlichen Afterfalten in zehn untersuchten Fällen, bei welchen die Infektion auf drei bis fünf Jahre zurückdatierte und die insgesamt in den zwei ersten Infektionsjahren wiederholte perianale Rezidivattacken durchzumachen hatten, immerhin ein reichliches, von verdickten Gefäßästen dicht durchsetztes Granulom, dessen diffus interkalierte Züge vom Papillarkörper bis zum subkutanen Lager zu verfolgen waren. Die dichteste Fügung des bereits narbenähnlich gruppierten Fibroms, gleichwie der geringste Bestand des vorzüglich aus Plasmazellen, zum Teil auch aus Epitheloid- und Riesenzellen geformten, perivaskulären Infiltratrestes ließ sich in Beobachtungen verfolgen, die eine acht- bis zwölfjährige Krankheitsdauer hinter sich hatten. Aehnlichen Fällen angehörige perianale Wucherungen wurden in sieben Fällen der Exploration unterzogen.

Mit der alle Kutiselemente betreffenden Vermehrung und Wucherung, in welche auch die von proliferierendem Endothel ausgekleideten, erweiterten, in den Wandungen verstärkten Lymphbahnen einbezogen sind, geht stets auch eine Hyperplasie der Epidermis einher. Am meisten scheinen hiebei das tiefe Retelager und die Leisten befallen, welch letztere mit mächtig verbreiterten, von sekundären Ausläufern besetzten Zapfen in die Kutis eingreifen und hiedurch vielfach eine Rarefizierung, resp. Verdrängung der Papillen bedingen. Auch die Körnchenschicht fällt durch besondere Breite, durch ihre vermehrten, aus großen geblähten Elementen gebildeten Zellreihen auf. Verhältnismäßig gering sind die Veränderungen der Hornschicht, die meist als schmales Band die Decke überschichtet.

Die schon in der klinischen Anordnung sich geltend machenden Abweichungen gewissen, mit Vorliebe in der Perianalgegend auftretenden Ekzemvarietäten gegenüber, als deren Hauptrepräsentanten das verruköse und kallöse Ekzem anzuführen wären, kehren im Gewebssubstrat in gleich deutlicher Ausprägung wieder. Während die zu Wucherung neigende Oberflächenentzündung in erster Linie eine exzessive Akanthose, d. h. eine besonders intensive Proliferation der Stachelschicht bedingt und in der schwieligen Abart zu sonst unerreichter Anstauung der parakeratotischen Hornschicht führt, sieht man selbst bei der mäßigsten Ausbildung der umschriebenen Perianalverdickung die Schwellung und Wucherung des kollagenen Kutislagers im Vordergrunde aller Veränderungen stehen. Weiterhin gehen die hyperplastischen Ekzemformen stets nur mit mäßigen Entzündungsvorgängen des subepithelialen Gebietes einher, wobei die Infiltrationszüge sich ausschließlich an der Oberfläche der Papillarschicht halten und niemals die in den explorierten, perianalen Zapfen, Leisten und Wülsten regelmäßig nachgewiesene, tief reichende Einlagerung kompakter Plasmome im Gefolge haben.

Anderseits aber wird man aus den festgehaltenen Gewebsveränderungen vergeblich den spezifischen Charakter

der Bildungen herauszulesen trachten, der unseres Erachtens denselben auch gar nicht mehr zuzusprechen ist.

Am ehesten noch könnte aus der stets vorhandenen Gefäßalteration, der die präkapillaren Bahnen unterworfen sind, gleichwie aus der allerdings nicht so konstanten Veränderung der Lymphgefäße auf die luetische Abstammung des im Endausgange vorliegenden Gewebsbildes gefolgert werden. Das Bestehenbleiben perivaskulärer Infiltratreste stellt ein so häufig verfolgtes und ätiologisch voneinander so weit abstehenden Krankheitsprozessen chronisch entzündlicher Natur zukommendes Phänomen dar, daß demselben wohl kaum eine orientierende Bedeutung beizulegen ist. Seit I. Neumanns Feststellung des pathologisch-anatomischen Gehaltes der Hautsyphilide und ihrer nach dem Schwinden der klinischen Erscheinungen zurückbleibenden Reste (1885, 1887) ist es wohl in die allgemeine Kenntnis übergegangen, daß die gesetzten Gewebsveränderungen in Form latenter Rundzellnester, die sich an den Gefäßbaum gliedern, persistieren und gegebenenfalls zum Ausgangspunkte neuer Schübe und metastatischer Eruptionen werden können. Doch waren alle bisher geltend gemachten, vorzüglich die Morphologie der Gewebsrückstände analysierenden Erhebungen nicht hinreichend, um die unmittelbar luetische Herkunft, geschweige denn die virulente Natur solcher restlicher Zellherde vertreten zu können. Weder die perivaskuläre Anordnung derselben, noch die vorzüglich von Plasmazellen bestrittene Zusammensetzung haben in der Richtung zu einer verläßlichen Direktive verholfen.

Aussichtsreicher gestalten sich die Möglichkeiten dem Schicksale des Virus und der durch dasselbe hervorgerufenen Irritationsprodukte nachzugehen erst, seitdem der Histopathologie der Syphilis in dem Gewebsnachweis der Spirochäten ein in gleicher Exaktheit und Eindeutigkeit nie zu Gebote gestandener Behelf erwachsen ist. Um nun über den etwaigen Verbleib von Keimen in den residualen Gewebsprodukten Anhaltspunkte zu gewinnen, habe ich zunächst in einer ausreichenden Reihe von Fällen klinisch noch deutlich markierte Involutionsformen der Frühperiode mittels der Silberimprägnation einer Revision unterzogen. Zur Untersuchung kamen leicht erhabene, polsterartig elastische, von ektatischen Lymphbahnen unterschichtete Skleroseremanenzen der inneren Vorhautlamelle bei $^3/_4$- bis $1^1/_2$jähriger Krankheitsdauer und ausgiebig durchgeführter Allgemeinbehandlung (8), ferner durch Pigmentstauung gezeichnete Hautstellen verschiedener Körperregionen (Rücken, Brust, Arme), die früher den Sitz lentikulär-papulöser Effloreszenzen abgegeben hatten und den Rückgang der Infiltrate um fünf Monate bis zu einem Jahre überdauerten (12). Schließlich durch follikuläre Einziehungen angedeutete Standorte zur Resorption gelangter Lichen syphiliticus-Eruptionen (3). Trotz tadellos gelungener Imprägnation (alte Levaditi-Methode) und genauester Durchsicht der in Serien zerlegten Segmente war es mir in keinem einzigen Falle gelungen, verläßliche Zeichen eines persistierenden Keimeinschlusses festzustellen. Der hieraus resultierende natürliche Schluß, daß die vorangegangenen Therapien zu einer völligen Vernichtung der lokal gewucherten Parasiten beigetragen haben, darf indes nur mit Vorsicht gezogen werden. Lehrt doch die alltägliche Erfahrung, daß selbst vollvirulente Effloreszenzen der Frühperiode, deren exquisite Infektiosität (erodierte Sklerosen, nässende Papeln, breite Kondylome) in allgemeiner Anerkennung steht, mitunter gar keinen oder nur äußerst geringen, mit Mühe nachweisbaren Spirochätengehalt aufweisen. Selbst bei den Erscheinungen ein und derselben exanthematischen Eruption machen sich in bezug auf die Keimdurchsetzung die weitgehendsten Unterschiede geltend. Ebenso müssen alle in die Technik des Spirochätensuchens Eingeweihten konzedieren, welchen Aufwand es an Zeit und Aufmerksamkeit bedarf, um gerade in den deletärsten, zum ulzerösen Zerfalle neigenden Produkten der Frühlues, die das Symptomenbild der malignen Syphilis bedingen, Spirochäten aufzufinden. Inwieweit hiebei Modifikationen biochemischer oder morphologischer Natur die Feststellung vereiteln, stellt eine noch der Lösung harrende Frage dar.

Nach den angeführten mikrobiellen Verhältnissen an den Rückbildungsstellen der initialen Phänomene und irritativen Erscheinungen der Frühlues, die immerhin mit aller Wahrscheinlichkeit auf ein temporäres Erlöschen der Keime hindeuten, konnte es nicht wundernehmen, daß bei der systematischen Durchmusterung von versilberten Segmenten der perianalen hyperplastischen Wucherungen, stets nur negative Resultate zu erzielen waren. Handelte es sich doch meist um viele Jahre nach der Infektion auftretende, allmählich anwachsende Bildungen, die weder in ihrem klinischen Aussehen mit den sonstigen spezifischen Syphilisprodukten Analogien aufweisen, noch im weiteren Verlaufe eine zu höherer Entwicklung neigende, oder zur Destruktion führende Veranlagung bekunden. Die Zellarmut des Grundgewebes stempelt die den Analring umgebenden Wülste trotz der eingeschlossenen, keimfreien Infiltratreste, zu dauernd organisierten Bildungen, die nur mehr den Charakter parasyphilitischer, d. h. auf dem Boden des Infektionsterrains fußender Merkmale wahren.

Eine weitere Stütze dieser Deutung ist in dem refraktären Verhalten der Hyperplasien lokalen und allgemeinen antiluetischen Maßnahmen gegenüber gegeben. In einer beträchtlichen Zahl der Beobachtungen sieht man das Phänomen die verschiedensten Erscheinungen der Spätlues, wie tuberöse Syphilide, singuläre gummöse Ausbrüche, serpiginöse Palmarherde, interstitielle Orchitiden und andere Nachschübe begleiten, wobei die intensive Quecksilberapplikation wohl eine prompte Rückbildung der letzteren sichert, die elefantiastischen Vorsprünge jedoch unbeeinflußt läßt. Die Ausschaltung dieses Dauersymptoms aus dem Formenkreise der noch unter dem Einflusse des Virus stehenden Syphiliserscheinungen geht weiterhin aus der Seltenheit hervor, mit welcher die Perianalregion in der Statistik der gummösen Läsionen figuriert. Schon aus diesem Momente allein müßten gegen die Einschichtung spezifischer Reserven in den elevierten Afterfalten berechtigte Bedenken erhoben werden. Bezüglich der Pathogenese der Spätformen wird bis heute noch auf das Zurückbleiben von spezifischen Gewebsresten aus der irritativen Phase der Schwerpunkt gelegt, die unter nicht näher bekannten Umständen in dem modifizierten Terrain zur Formation der keimarmen und hoch entwickelten tertiären Gewebsprodukte den Anstoß bieten. So trifft es denn auch meist mit wenigen Abweichungen zu (Erythema nodosum syphiliticum, disperse Gummenbildung an den Extremitäten und am Stamme), daß sich die Späterscheinungen mit Vorliebe in Gebieten lokalisieren, die während des Invasionsstadiums den Sitz rezidivierender Irritationsphänomene abgegeben haben. Da nun nach der Mundhöhle und dem Genitale wohl keine weitere Körperpartie mit jener Häufigkeit an der Beistellung wiederholt aufflackernder Syphiliserscheinungen beteiligt ist, als die Perianalgegend und diese nur ganz ausnahmsweise von gummösen Syphilomen befallen wird, so ist wohl anzunehmen, daß mit den wiederholten Papelnachschüben die regionäre Gewebsumstimmung zu einer dauernden Vegetationsunterbindung der Spirochäten geführt hat.

Für die Pathogenese der Faltenhypertrophie kommen gleichfalls hauptsächlich nur die wiederholten regionären Rezidive der spezifischen, meist durch äußerst reichlichen Keimeinschluß ausgezeichneten irritativen Produkte in Betracht, die bei der besonderen Alteration der Lymph- und Blutbahnen und der perivasalen Infiltration des kollagenen Stützgerüstes einen anhaltenden und bei den Wiederholungen der Steigerung fähigen, formativen Reiz abgeben. Die weiterhin noch mit der Lokalisation einhergehenden vorzüglich mechanischen (Reiben, Scheuern), aber auch thermischen und chemischen (exzessive Schweißproduktion, Einwirkung von Fäkalmassen) Reizvorgänge kommen nur insoferne in Betracht, als sie die Vegetationsbedingungen der Spirochäten präparieren, steigern und verbessern und

derart zu dem so überaus häufigen Aufflackern der lokalen Krankheitsprodukte Anstoß bieten.

Ueberdies wäre noch der Annahme Raum zu geben, daß auch flüchtige Misch- und Sekundärinfektionen, denen die von Follikulitiden und Abszessen häufig heimgesuchte Gegend leicht ausgesetzt erscheint, zur exzessiven Volumszunahme und Verdichtung der bereits alterierten Duplikaturen das ihrige beitragen.

Mit der angeführten hyperplastischen Residualerscheinung können weder dem klinisch-anatomischen Substrate, noch der Entwicklung nach, jene ulzerös elefantiastischen und tumorartigen Genito-Rektalbildungen in Parallele gestellt werden, welche bei Prostituierten älterer Jahrgänge als gelegentliche Sekundärphänomene, die zu trichterförmiger Verengerung führenden, gummösen Rektalinfiltrate, geschwürig zerfallenden Mastdarmschwarten und regionären Drüsenerkrankungen zu komplizieren pflegen. Diese schon von West, Schröder, Fournier, Lang u. a., neuerdings von Bandler (1899) beschriebenen, am Urethralwulst, der hinteren Kommissur und den Labien auftretenden starren, von Ulzerationen und kallösen Verdichtungen durchsetzten hypertrophischen Infiltrationsformen haben gelegentlich auch an der Analapertur ihren Sitz, woselbst sie zu indolenten, zwischen die verdickten Radiärfalten eingelagerten, kahnförmigen Geschwüren, muldenartig versenkten, in den After eindringenden Spalten und im weiteren Verlaufe zu tiefgreifenden Fistelgängen, Hohlräumen und Infiltration des prärektalen Gewebes führen. Durchbruch des Septum rectovaginale und andere Destruktionsvorgänge bilden mitunter den Endausgang des in der Abstammung unsicheren Prozesses. Obschon für einzelne dieser mit Rektumulzeration und Striktur einhergehenden Fälle durch die histologische Untersuchung die syphilitische Natur festgestellt erscheint (Waelsch 1902) und auch für die meist im Anschlusse an suppurative und sklerosierende Störungen im inguinalen Drüsengebiete entstehenden, mehr auf die Ano-Rektalgegend beschränkten, ulzerös-hypertrophischen Vorgänge die Syphilis unter den veranlassenden Momenten sicherlich in Frage kommt (W. Bandler 1898), so fehlt es nicht an Stimmen, die nach wie vor die spezifische Herkunft dieser Läsionsformen bestreiten und in denselben bald ein symptomatisches Zeichen der Rektalblennorrhoe (Jullien, Baer), bald den Endausgang verschiedener, mit Stauung einhergehender Reizerscheinungen erblicken (Koch, Jadassohn). Sowohl für die eine als die andere Varietät der ausschließlich an Prostituierten erhobenen Veränderung werden die Gewebsstörungen nicht aus abgeklungenen Lokalerscheinungen, sondern aus regionären Stauungsphänomenen abgeleitet, zu welchen die der Klasse eigene habituelle Obstipation und das wiederholte Vorkommen entzündlicher Adnextumoren, nebst den erwähnten Drüsenveränderungen am häufigsten Anlaß bieten sollen.

Aus der Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. E. Finger.)

Die Atoxylbehandlung der Syphilis.

Von Dr. **G. Scherber**, Assistenten der Klinik.

Die Arsentherapie der Syphilis ist schon sehr alt. In Deutschland haben vor gerade einem Jahrhundert Vogel und Zugenbühler dieselbe besonders für veraltete Syphilisfälle als spezifisch wirkend hingestellt. Horn, Baer und Colhoun haben später über weitere günstige Beobtungen berichtet. Wie Bloch kürzlich in einer Notiz hervorhebt, hat im Jahre 1855 Gaskoin das Arsen als ausgezeichnet wirksam bei gegen Quecksilber und Jod refraktären Fällen von Lues geschildert. Lewin empfahl das Arsen besonders bei Lichen lueticus. Bloch hat in seinem Werke über den Ursprung der Syphilis (Jena 1901) die Lues eine Krankheit tropischen Ursprunges genannt und unter Hinweis auf die gleiche spezifische Wirkung des Arsens auf die Malaria in seiner Schrift über die Nachbehandlung der Syphilis das Arsen als Spezifikum gegen diese Krankheit bezeichnet.

In der Therapie verschiedener Lehrbücher der Syphilis finden wir dieses längst erprobte Mittel als günstig wirkend hervorgehoben. Finger wendet Arsen in Tropfen- oder Pillenform schon seit langem in der Syphilistherapie an und empfiehlt es immer in seinen Vorlesungen als Zwischenkur, als Kräftigungs- oder Vorbereitungskur für eine nachfolgende Quecksilberkur, besonders bei schwerer spezifischer Anämie und bei der Lues maligna praecox. Finger führte auch an seiner Klinik das Enésol (eine salizylsaure Quecksilber-Arsendoppelverbindung) ein und bezieht die günstigen Wirkungen dieses Präparates auf den gleichzeitigen Gehalt an Quecksilber und Arsen (nach Coignet 14·4% Arsen). Besonders in der Behandlung der malignen Luesformen wird dieses Präparat jetzt schon mehrere Jahre an der Klinik konstant verwendet und sind die Erfolge meist recht gute zu nennen. Die bekannt gute Wirkung des Arsens im allgemeinen auf die luetischen Krankheitsformen gab auch die Veranlassung, ein vor mehreren Jahren eingeführtes neues Arsenpräparat, das Atoxyl, in seiner Wirkung auf die Syphilis zu erproben. Vor allem war es Lassar im Vereine mit Schild, welche in ihrer ersten Versuchsreihe eine große Zahl syphilitischer Patienten mit Atoxyl behandelten, sich jedoch, da die Resultate wechselnd und unsicher waren, bezüglich der Heilkraft im negativen Sinne äußerten. Dann berichtete v. Zeißl schon anfangs 1903 über seine Erfahrungen mit Atoxyl (Behandlung eines Falles von pustulösem Syphilid), ohne jedoch einen besonderen Einfluß konstatieren zu können. Seit dieser Zeit behandelte v. Zeißl fortlaufend einzelne Fälle von Syphilis mit Atoxyl, stellte erst vor nicht zu langer Zeit mehrere Fälle von Syphilis, mit Atoxyl behandelt und in unverkennbarer Weise beeinflußt, in der Gesellschaft der Aerzte in Wien vor. v. Zeißl gab dabei der Empfindung Ausdruck, daß das Atoxyl nicht spezifisch wirke, sondern nur durch die Hebung des Kräftezustandes die Lueserscheinungen zum Schwinden bringe.

Der neue Anstoß zur allgemeinen Wiederaufnahme der Atoxyltherapie der Syphilis ergab sich jedoch aus ätiologischen Beziehungen. Von Laveran in die Therapie der Schlafkrankheit eingeführt, von Thomas und Breinl in seiner Wirkung auf die Parasiten dieser Erkrankung experimentell erprobt, wurde dieses Mittel von Franzosen, Engländern und Deutschen geprüft und Ayres Kopke, Broden und Robert Koch kamen zu dem übereinstimmenden Schlusse, daß das Atoxyl eine oft bedeutende Heilwirkung bei den Infektionen mit Trypanosoma gambiense zeige; ein endgültiges Urteil fällen aber diese Forscher noch nicht. Nachdem Uhlenhuth die Wirkung des Atoxyls auf die Parasiten der Dourinekrankheit klinisch und experimentell sichergestellt hatte, erprobte dieser Forscher mit Groß und Bickel die Wirkung gegen pathogene Spirochätenformen. Die eklatanten Erfolge des Atoxyls bei der Hühnerspirillose, welche darin bestanden, daß die Erreger nach Einspritzung hinlänglicher Dosen aus der Blutbahn rasch verschwanden und daß frühzeitige Atoxylinjektionen bei infizierten Hühnern den Ausbruch der Krankheit zu verhüten vermochten, veranlaßten Uhlenhuth, auf Grund dieser vergleichenden bakteriologischen und experimentellen Studien das Atoxyl auch für die Behandlung der Syphilis zu empfehlen und selbst Versuche bei der Syphilis mit Hoffmann und Roscher zu beginnen. Den Versuchen an Menschen gingen Versuche an syphilitischen Affen voraus; diese Tiere zeigten schon auf verhältnismäßig geringe Dosen die Wirkung des Mittels und auch Präventivversuche ergaben ein eindeutiges, wenn auch nicht völlig abgeschlossenes Resultat. Nach diesen Experimenten begannen Hoffmann und Roscher die Versuche am Menschen, jedoch konnten die Autoren mit niedrigen Dosen (0·1 bis 0·2 g, jeden zweiten Tag gegeben) angeblich keinen rechten Erfolg erzielen. Da berichtete Salmon in der Sitzung der Société de Biologie vom 14. März 1907 über vier mit hohen Atoxyldosen behandelte

Syphilisfälle. Salmon gab Dosen von einem halben bis zu einem ganzen Gramm, bei einem Gummösen sogar 2·10 g innerhalb sieben Tagen. Die Wirkung äußert sich nach diesem Autor bereits am dritten Tage nach einer Injektion von 0·5 g; innerhalb zweier Wochen sei die Heilung komplett. Salmon stellte das Präparat bezüglich Wirksamkeit dem Quecksilber gleich und trat für die völlige Unschädlichkeit des Mittels ein.

In der Sitzung vom 13. April 1907 kann Salmon bereits über 27 Fälle berichten und er schildert die Wirkung des Mittels als eine in allen Fällen günstige. Primäre, sekundäre und tertiäre Erscheinungen reagierten in auffallender Weise; die Heilungsdauer betrug durchschnittlich 7 bis 20 Tage. Der Autor gab erstaunlich hohe Dosen: 2·5 g innerhalb fünf Tagen, 4·80 g innerhalb 14 Tagen und 6·30 g innerhalb 21 Tagen; pro dosi wurden 0·5 bis 1·0 g intramuskulär in die Nates gegeben.

In dieser Mitteilung berichtet Salmon jedoch bereits über Vergiftungserscheinungen, bestehend in Nausea, Erbrechen, Koliken, zehn Stunden nach der Injektion auftretend und vier Stunden anhaltend.

Salmon empfiehlt als eine Kur jeden zweiten Tag 0·5 Atoxyl in einer 10%igen Lösung, durch zwei Minuten bei 100° sterilisiert, durch zwei bis drei Wochen zu geben.

Auf Grund dieser Berichte Salmons gingen Hoffmann und Roscher dann zu höheren Dosen von 0·4 bis 0·6 g über; bei diesen Dosen konnten diese Autoren bei einer Reihe von Patienten den effektiven Rückgang der Erscheinungen konstatieren. Besonders reagierten drei Fälle von Lues maligna praecox in auffälliger Weise. Die Frühsyphilide, speziell die papulösen, haben augenscheinlich auf Atoxyl langsamer reagiert als bei Quecksilberbehandlung. Aehnlich verhielten sich die Schleimhauterscheinungen, wenigstens wenn sie mit stärkerer Infiltration einhergingen und glauben die Autoren, daß man hier ohne Lokalbehandlung nicht auskommen wird. Von Vergiftungssymptomen nennen die Autoren vier Fälle mit kolikartigen, mit Appetit- und Schlaflosigkeit einhergehenden Schmerzen, einen Fall mit heftiger Diarrhoe und einen Fall mit Zylindrurie und Albuminurie einhergehend. Sehstörungen und Veränderungen des Augenhintergrundes konnten nicht konstatiert werden.

Fast gleichzeitig mit dieser letzteren Arbeit erschien eine Mitteilung Lassars, welcher über 25 Beobachtungen berichtet und unter Beibringung von Bildern den Rückgang der luetischen Erscheinungen bezeugt. Es wird hervorgehoben, daß Sklerosen und Exantheme wie bei Quecksilberwirkung der Resorption anheimfallen. Vergiftungserscheinungen irgendwelcher Art beobachtete Lassar nicht. Die Dosierung bestand in 0·5 g einer 10%igen Lösung, dreimal wöchentlich gegeben.

Lesser ergänzt in einem Vortrage im Vereine für innere Medizin die Arbeit Uhlenhuths, Hoffmanns und Roschers und berichtet im ganzen über 28 an der Klinik beobachtete Fälle. Lesser bezeichnet in seiner Rede nur die höheren Dosen 0·4 bis 0·6 g als wirksam. Interessant ist ein Fall von Myelitis syphilitica, bei welchem durch 2·9 g Atoxyl wesentliche Besserung erzielt wurde. Lesser macht auch Mitteilung über die Heilungsdauer u. zw. in drei Fällen; in einem Falle trat schon zwei Wochen nach der Abheilung ein Rezidiv auf, bei einem zweiten kam es 13 Tage nach der letzten Injektion zu einem Rezidiv an der Schleimhaut und ein dritter Fall, eine maligne Form betreffend, zeigte eine fast völlige Abheilung, aber schon nach einigen Tagen ein äußerst heftig auftretendes Rezidiv von den durch die Atoxylkur gebesserten Periostitiden an der Stirn und Tibia.

Lesser berichtet ferner, daß in 13 der behandelten Fälle die Nebenwirkungen völlig fehlten, achtmal kam es zu Koliken mit Erbrechen, zwei Fälle bekamen Nephritis. Gegen die Darmerscheinungen empfiehlt er 0·0003 Morphium auf 0·3 Natron bicarbonicum prophylaktisch. Ferner warnt Lesser in Uebereinstimmung mit Schild, das Atoxyl bei Herzkranken anzuwenden; Lesser konnte einmal eine auffällige Verlangsamung des Pulses konstatieren. In der Diskussion berichtet noch Lesser nachträglich über Augenaffektionen, die innerhalb der Atoxylbehandlung aufgetreten seien; der eine Fall (ganze gegebene Dosis 2·5) zeigte eine kleine Netzhautblutung, welche bald zurückging; der zweite Fall zeigte aber nach 5·1 g Atoxyl eine rasch zunehmende Sehstörung, die in starker Gesichtsfeldeinschränkung und Herabsetzung der Sehschärfe auf ein Zehntel der normalen bestand. Greef konnte sich anläßlich der Vorstellung noch nicht völlig klar über den Fall aussprechen, ob die Sehstörung auf Arsenwirkung zu beziehen sei oder ob nicht Hysterie bei der 47jährigen Frau (Potatrix) mit im Spiele sei. In der Diskussion zu dem Lesserschen Vortrage gibt Rosenthal an, daß die arsenige Säure genau so wirkt wie das Atoxyl; er hat dieses Mittel bei zehn Fällen angewendet und bei Sklerosen, Exanthemen und Gummen günstige Erfolge gesehen. Er verwendete die arsenige Säure in 2%iger Lösung mit Zusatz von 0·3 Akoin. Weiters berichtet in dieser Diskussion Nagelschmidt über zwei durch Atoxyl beeinflußte Fälle, wovon der eine Patient mit einem Gumma zur völligen Heilung geführt wurde. Trotzdem glaubt er, daß das Atoxyl in seiner Wirkung mit der des Arsens bei den Hautkrankheiten überhaupt identisch ist, daß es nur kosmetisch wirkt. Ob Atoxyl wirklich Syphilis heilt, muß die weitere Beobachtung lehren.

Hallopeau berichtet über 75 mit Atoxyl behandelte Fälle; die Dosis schwankte zwischen 0·5 bis 0·75 g, wurde dreimal wöchentlich wiederholt und wurden im ganzen fünf bis neun Injektionen gegeben. Hallopeau bestätigt die günstigen Erfahrungen Salmons und bezeichnet die Wirkung des Mittels auf die Exantheme als eine frappante. Obstinat zeigte sich eine Lippensklerose, die trotz zehn Injektionen sich nicht überhäuten wollte, ferner Palmarsyphilide, wuchernde Kondylome und bezieht Hallopeau bei letzteren das Versagen der Therapie auf die Mischinfektion mit anderen Mikroorganismen. Daß das Atoxyl nicht auf luetische Leukoplakien wirkt, findet Hallopeau erklärlich, da es sich bei diesen um sekundäre Veränderungen handle, auf die auch keine andere sonst spezifische Therapie Einfluß hat. Von toxischen Erscheinungen beobachtete er heftige Leibschmerzen, Nausea, Erbrechen und Erytheme der Haut. Was Hallopeau bezüglich des Unterschiedes des französischen von dem deutschen Präparate sagt, bestand nach Lesser ja früher zu Recht, kommt jetzt aber nach der übereingekommenen gleichmäßigen Darstellung des Produktes nicht mehr in Betracht.

Hallopeau sagt weiter, daß es gewöhnlich zwischen der fünften und achten Injektion zur Unverträglichkeit des Mittels kommt und bezieht dies, besonders aber den plötzlichen Ausbruch der toxischen Erscheinungen, auf eine evident kumulative Wirkung der Droge. Lokal wendete Hallopeau eine 1%ige wässerige Lösung zu Umschlägen oder eine 1%ige Atoxylsalbe an; bezüglich der lokalen Wirkung konnte er sich aber noch kein endgültiges Urteil verschaffen. Eine einmalige Behandlung mit Atoxyl hält Hallopeau für völlig unzureichend und in Uebereinstimmung mit Salmon glaubt er den Beginn einer neuen Serie von Injektionen am 15. Tag nach der letzten Injektion der ersten Serie festzusetzen, da Salmon nach diesem Zeitraume nach der Kur das Arsen im Urin nicht mehr nachweisen konnte.

Spielmeyer, der schon seit langer Zeit das Atoxyl in Injektionen von 0·2 g bei anämischen, kachektischen Individuen, besonders zur Unterstützung der Wundheilung verwendete, behandelte im ganzen 16 Fälle von progressiver Paralyse mit jeden zweiten Tag gegebenen Injektionen von 0·2 bis 0·36 g, doch konnte kein Einfluß auf den zentralen Kranheitsprozeß gefunden werden.

Hoffmann erwähnt anläßlich einer Demonstration, daß ein sehr hartnäckiger, gegen Quecksilberinjektionen refraktärer Fall sich auch mit Atoxyl (5·3 g) nicht wesentlich bessern ließ, dagegen in einem Falle von Glossitis sclerosa

mit Leukoplakie und in einem zweiten mit gewucherten Spätpapeln des Zungenrückens die Wirkung eine ausgezeichnete gewesen sei.

Volk berichtet über ungefähr 50 mit Atoxyl behandelte Fälle; er gab anfänglich Dosen von 0·1 g und ging dann zu 0·2 g über, welche Dosis er in bis zu 30, 40 Injektionen (6 bis 8 bis 10 g), täglich eine Injektion, einverleibte, ohne irgendwelche üble Nebenwirkung zu beobachten. Volk kann der Atoxylbehandlung einen günstigen Erfolg auf den Verlauf der einzelnen Syphilisformen nicht absprechen, bezieht aber den von ihm beobachteten Rückgang auf den roborierenden Einfluß des Arsens, kann aber sagen, daß er nicht einen Fall von Lues hatte, bei dem er nicht trotz Atoxyl wieder auf das Quecksilber hätte zurückgehen müssen.

Moses hat auf der Abteilung von Bruhns das Atoxyl versucht; er berichtet über 18 Fälle. Es wurden pro dosi 0·3 bis 0·5, im ganzen 4·9 gegeben (Lesser bis 6·2). Im Durchschnitt erzielte Moses mit dem Präparat ganz günstige Erfolge.

Von 18 Fällen wurden fünf geheilt, sieben gebessert, in vier Fällen mußte das Präparat wegen Nebenerscheinungen ausgesetzt werden, bei zwei Fällen war die Besserung eine geringere, wie wir sie bei Quecksilber zu sehen pflegen. Von Nebenwirkungen wurde ein Exanthem von vorwiegend urtikariellem Charakter beobachtet, ferner vier Fälle von Nierenreizung und einmal ein leichter stenokardischer Anfall. Moses glaubt nicht, daß man nach den jetzigen Erfahrungen das Atoxyl schon der Praxis übergeben könne.

Vor kurzem erschien noch eine Arbeit von Watermann, welcher bei zentralen Augennervenleiden luetischen Ursprunges mit Atoxyl Heilversuche anstellte, jedoch selbst mit ziemlich hohen Dosen keinen Erfolg erzielen konnte.

Es sei nur noch erwähnt, daß der Versuch gemacht wurde, auch andere Krankheiten mit Atoxyl zu behandeln. Auf Uhlenhuths Vorschlag wurden in Rußland Versuche bei Febris recurrens gemacht, die recht gute Erfolge gaben.

Babes und Vasiliu empfehlen das Mittel zur Behandlung der Pellagra auf das wärmste und sagen, daß das Mittel in Dosen von 0·1 g bis 0·2 g alle Symptome mit Ausnahme der schweren zerebralen Zustände und der Tachykardie auf das günstigste beeinflußte.

Bei Lyssa, Vakzine, Amöbendysenterie, Streptokokken- und Pyozyaneusinfektion, wie bei der Schweinepest sah Uhlenhuth keine Wirkung; beim Mäusekarzinom sah dieser Autor eher eine wachstumbefördernde Wirkung.

Sick sah dagegen eine günstige Wirkung bei Sarkomen, insoferne als die Tumoren deutlich zurückgingen und sich das Allgemeinbefinden besserte; er injizierte — und deshalb zitiere ich diesen Autor — das Atoxyl, täglich 1 cm³ einer 1%igen Lösung intravenös, ohne irgendwelche Schädigung.

Was die chemische Zusammensetzung des Atoxyls anbelangt, so ist es nach den Untersuchungen von Ehrlich und Bertheim als das Natronsalz der Paramidophenylarsensäure zu bezeichnen. Der Arsengehalt beträgt 24·1%.

Was das Verhalten des Atoxyls im Organismus anbelangt, so war Blumenthal der erste, der pharmakologische Untersuchungen mit Atoxyl anstellte und bewies, daß man mit dem Atoxyl 40 bis 50mal mehr Arsen in den Tierkörper hineinbringen könne als mit arseniger Säure. Im Atoxyl ist nämlich, wie auch Ehrlich und Bertheim nachgewiesen, das Arsen im Benzolring gebunden und befindet sich in der Parastellung. Diese Bindung bedingt, daß das Arsen im Organismus schwer und langsam abgespalten wird und daher im Organismus viel länger wirken kann.

Ein weiterer Vorteil des Atoxyls liegt nach Blumenthal darin, daß die Abspaltung des Arsens in statu nascendi erfolgt.

Daß es sich bei der Atoxylvergiftung um Anilinwirkung handelt, glaubt Blumenthal nicht, da sich im Blute keine Spur von ockergelber Farbe sowie im Harn keine linksdrehenden Substanzen fanden.

Bei seinen Untersuchungen fand weiters Blumenthal, daß bei der Atoxylbehandlung das Blut fast alles Arsen enthält, während am entbluteten Tiere in den parenchymatösen Organen, Gehirn und Leber, nur Spuren nachweisbar sind. Der Autor verlegt daher die Hauptwirkung in das Blut, wo es entweder direkt durch Abspaltung arseniger Säure oder katalytisch zu wirken scheint.

Croner und Seligmann, welche im Gegensatze zu Blumenthal, der an Kaninchen experimentierte, an Menschen und Hunden ihre Versuche anstellten, fanden, daß bei einmaliger Injektion von Atoxyl die Arsenkomponente des Atoxyls innerhalb der ersten 24 Stunden ausgeschieden wird; werden mehrere Injektionen hintereinander gegeben, so kommt es zu einer verlängerten Arsenausscheidung durch den Urin — bei der dritten Injektion von 0·1 g noch nach 80 Stunden — und Auftreten von Arsen im Kot. Diese Autoren fanden im Gegensatze zu Blumenthal bei einer Hündin, welcher 0·2 g Atoxyl injiziert worden war, zur Zeit, wo der Urin arsenfrei geworden war, in Blut und Galle kein Arsen mehr, dagegen in der Leber noch geringe Mengen.

Die Wirkungsweise des Atoxyls scheint nach Uhlenhuth eine indirekte auf die Körperzellen und Leukozyten zu sein; denn es gelang Uhlenhuth, festzustellen, daß die Spirochaete pallida in einer Atoxyllösung ganz mobil und infektionstüchtig bleibt.

Die Möglichkeit, unsere therapeutischen Mittel gegen die Syphilis um ein neues zu vermehren, lag bei der sicheren Wirkung dieses Präparates gegen andere Protozoenerkrankungen sehr nahe und bedurfte für jeden Syphilidologen um so mehr der eigenen Nachprüfung, als die zum Teile widersprechenden Angaben über die Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis bekannt wurden.

Die daher auf Veranlassung Prof. Fingers an der Klinik durchgeführte Atoxylbehandlung Syphilitischer umfaßte 62 Personen, 36 Männer, 26 Weiber.

Das Atoxyl wurde in 10%iger Lösung, stets frisch hergestellt, bei 100° C durch zwei Minuten sterilisiert, in Anwendung gebracht. Die Injektionen, anfangs 1 cm³ (0·1 g), nach zwei bis drei Injektionen auf 2 bis 3 cm³ (0·2 bis 0·3 g) steigend, wurden stets unter die Rückenhaut abwechselnd links und rechts und in verschiedener Höhe von der Mitte der Schulterblätter angefangen bis in die Lendengegend gegeben. Es sei hier gleich hervorgehoben, daß die Injektionen niemals irgendwelche lokale Symptome oder Beschwerden verursachten. Die Injektionen wurden jeden zweiten Tag wiederholt, bei dem am längsten behandelten Falle wurden 6 g Atoxyl in 30 Injektionen innerhalb eines Zeitraumes von über zwei Monaten einverleibt. In drei Fällen wurde die gewöhnliche Dosis zweimal um 0·1 g überschritten und 0·3 g Atoxyl pro dosi gegeben. Ueber diese Quantität ging ich absichtlich nicht hinaus, weil es mir darauf ankam, eine wirksame und dabei doch ungefährliche Dosis zu finden, welche man eventuell ungescheut für die ambulante Praxis, wo keine so konstante und sichere Beobachtung wie an der Klinik möglich ist, empfehlen kann.

Von den 62 behandelten Fällen zeigten fünf noch den Primäraffekt (zwei Fälle mit kompletter Phimose), Scleradenitis universalis und deutliches, makulöses Exanthem; alle Fälle bisher völlig unbehandelt. Die gleichzeitige Lokalbehandlung bestand bei den Fällen mit Sklerose im Vorhautsack und Phimose in Ausspülung des Cavum praeputii mit Wasser und Tamponade mit Gaze, in 10%iger Atoxyllösung getränkt. Die frei zutage liegenden Sklerosen wurden mit täglich erneuertem 10%igen Atoxylpflaster bedeckt. Bei allen diesen Fällen konnte man bei der neunten bis zehnten Atoxylinjektion den auffallenden Rückgang des Exanthems konstatieren.

In zwei Fällen zeigten die Maculae nach der vierten, resp. fünften Injektion eine lebhafte Rötung und leichte Schwellung; diese auf Atoxyl auftretende Reaktion des Exanthems entspricht völlig der auf Quecksilbereinwirkung sich zeigenden Herxheimerschen Reaktion.

Nach 12 bis 15 Injektionen Atoxyl (im ganzen wurden hiebei 1·9 g bis 3·0 g Atoxyl einverleibt), war das Exanthem in drei Fällen (zwei Männer, eine Frau) völlig geschwunden oder auf Pigmentationen zurückgegangen. Die Schleimhäute blieben frei. Die Phimose war bei dem einen Falle nach zehn Injektionen (1·9 g Atoxyl) völlig reponibel. Die zwei anderen Fälle zeigten keinen so günstigen Verlauf. Die Phimose war bei dem einen bei der elften Injektion noch nicht behoben, das Exanthem bildete sich nur langsam zurück; da das 10%ige Atoxyl etwas Reizung im Vorhautsack verursachte, so mußte zur Quecksilbertherapie übergegangen werden, welche rasch ihre Wirkung entfaltete. Bei dem zweiten, ebenfalls einen hartnäckigen Verlauf zeigenden Falle waren auf 14 Injektionen alle Erscheinungen geschwunden bis auf eine derbe Infiltration des Präputiums, welche die Reposition desselben nicht völlig gestattete. Auf zwei Quecksilbersalizylinjektionen (0·1 g Quecksilbersalizyl pro dosi) schwindet dieses Infiltrat. Die Lymphdrüsenschwellung hatte sich in diesem Falle auf Atoxyl deutlich zurückgebildet; in zwei anderen Fällen waren die regionären Lymphdrüsen nur unmerklich zurückgegangen. Die Wirkung der 10%igen wässerigen Atoxyllösung lokal ist zwar eine merkliche, aber keine so auffällige wie die des 10%igen Pflasters. Es muß hervorgehoben werden, daß unter demselben die lokalen Erscheinungen, Sklerosen, wie Papeln, sich auffällig rasch abflachten und epithelisierten. Wir gewannen an der Klinik den Eindruck, daß der Rückgang der syphilitischen Effloreszenzen unter 10%igem Atoxylpflaster rascher erfolgt als unter dem gebräuchlichen grauen Pflaster.

Weiters kamen 14 Fälle mit makulösem Exanthem und gleichzeitig Papeln im Munde und am Genitale, Psoriasis palmaris et plantaris, also meist weiter vorgeschrittene Fälle (in der 11. bis 14. Woche nach der Infektion stehend) in Behandlung (acht Männer, sechs Weiber). Diese Fälle zeigten wie die früher beschriebenen von der zehnten bis zwölften Injektion an den Rückgang und Schwund des Exanthems. Bei einigen dieser Fälle kam es wieder nach der vierten bis sechsten Injektion zu lebhafter Rötung und leichter Sukkulenz der makulösen Effloreszenzen und dann zum Rückgang. Die Papeln am Genitale, mit Atoxylpflaster behandelt, zeigten bei der sechsten bis siebenten Injektion deutliche Involution und waren selbst hypertrophische, stark elevierte Formen bei zehn bis zwölf Injektionen abgeflacht und epithelisiert. Nur in zwei Fällen mit besonders großen hypertrophischen, luxurierenden Papeln mußten die elevierten organisierten Reste mittels Solutio Plenckii zerstört werden, eine Notwendigkeit, zu der wir bei der Quecksilberkur ebenfalls oft genug gezwungen sind. Am meisten resistent verhält sich die Psoriasis der Handteller und Fußsohlen. In einzelnen Fällen konnten wir während der Kur deutliche Zunahme der Größe und Nachschübe neuer Effloreszenzen konstatieren, eine Erscheinung, die auch Volk beobachtet hat; erst nach der 15. Injektion gewöhnlich begannen sich die Psoriasis palmaris- et plantaris-Effloreszenzen zu involvieren und langsam zu schwinden.

Ich will hier gleich hervorheben, daß alle Fälle von Psoriasis palmaris und plantaris an den Hand- und Fußsohlen bald wieder Rezidiven zeigten. Allerdings muß hinzugefügt werden, daß diese Psoriasiseffloreszenzen gleichzeitig nicht lokal behandelt wurden, um die Allgemeinwirkung des Mittels zu beobachten. Fast ebenso hartnäckig verhielten sich die Schleimhautaffektionen. Erst von der 12. bis 15. Injektion an zeigten diese einen entschiedenen Rückgang und Involution. Es gelingt aber sicher ohne jede Lokalbehandlung (nur gewöhnliche Mundpflege) selbst luxurierende Papeln der Gaumenbögen und Tonsillen durch Injektionen allein zum völligen Rückgang zu bringen (15 bis 20 Injektionen [3 bis 4·0 g Atoxyl]). Auffallend rascher kommt es zur Involution, wenn man gleichzeitig mit dem Lapisstift von Zeit zu Zeit tuschiert. Wir sind ja auch bei der Quecksilbertherapie zu dieser Lokalbehandlung, wenn wir die Kur nicht zu lange hinausziehen wollen, gezwungen. Wir müssen dabei in Betracht ziehen, daß das Rauchen der männlichen Patienten nicht völlig verhindert werden kann und daß die Hartnäckigkeit der Mundsyphilide gegenüber der Behandlung, gleichgültig, ob Atoxyl oder Quecksilber, zum Teil auf Rechnung dieses Reizmomentes zu setzen ist.

Wie die makulösen Syphilide, so zeigten die papulösen Formen des Stammes, einzelne bereits nach der sechsten, die meisten Fälle nach der zehnten bis zwölften Injektion eine deutliche Involution, bestehend in Abflachung und Rückbildung unter mehr oder weniger deutlicher Abschuppung. Es gelang, sämtliche papulöse Syphilide des Stammes (zehn an der Zahl) mit 15 bis 18 Injektionen (3·0 g bis 4·0 g) zur völligen Abflachung und zum völligen Schwund zu bringen, manchmal mit Hinterlassung intensiver, sepiabrauner Pigmentationen. Die Papeln am Genitale involvierten sich unter gleichzeitig appliziertem Atoxylpflaster viel rascher; resistent blieben meist die Papeln im Munde und mußte, um die Kur nicht zu lange hinauszuziehen, der Lapisstift in Anwendung kommen. Doch will ich hier nochmals hervorheben, daß bei Geduld der Patienten, Vermeiden des Rauchens, es völlig gelingt, durch die Allgemeinbehandlung allein auch ausgebreitete luxurierende Papeln im Munde zum Schwinden zu bringen. Unter diesen Fällen mit papulösem Syphilid befand sich auch ein Mann (Raucher) mit ausgebreiteten Papeln an den Stimmbändern; auf 15 Injektionen ohne Lokalbehandlung keine wesentliche Aenderung im Kehlkopfbefund, obwohl die anderen Lueserscheinungen fast völlig geschwunden waren. Von da ab Lokalbehandlung; bei der 19. Injektion nach dreimaliger Tuschierung Sprache bedeutend gebessert, Papeln an den Stimmbändern geschwunden.

Von Rezidivfällen des sekundären Stadiums kamen neun Fälle zur Behandlung. Es handelte sich teils um makulöse, teils um papulöse Exantheme; die vorangegangenen Quecksilberkuren lagen drei bis sechs Monate zurück. Alle diese Exantheme wurden durch die Atoxylkur ungefähr in derselben Weise, aber keineswegs rascher beeinflußt wie die Erstlingsexantheme. Ein Fall (Frau) mit Papeln am Genitale (viertes Rezidiv) wurde mit fünf Injektionen (1 g) und Atoxylpflaster behandelt und zeigte rasche Involution und Schwund der Papeln.

Von schweren ulzerösen Syphilisformen kamen vier Fälle (Männer) zur Behandlung.

1. Fall. K. T., 30jähriger Reisender, aufgenommen am 26. Oktober 1906 auf Zimmer 77 der Klinik; Luesinfektion 1902; sechs Quecksilberkuren. Ausgedehnter ulzeröser Zerfall auf gummöser Basis der sichtbaren hinteren und seitlichen Rachenwand, welche in eine gelblichbraune, eitrig-nekrotisch belegte Ulzerationsfläche umgewandelt erscheint. Hochgradige Schmerzhaftigkeit, starke Schlingbeschwerden.

Vom September 1906 bis Juli 1907 machte Pat. zwei Einreibungskuren zu 40, resp. 33 Einreibungen à 3 g und bekam 28 Sukzinimidinjektionen (0·6:300·0), dabei Jodnatrium, Decoctum Zittmannii, ohne daß sein Zustand wesentlich beeinflußt wurde. Im Juli bekam er dann zuerst Atoxyl in Tropfenform, um ihn wegen einer bestehenden Nierenreizung an das Mittel zu gewöhnen (Atoxyli 1·0, Aquae foeniculi, Tincturae nucis vomicae ana 25·0, tropfenweise, steigend von 3×3 bis 3×10 gtt.). Nachdem Pat. die Tropfen zu Ende genommen, bekam er Injektionen zu 0·2 bis 0·3 Atoxyl, im ganzen 20 Injektionen (4·8 Atoxyl). Unter dieser Therapie hob sich der Allgemeinzustand, es kam nach der elften Injektion zu stellenweiser Reinigung der hinteren Rachenwand bei dem jede Lokalbehandlung verweigernden Patienten, dann aber wieder zur Zunahme des Prozesses, Ausbreitung nach abwärts gegen den Oesophagus zu, starkem ulzerösen Zerfalle an einzelnen Stellen der Rachenwand. Der Nierenprozeß wurde nicht ungünstig beeinflußt. Die Nierenreizung, die wahrscheinlich auf die Quecksilberkuren zu beziehen war, schwand und es trat auch gegen Ende der Atoxylkur kein Eiweiß auf. Es kann also hier von keiner wesentlichen Beeinflussung des Prozesses die Rede sein.

Ebenso refraktär verhielt sich ein zweiter Fall von einer ein Jahr alten, völlig unbehandelten Lues mit totaler ulzeröser Zerstörung der Oberlippe, partieller der Unterlippe, perforierendem Gumma des weichen Gaumens. Unter 13 Atoxylinjektionen (2·5) kam der Prozeß an der Unterlippe zum Stillstande, dagegen nahm die Infiltration und der Zerfall des Gaumens zu. Die Atoxyl-

injektionen wurden neben gleichzeitigen Quecksilbereinreibungen fortgesetzt, doch gelang es bis zurzeit (30 Einreibungen) nicht, den immer weiter fortschreitenden Zerfall der Unterlippe und des Gaumens bei dem abendlich zeitweilig hoch fiebernden Patienten (Sekundärinfektion) aufzuhalten. Es scheint, daß bei diesen furchtbaren, durch nichts aufzuhaltenden, schweren, ulzerösgummösen Prozessen der Mund- und Rachenhöhle, bei welchen Sekundärinfektionen sicherlich mit eine Rolle spielen und bei welchen auch das Quecksilber so oft völlig versagt, auch das Atoxyl nicht die erhoffte Hilfe bringt.

Günstiger wurden die zwei folgenden Fälle von Lues maligna beeinflußt.

K. B., Kaufmann, Infektion Frühjahr 1902, 60 Einreibungen. Sommer 1902 zweite Kur: 120 Einreibungen, 1903 zwei Rezidive, 25 Einreibungen; 1905 drei Rezidive, 14 Injektionen mit grauem Oele. 1906 Gumma der Nase mit Zerstörung des Septums, oberflächliche gummöse Prozesse im Gesichte. Diese letzteren trotzten bis Februar 1907 jeder Therapie.

27. Februar 1907 auf Zimmer 77 der Klinik aufgenommen. Auf 15 Enésolinjektionen bei gleichzeitiger innerlicher Darreichung von Fowlerscher Lösung Besserung des Prozesses, im Mai Exazerbation; 40 Einreibungen. Am Ende dieser Quecksilberkur ein neues, hellergroßes Ulkus auf der linken Wange, ulzeröser Zerfall der unteren Partie des linken Nasenflügels. Auf 15 Atoxylinjektionen (2·9) Verheilung aller Ulzerationen. Nach 14 Tagen neues Rezidiv in Form kleiner Ulzerationen an der linken Wange; neuerliche Injektionen. Während dieser Auftreten einer Ulzeration über dem rechten Trochanter und in der Mitte der Unterlippe.

Diese Ulzera reinigten sich auf zwölf weitere Atoxylinjektionen (2·4) und vernarbten. Pat. fühlte sich unter der Kur im allgemeinen recht wohl und nahm an Gewicht zu.

Der vierte Fall endlich, Pat. S. B., eine echte Lues maligna praecox, wurde am 25. November 1906 auf die Klinik aufgenommen (Infektion im Frühjahre 1906) u. zw. mit folgendem Befunde: Papulae lentic. crusta tectae hicinde in trunco; Cicatrices in centro albicantes, in peripheria pigmentatae, lenticulares et nummulares in cute trunci et extremitatum disseminatae, Perforatio septi ossei nasi, Periostitis ulnae sinistrae, Orchitis interstitialis bilateralis. Zehn Injektionen von Enésol gleichzeitig mit Dect. Sarsaparillae gegeben, brachten vorübergehende Besserung. Februar 1907 neue Geschwüre am Kopfe und an beiden Vorderarmen; 40 Einreibungen, Syrupus ferri jodati. Im Mai sechs Quecksilbersalizylinjektionen (à 0·1). Mitte Juni 1907 folgender Befund: Oberflächlich zerfallendes Infiltrat an den häutigen und knorpeligen Teilen der Nasenscheidewand, kronengroßes, bis auf den Knochen reichendes Ulkus am rechten Fuße. Das Atoxyl wurde zuerst in der obigen Verordnung intern gegeben, doch mußte es bei dreimal sechs Tropfen wegen Magenbeschwerden ausgesetzt werden. Injektionen der 10%igen Lösung subkutan. Bei der zweiten Injektion am 1. Juli 1907 neuer Nachschub typischer lentikulärer, sukkulenter Papeln in reichlicher Menge am Stamme und an den Extremitäten. Durch 26 Injektionen (5·2 g Atoxyl) gelang es, den größten Teil der Infiltrate zur Resorption zu bringen. Zwei Effloreszenzen am Rücken, eine am Arme und eine ad nates d. zerfallen (Atoxylpflaster).

Die Ulzera reinigen sich rasch und verheilen unter den Injektionen. Bei der 30. Atoxylinjektion angelangt (6·0 g Atoxyl), neuer Nachschub, wenn auch nur einzelner lentikulärer Papeln.

Das Atoxyl hat in diesen beiden letzten Fällen eine gewisse Wirkung gezeigt, welche die des Quecksilbers jedoch nicht sonderlich übertrifft. Es resultiert aus diesen Betrachtungen nur, daß man bei all diesen Fällen das Atoxyl versuchen soll, da es einerseits doch wirkt, anderseits die oft bei diesen Fällen lange Zeit fortgesetzte Quecksilberzufuhr substituierend unterbricht und die anderen Zwischenkuren (Eisen, Jod und Arsen in anderer Form) zumindestens vollwertig ersetzt. Das Allgemeinbefinden aller mit Atoxyl behandelten Patienten war ein wesentlich gebessertes. Gerade bei den schweren ulzerösen Syphilisformen der Schleimhäute des Mundes und des Rachens wie bei der Syphilis maligna praecox hat Finger das Arsen — wie schon in der Einleitung hervorgehoben — stets angewendet und empfohlen. Im allgemeinen zeigten auch diese Fälle eine Besserung des jeweiligen Zustandes, Kräfte- und Gewichtszunahme, Stillstand und Rückgang der luetischen Erscheinungen. Die Patienten wurden dabei mit Solutio arsenicalis, asiatischen Pillen oder mit Injektionen von Natrium arsenicosum, Natrium cacodylicum behandelt. Doch entgeht es einer vergleichenden Beobachtung nicht, daß das Atoxyl doch anders wirkt als die anderen Arsenverbindungen, daß es nicht allein durch Hebung des Kräftezustandes wirkt, sondern direkt auf die syphilitischen Krankheitsherde eine Wirkung entfaltet. Vielleicht hängt diese differente Wirkung des Atoxyls davon ab, daß bei ihm das Arsen nach Blumenthal in statu nascendi abgespalten wird und daher eine intensivere Wirkung äußert. Als ein besonderes Spezifikum gegen die Fälle von Lues maligna praecox kann jedoch das Atoxyl, in den niedrigen erlaubten Dosen gegeben, nicht betrachtet werden.

Recht günstig waren die Erfolge des Atoxyls bei der Behandlung der Gummen. Es wurden zwölf Gummöse behandelt. Vier Fälle mit typischen, tiefgreifenden kutanen und periostalen Gummen an den unteren Extremitäten (Unterschenkel-Kniegegend) zeigten unter 12 bis 15 Injektionen (2·5 g bis 3·0 g Atoxyl) völlige Abheilung. Die Infektion lag in diesen Fällen 2 bis 14 Jahre zurück. Lokal Borvaselin. Von drei Fällen von Ulcera gummosa cutanea nummerosa partim exulcerata partim in centro cicatrisata, in peripheria progredientia, zeigten zwei auf 10 bis 15 Injektionen völlige Epithelisierung und Schwinden der Infiltrationen. Ein Fall zeigte auf 1·8 g Atoxyl eine erhebliche Besserung durch Epithelisierung und Abflachung der exulzerierten Hautinfiltrate. Ein tief zerfallenes Gumma der rechten Kubitaldrüse heilte auf 16 Injektionen völlig ab, ebenso ein Gumma am Sternum und ein Fall mit perforierten Gummen des weichen Gaumens.

Ein Fall mit Gummen des Gesichtes und der rechten Tonsille zeigte eine minder gute Reaktion des Tonsillengummas und wurden nach Abheilung der Hautgummen Salizylinjektionen gegeben. Völlig refraktär verhielt sich ein Gumma des weichen Gaumens mit gleichzeitigem gummösen Zerfall der Gingiva der oberen und unteren Schneidezähne. Auf 17 Injektionen (2·9 g) keine besondere Besserung. Unter 20 darauffolgenden Einreibungen rasche Reinigung der belegten Ulzerationsfläche und Abheilung.

Der Mann mit dem Gumma der rechten Kubitaldrüse, welches unter 16 Injektionen rasch abheilte, zeigte auch Erscheinungen von Lues cerebri (wahrscheinlich zahlreiche vaskuläre Herde im Centrum semiovale und in den motorischen Zentren). Der Nervenzustand dieses Mannes besserte sich unter den Atoxylinjektionen auffällig. Da aber gerade bei Lues cerebri häufig spontan deutliche Besserungen auftreten, ist aus diesem einen Falle kein weiterer Schluß zu ziehen.

Präventiv behandelt wurden sieben Fälle. Von drei Fällen, mit je zehn Injektionen (2·0 g) behandelt, zeigten die zwei frühzeitiger behandelten Fälle (fünf Wochen nach der Infektion) ein verspätetes Auftreten des Exanthems (11 und 13 Wochen nach dem infizierenden Koitus), der dritte Fall, sechs Wochen alte Infektion, bekam das Exanthem in der neunten Woche nach der Infektion. Vier weitere Fälle sind bis zum heutigen Tage frei, doch wird nur eine in kurzer Zeit wieder zu beginnende Behandlung (Atoxyl oder Quecksilber) das Auftreten des Exanthems verhindern.

Was die Nebenerscheinungen bei der von uns angewandten Form der Atoxyleinverleibung anbelangt, so waren dieselbe sehr geringe und ohne besondere Bedeutung. In zwei Fällen zeigte sich nämlich ein Exanthem, welches aus stecknadelkopfgroßen, dichtstehenden hellroten Knötchen bestand, die alle sukkulent zum Teil ein kleines Bläschen an der Spitze zeigten. Diese Effloreszenzen traten am Rücken meist um die Injektionsstellen auf, im weiteren Verlaufe auch in den Achselhöhlen, an den Oberschenkeln, sistierten dann in ihrer Zunahme trotz Fortsetzung der Therapie, um schließlich unter immer schwächer werdenden Nachschüben unter Zinksalbe und Amylum ganz zu schwinden. Irritation des Magens konnten wir nur bei interner Darreichung des Mittels beobachten. Sonst sahen wir aber niemals irgendwelche Störungen von seiten des Magendarmkanales oder der Nieren, da die regelmäßig durchgeführte

Harnuntersuchung aller behandelten Fälle normale Verhältnisse zeigte. Beschwerden bei der Harnentleerung, wie sie Breuning und Waelsch beobachteten, kamen nicht vor. Ebenso konnte von seiten der Sinnesorgane nichts Abnormes konstatiert werden.

Speziell den Augen wurde mit Rücksicht auf die Beobachtungen Bornemanns und Lessers erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet. Die Assistenten an der Klinik Hofrat Schnabel, Dr. Lauber und Dr. v. Benedek, untersuchten alle mit höheren Dosen behandelten Fälle während und nach Beendigung der Kur. In keinem der untersuchten Fälle konnte eine Veränderung im Augenhintergrund oder in den Funktionen des Auges konstatiert werden, die auf Atoxyl zu beziehen gewesen wären. Keiner der behandelten Fälle hatte von seiten der Augen irgendwelche Beschwerden. Bei einem Patienten, welcher über leichtes Flimmern klagte, wurde bei Beginn der Kur eine leichte Neuroretinitis luetica ohne Sehstörung konstatiert. Ebenso wurden in keinem Falle Störungen von seiten des Gehörorganes, durch Atoxyl veranlaßt, beobachtet.

Die behandelten Fälle geben eine Uebersicht über die Wirkung des Atoxyls auf die syphilitischen Erscheinungen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Wirkung des Atoxyls sich wesentlich von der anderer Arsenverbindungen, sowie von der des Eisens oder Jod unterscheidet, daß seine Wirkung sehr der des Quecksilbers ähnelt. Alle luetischen Erscheinungen reagieren auf das Mittel, schon auf die niedrigen, von uns angewandten Dosen recht deutlich und ich glaube, wie Salmon, Hoffmann und Roscher, sowie Hallopeau, daß größere Dosen einen noch viel besseren Effekt erzielen. Diese höheren Dosen sind aber nach den Beobachtungen dieser Autoren unter Umständen in ihren Nebenwirkungen sehr unangenehm, ja sogar gefährlich und für die allgemeine Praxis keineswegs zu empfehlen. Es wurde daher absichtlich die Darreichung von niedrigen Dosen gewählt und wir können dieselbe als, wenngleich langsamer, dennoch als wirksam und als völlig unschädlich bezeichnen. Zu beachten ist jedoch dabei, daß eine solche Atoxylkur eine erheblichere Zeit in Anspruch nimmt, daß die Dauer der im allgemeinen völlig ungefährlichen und im ganzen dabei mäßig wirksamen Kur sich bei 15 bis 20 Injektionen auf 30 bis 40 Tage erstreckt. Dieser Zeitraum würde ja auch der Dauer einer Einreibungskur zu 25 bis 30 Einreibungen entsprechen. Nun kommt aber der wesentliche Unterschied zwischen Atoxyl- und Quecksilberbehandlung. Im Durchschnitte sind bei mittelschweren Luesfällen nach 20 Einreibungen die Erscheinungen völlig geschwunden und die weitere Zufuhr ist ein Plus, welches eine Aufspeicherung von Quecksilber im Organismus bedingt und damit ein frühzeitiges Rezidivieren hintanhält. Unsere beiden Quecksilberhauptkuren, Einreibungen und Injektionen von Hydragyrum salicylicum, haben gegenüber den anderen Quecksilberkuren den Vorteil der raschen, sofortigen Wirkung, indem ziemlich große Mengen Quecksilber in den Organismus eingebracht werden und ferner, daß diese Kuren durch Schaffung von Quecksilberdepots im Organismus denselben eine geraume Zeit unter Quecksilberwirkung stellen und im allgemeinen vor frühzeitigen Rezidiven schützen. Bei der von uns angewandten Atoxylkur erreicht man innerhalb vier bis sechs Wochen eben kaum das Verschwinden der Erscheinungen. Man kommt nach dieser verhältnismäßig langdauernden Kur eben an den Punkt, wo die Erscheinungen kaum geschwunden sind und man hat das Gefühl, daß der Prozeß keineswegs abgeheilt, sondern daß die Kur mindestens ebensolang fortgesetzt werden müßte, um den erreichten Erfolg zu sichern. Diese lange Dauer der Kur, das langsame Schwinden der Erscheinungen ermüdet aber Arzt und Patienten. Dazu kommt noch, daß dem Atoxyl absolut keine Dauerwirkung zukommt. Die Beobachtung der von uns behandelten Patienten zeigt uns das auf das Genaueste. Von den 62 behandelten Patienten blieben ungefähr 40 in weiterer Beobachtung. Von diesen zeigten die Patienten mit überstandenem makulösen oder papulösen Exanthem in der großen Mehrzahl noch drei bis fünf Wochen ein Rezidivieren des Prozesses, ja einzelne Patienten stellten sich bereits nach 14 Tagen mit wiederauftretendem Exanthem oder doch Papeln im Munde oder am Genitale vor. Besonders die kaum verschwundene Psoriasas palmaris oder plantaris war bald wieder sichtbar.

Diese so frühzeitig auftretenden Rezidive zeigen uns deutlich, daß es sich bei den mit Atoxyl behandelten Fällen keineswegs um eine so energische Zurückdrängung der Erscheinungen wie bei einer gut durchgeführten Quecksilberkur handelt, daß viel proliferationsfähiges Virus zurückgeblieben ist und daher das Atoxyl in den erlaubten kleinen Dosen als Hauptkur keine Verwendung finden kann. Für Nebenkuren oder bei der Behandlung von Gummen, bei welch letzteren es sich mehr um die Unterstützung von Resorptionsvorgängen handelt, kann das Atoxyl in den angegebenen Dosen mit ziemlichem Erfolg verwendet werden.

Die Verwendbarkeit des sicherlich spezifisch wirkenden Mittels scheitert an der durch seine Giftigkeit bedingten niedrigen Dosierung.

Das frühzeitige Rezidivieren der mit Atoxyl behandelten Fälle veranlaßte uns auch, einen Teil derselben weiterhin mit Quecksilber zu behandeln.

Einzelne mit Atoxyl behandelte Luesfälle wurden bei ihrer frühzeitigen Rezidive einer neuerlichen Atoxylkur unterzogen und gingen die Erscheinungen wie bei der ersten Kur langsam zurück. Die lange Dauer dieser zweiten Kur einerseits, wie die Unsicherheit des Heilerfolges veranlaßte uns auch in diesen Fällen, wieder zum Quecksilber zurückzukehren und dem Patienten einige Salizylquecksilberinjektionen zu geben.

Die Erklärung für die geringe Dauerwirkung des Atoxyls ist in der raschen Ausscheidung des Arsens aus dem Organismus gegeben, die aus den folgenden vier, von Dr. Zdarek (Assistent am chemischen Institut Hofrat Ludwigs) ausgeführten Harnuntersuchungen hervorgeht.

Fall I. 13 Injektionen von im ganzen 2·6 g Atoxyl in der Zeit vom 9. Juli bis 7. August 1907. Der Urin vom 21. August enthält eine geringe Spur von Arsen.

Fall II. Zwölf Injektionen von im ganzen 2·3 g Atoxyl in der Zeit vom 20. Juli bis 16. August 1907. Untersuchung des Urins vom 26. August: minimale Spur Arsen.

Fall III. Zehn Injektionen von im ganzen 1·8 g Atoxyl in der Zeit vom 25. Juli bis 14. August 1907. Urin vom 27. August 1907: eine Spur Arsen enthaltend.

Fall IV. 15 Injektionen von im ganzen 3·1 Atoxyl in der Zeit vom 9. Juli bis 16. August 1907, dann lokal 10%iges Atoxylpflaster auf die zahlreichen Hautgummen, so daß die einverleibte Atoxylmenge höher einzuschätzen ist. Untersuchung des Urins vom 28. August: noch ziemlich starke Spur Arsen (schätzungsweise ½ mg Arsen).

Zur Untersuchung wurden ausschließlich arsenfreie Reagenzien verwendet. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß das meiste Arsen 12 bis 14 Tage nach der letzten Injektion bereits ausgeschieden war. Damit stimmt auch das klinische Verhalten der Fälle. Fall III mußte an eine gynäkologische Anstalt abgegeben werden, bekam nach der zehnten Atoxylinjektion Quecksilbersalizylinjektionen, kommt daher nicht weiter in Betracht. Die drei anderen Fälle jedoch zeigten zur Zeit der Vornahme der Harnuntersuchung bereits wieder Rezidive: Fall I: Papeln im Munde und makulöses Exanthem auf der Stirn (erstes Exanthem: papulöses Syphilid); Fall II: makulöses Exanthem (erstes Exanthem: makulöses Exanthem).

Fall IV. Dieser Fall enthielt noch am meisten Arsen im Harn; es handelte sich bei dem Falle um oberflächliche Hautgummen des Stammes und der Extremitäten, welche

unter allgemeiner und lokaler Atoxyltherapie sämtliche gut mit intensiver Pigmentation und völligem Abflachen der Infiltrate abgeheilt waren. Dieser Fall zeigte am 28. August 1907 in einzelnen Herden bereits wiederum zunehmende Infiltration und beginnenden Zerfall..

Bei Besprechung der Rezidiven der von uns mit Atoxyl behandelten Fälle will ich gelegentlich eines interessanten und lehrreichen Falles eine kurze Abschweifung machen.

Es handelt sich um ein Rezidivexanthem bei einem Patienten, der auf der Abteilung Prof. Langs mit Atoxyl behandelt worden war. Anfangs Juni 1907 erscheint der Patient in unserer Ambulanz mit einer Rezidivroseola, welche fast den ganzen Stamm einnimmt und in Form schöner Kreise und Ovale um die jetzt braun pigmentierten Effloreszenzen des ersten Exanthems angeordnet ist. Auf den ersten Blick fällt der Farbenunterschied auf: die Ringe sind bräunlich hellrot, wie es dem frischen Exanthem zukommt; die Effloreszenzen des ersten Exanthems, die zum Teile streng zentral, zum Teile etwas exzentrisch liegen, sind zum Teile einfach braun, oder neben dem Braun zeigt sich ein leicht rötlicher Farbenton. Die Rezidivroseola kann nach der Ansicht der Autoren durch einen neuen Schub aus irgendwelchen Depots, also hämatogen oder durch Rekrudeszenz einzelner widerstandsfähiger, in der Haut liegen gebliebener Spirochäten, also als lokale Rezidive erklärt werden (Jadassohn). Der exakte Beweis, daß der letztere Modus der weit überwiegende ist, wäre durch Beobachtung Luetischer und Fixierung des ersten Exanthems (Tätowage, Abpausieren des ersten Exanthems und Vergleich mit dem Rezidivexanthem) vielleicht zu erbringen. Es macht aber den Eindruck, als wenn die Mehrzahl der Rezidivexantheme nicht durch eine neue Aussaat von Virus, sondern durch Wiedererwachen von weiter gewandertem und im Ruhezustande liegen gebliebenem Virus herrühren würden. Dafür spricht deutlich unser Fall. Daß auch in einem Teile der primären Herde proliferationsfähiges Virus zurückgeblieben ist, beweist die Rötung einzelner innerhalb der Kreise liegender Effloreszenzen. Auffällig ist auch die strenge Regelmäßigkeit der Kreise der zwischen primärem Herd und ringförmigem Rezidiv freigebliebene Raum (immune Zone Finger). Auch in den primären Herden ist stellenweise, wie erwähnt, proliferationsfähiges Virus zurückgeblieben, und es bedarf nur der Erklärung für die oft ziemlich breite, ringförmige, völlig freie Zone. Wir können nicht daran zweifeln, daß bei der Weiterwanderung des Virus vom primären Herd aus nicht Spirochäten in diesem freien Raum zurückgeblieben wären, sondern müssen nur bestimmte Einflüsse annehmen, welche eine Wiederentwicklung des Virus vor der Hand verhindern. Es muß eine Umänderung des Bodens, eine Art Immunisierung dieser ringförmigen Zone stattgefunden haben und nun müssen wir mit Jadassohn annehmen, daß die Keime, welche ja auch hieher gekommen und an die Oberfläche gelangt sind, durch eine weitgehende Immunisierung in ihrer Entwicklung gehemmt werden. Man könnte ja schließlich an die Möglichkeit denken, daß das Virus zum Teile im primären Herd proliferationsfähig liegen bleibt, während ein anderer Teil weiterwandert, um dann an einer Stelle (Stelle des ringförmigen Rezidivs) in Ruhezustand zu verfallen, während in dem ringförmigen Raum gar kein Virus zurückbleibt. Gegen diese zweite Annahme spricht aber die große Regelmäßigkeit und Gleichmäßigkeit der Effloreszenzen, welche sicherlich nur durch die von den Primäreffloreszenzen ausgehende, auf eine gewisse Strecke nach allen Richtungen gleichmäßig wirkende Immunisierung zu erklären sind.

Die Schlüsse, die wir aus unseren Beobachtungen ableiten, sind folgende:

1. Das Atoxyl übt auf alle luetischen Exanthemformen einen unverkennbaren Einfluß aus; es gelingt, alle luetischen Hauterscheinungen von der Makula bis zum Gumma unter Allgemeinbehandlung mit Atoxyl manchmal nach einer deutlichen Reaktionsperiode zur Resorption und zum völligen Schwinden zu bringen.

Ebenso werden die syphilitischen Schleimhautaffektionen im allgemeinen durch das Mittel günstig beeinflußt.

Der Kräftezustand der Patienten wird durch das Mittel gebessert.

2. Die sichere Wirksamkeit des Atoxyls erfährt aber durch seine Giftigkeit eine erhebliche Beschränkung. Diese Beschränkung bezieht sich auf die Höhe der gegebenen Dosis. Es empfiehlt sich, das Mittel nur in 10%iger, durch zwei Minuten bei 100° C sterilisierter, stets frisch bereiteter Lösung in der Dosis von 2 cm^3 jeden zweiten Tag subkutan anzuwenden. In dieser Form können 15 bis 30 Injektionen anstandslos gegeben werden. Jedoch ist eine Kontrolle des Harns und der Sinnesorgane des Patienten stets unbedingt nötig, um Indiosynkrasien begegnen zu können. Zu empfehlen ist die subkutane Anwendung des Mittels als einfache Methode und ohne jegliche Beschwerden für den Patienten.

3. Die durch die Giftigkeit des Mittels bestimmte niedrige Einzeldosis bedingt eine für gewöhnliche Luesfälle ungewöhnlich lange Dauer der Kur, da nach Absolvierung einer vier- bis sechswöchentlichen Atoxylkur die luetischen Erscheinungen eben zum Schwinden gebracht sind, aber das in dieser Zeit bei der Quecksilberkur gegebene Plus in der Aufspeicherung des wirksamen Agens im Organismus keineswegs erreicht ist.

Das Atoxyl ähnelt in seiner Wirkung sehr dem Quecksilber, steht aber in seiner Wirksamkeit im allgemeinen in den erlaubten niedrigen Dosen hinter demselben entschieden zurück.

4. Dazu kommt noch eine rasche Ausscheidung des aus dem Atoxyl abgespaltenen Arsens aus dem Organismus, worauf zum Teile die geringe Dauerwirkung des Mittels und das frühzeitige Auftreten von Rezidiven beruht.

5. Es ist daher das Atoxyl in der Luesbehandlung nur als Zwischenkur zu empfehlen.

6. Bei der Behandlung der Fälle von Lues maligna praecox, konnte zwar eine deutliche, aber keineswegs eine das Quecksilber sonderlich übertreffende Wirkung konstatiert werden. Das Rezidivieren des Prozesses konnte auch durch ziemlich lange fortgesetzte Kuren nicht verhindert werden. Sicher bietet jedoch das Mittel in seiner Wirksamkeit bei der Behandlung dieser langwierigen, oft vieler Kuren bedürftigen Luesform, eine angenehme Abwechslung.

7. Die rasche und günstige Wirkung des Atoxyls auf manche Gummen ist bemerkenswert.

8. In der Lokaltherapie luetischer Hauterscheinungen (Sklerosen, Papeln) ist das 10%ige Atoxylpflaster als sehr wirksam zu empfehlen.

Bei der Behandlung der Mundsyphilide ist für die Abkürzung der Kur die Lokalbehandlung (Lapisstift) dringend nötig.

Literatur:

Ayres Kopke, Trypanosomiase humaine. Rapport XV. Congrès intern. de Méd. Lissbone 1906. — Babes und Vasiliu, Die Atoxylbehandlung der Pellagra. Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 28, S. 879. — Bloch, Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 33, S. 1061. — Blumenthal, Toxikologische Untersuchungen mit Atoxyl. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 26, S. 1065. — Bornemann, Münchener med. Wochenschrift 1905, Nr. 22. — Breuning, Dermatologisches Zentralblatt, Bd. 10, Nr. 5. — Coignet, Lyon médicale 1904. — Croner und Seligmann, Ueber das Verhalten des Atoxyls im Organismus. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 25, S. 995. — Ehrlich, Chemotherapeutische Trypanosomstudien. Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft, 13. Februar 1907. — Gaskoin, Medical Times and Gazette, Bd. 1, S. 211 bis 212. — Hallopeau, Sur le traitement de la syphilis par anilarsinade de soude. Revue scientifique 1907, Nr. 24, S. 745. — Jadassohn, Syphilidologische Beiträge. Archiv f. Dermatologie u. Syphilis, Bd. 86, S. 45. — Koch R., Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 5, u. 1907, Nr. 2. — Lassar, Atoxyl bei Syphilis. Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 22, S. 681. — Lesser, Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 32, S. 1314. — Derselbe, Die Syphilisbehandlung im Lichte der neuen Forschungsresultate. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 27, S. 1076. — Moses, Der heutige Stand der Atoxylbehandlung der Syphilis unter Mitteilung eigener Beobachtungen. Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 29, S. 929. — Nagelschmidt, Diskussion zu Lessers Vortrag. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 32, S. 1314. — Rosenthal, ebendort. — Schild, Dermatolog. Zeitschrift 1903, Bd. 10, S. 35. — Spielmeyer, Atoxyl bei Paralyse. Berliner klin. Wochenschrift 1907, S. 797. — Thomas, H. W., The experimental treatment of trypanosomiasis in animals. Proceedings of the Royal Society, Serie B, Bd. 76, Nr. 3, S. 513. — Thomas und Breinl, Trypanosomes, Trypanosomiasis and sleeping sickness. Memoir XVI. Liverpool. School of Tropical Medicine 1905. — Uhlenhuth, Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 4. — Derselbe, Demonstration. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 30, S. 1237. — Uhlenhuth, Groß und Bickel, Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 4, S. 129. — Uhlenhuth, Hoffmann und Roscher, Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 22. — Volk, Therapeutische Mitteilungen. Wiener med. Wochenschrift 1907, Nr. 26, S. 1277. — Waelsch, Ein Fall von Atoxylvergiftung. Münchener med. Wochenschrift 1907, Nr. 19. — Watermann, Zur Behandlung zentraler Augennervenleiden luetischen Ursprungs mit Atoxyl. Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 35, S. 1107. — v. Zeißl, Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 25, S. 781.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Universität in Wien. (Vorstand: Prof. Weichselbaum).

Ueber das Schicksal per Klysma verabreichter Bakterienaufschwemmungen.*)

Von Dr. **Robert Bachrach,** Operationszögling der II. chirurgischen Universitätsklinik und Dr. **Robert Stein,** Hospitant der Universitätsklinik für Syphilis und Dermatologie.

Die Assimilations- und Bewegungsvorgänge im Darm des Menschen standen seit jeher im Brennpunkte des Interesses der Physiologen und der Kliniker. Seitdem durch die Bakteriologie ein Streiflicht auf die schier unabschbare Flora der Darmbakterien geworfen wurde, die in unendlicher Zahl den Verdauungstrakt bewohnen und — wie es scheint — teils als bedeutungslose Saprophyten, teils als wichtige Helfer im Abbau des Eiweißmoleküles erkannt wurden, haben gar viele Forscher diese unentwirrbar scheinende Menge von Mikroorganismen einem eingehenden Studium unterzogen. Vorzugsweise die obersten und die letzten Teile des Digestionsapparates wurden strotzend von Bakterien gefunden und es mußte sich unwillkürlich die Frage aufdrängen, wie sich der tierische Organismus trotz der erwiesenen Pathogenität dieser Keime mit ihrer Gegenwart abfindet. Die Zahl jener Arbeiten, die sich mit diesem Thema beschäftigen, ist eine enorme; in jüngster Zeit hat Kohlbrugge in einem kritischen Sammelreferate über diesen Gegenstand berichtet. Seine Schlüsse seien in Kürze wiedergegeben:

1. Der leere Magen ist steril.

2. Der leere Dünndarm ist steril, sowie die Fäkalmassen durch die Peristaltik fortgeschafft sind; und da man auch abgetötete, noch färbbare Bakterien selten mehr auf der Darmwand findet, so müssen auch diese fortgeschafft oder ganz aufgelöst werden. Wahrscheinlich werden die Fäkalmassen von einer Hülle von Darmschleim umgeben, welche die Außenseite der Ingesta sterilisiert, so daß die Bakterien das Darmepithel nicht erreichen.

Bei Meerschweinchen z. B. findet man immer den oberen und den unteren Teil des Dünndarmes steril, bei anderen Säugetieren scheinen zuweilen Fäkalmengen im ganzen Dünndarm verbreitet zu sein, aber auch in diesen Fällen nehmen die Bakterien rapid ab, je mehr man sich dem Cökum nähert, um in diesem wieder ungeheuer zuzunehmen.

Das ist die Autosterilisation des Dünndarmes.

Als Beweis für die Sterilität des leeren Dünndarmes hat Hammar die Tatsache angeführt, daß im letzten Burenkriege zahlreiche penetrierende Schußwunden des Dünndarmes mit Genesung endigten und Jundall konnte die außerordentliche Keimarmut des Ileums und des Jejunums am lebenden Menschen studieren.

„Die Autosterilisation des Darmes wird durch die Schleimhaut, bzw. durch die oberflächlich liegenden Zellen und die an der Oberfläche vorhandenen Leukozyten bedingt. Hinsichtlich der Schleimhautoberflächen ist der normale Körper nicht wie früher als ein lebender Brutofen, sondern eher als ein lebender Sterilisierungsapparat aufzufassen."

Daß der Darmsaft von Tieren bakterizid wirkt, hat auch Landsberger durch Versuche an Meerschweinchen mit Bacillus prodigiosus erwiesen.

Die bakterientötende Fähigkeit der Mukosa müssen wir berücksichtigen, wollen wir die Resultate der modernen Physiologie der Peristaltik und Antiperistaltik in Einklang bringen mit der relativen Keimarmut des leeren Magens und Dünndarmes. Es ist bekannt, daß mit den Nahrungsmitteln eine Menge Mikroorganismen, sogenannte „wilde Keime", in den Verdauungsapparat gelangen, der größte Teil derselben wird aber im Laufe des Assimilationsprozesses abgetötet und nur die autochthone Flora, die in Symbiose mit dem tierischen Organismus lebt und nur auf ganz bestimmte Darmabschnitte (Cökum, Kolon) beschränkt ist, bleibt bestehen. Können nun von diesen normalerweise mit Bakterien übersäten Stellen durch Antiperistaltik Keime in sonst sterile Darmpartien gelangen? Gibt es überhaupt unter normalen Verhältnissen eine Antiperistaltik?

Grützner brachte Fremdkörper (Kohlenpartikel, Haare, Stärke) bei Tieren und Menschen in den Mastdarm und konnte eine Antiperistaltik bis in den Magen nachweisen, wenn diese Körperchen in physiologischer (0·6%) Kochsalzlösung suspendiert waren.

Haare und Sand, in $1^0/_{00}$iger Salzsäure oder in destilliertem Wasser aufgeschwemmt, blieben im Rektum liegen. Was Grützner durch Kochsalzklystier erreichte, hat Nothnagel schon vorher durch Reizung der Darmwand mit einem Kochsalzkristalle bewirkt. Natriumverbindungen, mit der Darmserosa in Berührung gebracht, verursachen antiperistaltische Bewegungen des Darmes. Kalisalze rufen lediglich eine lokale Kontraktion des Darmes hervor. Klysmen mit 27- bis 30%iger Kochsalzlösung steigen zwar unter Auslösung antiperistaltischer Kontraktion ziemlich hoch hinauf, jedoch niemals über die Bauhinsche Klappe.

Dauber und Christomanos haben die Grütznerschen Versuche nachgeprüft. Dauber hielt es für durchaus unmöglich, daß Klystiere und darin suspendierte Körperchen die Bauhinsche Klappe überschreiten.

Christomanos, der auch am Menschen experimentierte, konnte niemals eine antiperistaltische Bewegung des Darmes unter normalen Verhältnissen beobachten.

Ins Rektum injizierte kleine Partikelchen wandern nur eine verhältnismäßig kurze Strecke im Darme nach aufwärts. Dies kommt teils durch Mischung und einfaches Hinaufließen, hauptsächlich durch die vorhandenen physio-

*) Dieser Artikel ist auch in der soeben aus Anlaß der VI. intern. Tuberkulose-Konferenz erschienenen Festschrift enthalten.

logischen Darmbewegungen selbst, möglich auch durch die Kontraktion der Muscularis mucosa zustande.

Swietzinsky und in neuerer Zeit Hemmeter bestätigten die Befunde Grützners.

Swietzinsky, der am Menschen experimentierte (zwölf Versuche), fand, daß in das Rektum des Menschen oder des Hundes eingeführte Lykopodiumsamen zum Teil aufwärts bis in den Magen wandern; ob Zusatz von Kochsalz in physiologischer Menge die Aufwärtsbewegung wesentlich unterstützt, konnte er nicht entscheiden. Hemmeters interessante Versuche an sich selbst und an drei Studenten der Medizin ergeben folgende Resultate:

1. Es besteht eine Bewegung kleiner Teilchen beim Menschen vom Rektum zum Magen hin. Diese Bewegung wird unterstützt, wenn die Teilchen in einer physiologischen Kochsalzlösung suspendiert eingespritzt werden. Die Bewegung wird gehindert oder gänzlich aufgehoben, wenn die injizierte Masse aus schwachen KCl- oder HCl-Lösungen besteht.

2. Diese Bewegung ist randständig, weil sich bei Schnitten durch den Darm und bei Sektionen menschlicher Leichen die Teilchen nur an der Peripherie und dicht am Epithel der Darmmukosa vorfanden.

3. Das Aufwärtswandern der Teilchen zum Magen geht gleichzeitig mit dem zentralen Abwärtssteigen der Fäkalmassen vor sich. Die Tatsache kann mit Hilfe der Röntgenstrahlen nach Eingießen von Bismuthum subnitricum in das Rektum von Katzen beobachtet werden.

4. Diese Antiperistaltik kann Ingesta nicht in Massen vorwärts bewegen; deshalb kann sie auch nicht als Erklärung für die Verdauung der Nährklysmen angeführt werden.

Kast erklärte das Phänomen des Zungenbelages. Er ließ Lykopodiumsamen in Kapseln verschlucken und wies im Speichel der Patienten mikroskopisch nach einigen Stunden die charakteristischen korpuskulären Gebilde nach.

Versuchen wir nun, die Frage einer physiologischen Antiperistaltik zu beantworten, so müssen wir eingestehen, daß wir ein endgültiges Urteil aus dem bisher Bekannten nicht fällen können.

Nothnagel, Dauber, Christomanos stellen sie für den Dünndarm vollständig in Abrede, Grützner, Kast, Swietzinsky, Hemmeter äußern sich in positivem Sinne.

Die endgültige Lösung dieses Problems wäre ja von weittragendster Bedeutung.

Denn wenn es der Fall wäre, daß unter normalen Verhältnissen schon, ohne die Einwirkung von Kochsalzklystieren, ungenügend verdaute Nahrungsbestandteile über die Bauhinsche Klappe in den Dünndarm regurgitieren, hätten wir in diesem Vorgange eine ganz neue, höchst zweckmäßige Eigenschaft des Verdauungsapparates entdeckt und am Digestionstraktus des Menschen ein Phänomen kennen gelernt, das mit dem Wiederkäuen der Ruminantier in Analogie zu setzen wäre.

Auch für den Kliniker würde sich ein neues Feld der Applikation von Heilmitteln bei Erkrankungen des Ileums und Jejunums eröffnen, wenn wir es als sicher annehmen könnten, daß Aufschwemmungen korpuskulärer Elemente die Bauhinsche Klappe anstandslos passieren und sich oralwärts, der Mukosaoberfläche eng anliegend, fortbewegen. Allzu großer Optimismus ist sicher sehr verfrüht, denn diese Frage muß noch zur Diskussion gestellt werden.

Welche Muskelschichte des Darmes ist nun Sitz dieser angenommenen Antiperistaltik.

Grützner meint, daß der Muscularis mucosae diese Funktion zukommt. Wir können uns auf Grund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse neuerer Arbeiten dieser Annahme nicht anschließen.

Schon Brücke sah nach Bestreichen der Dünndarmschleimhaut mit einer geknöpften Sonde die berührte Stelle einsinken und granuliert werden und konnte sich mittels Lupe überzeugen, daß diese Veränderung von Verkürzung und Verdickung der Zotten herrührt.

A. Exner zeigte, daß durch mechanische Reizung mit einer stumpfen Nadel oder mit einem schwachen faradischen Strome an der Schleimhaut von Magen und Dünndarm bei Hund und Katze Einziehungen entstehen, die häufig von einem vorgebuchteten Walle begrenzt werden und anämisch sind. Diese Einziehungen treten auch auf, wenn die Schleimhaut von der sero-muskulösen Schichte getrennt ist. Daraus geht hervor, daß diese Veränderungen ihre Ursachen nur in der Schleimhaut mit Muscularis mucosae haben und unabhängig von der seromuskulösen Schichte entstehen. Diese Dellenbildung hat den Zweck, falls spitzige oder besonders scharfkantige Konkremente (Nadeln, Knochensplitter etc.) in den Darm gelangen, durch Ausweichen des Schleimhautbezirkes der Berührungsstelle eine Mukosaverletzung hintanzuhalten.

Im Einklange mit diesen Ergebnissen stehen auch die Untersuchungen Bienenfelds, der es gelang, durch Messungen eine bedeutende Dickenzunahme der Muscularis mucosae bei jenen Tieren nachzuweisen, deren Darmschleimhaut der Gefährdung durch spitze Gegenstände besonders ausgesetzt ist (z. B. Fuchs, Katze etc.).

Schloffer hat bei Hunden nach Abtragung der Längs- und Ringmuskelschichte eine Erweiterung des Schleimhautrohres an Stelle der Muskelablösung beobachtet; mitunter auch Knickung und Spornbildung, sowie Verwachsung der entmuskelten Schlingen mit benachbarten intakten Partien. Die Mukosa zeigte an den operierten Stellen destruktive Prozesse; in späteren Stadien hypertrophierte die Muscularis mucosae kompensatorisch.

Im letzten Jahre ist es Kreidl gelungen, Hunde, deren Dünndarm auf die Strecke von einem Meter und darüber der seromuskulösen Schichte beraubt war, durch längere Zeit am Leben zu erhalten und Müller hat an diesen so operierten Tieren das Verhalten der Muscularis mucosae studiert.

„Die operative Entfernung der Muskulatur des Dünndarmes selbst auf lange Strecken hinaus, verläuft fast symptomlos. Nach Karminfütterung erfolgt die erste rotgefärbte Entleerung ebenso wie beim normalen Tiere in weniger als 24 Stunden. Das Allgemeinbefinden der Tiere, sowie die Beförderung des Speisebreies durch die gelähmten und verwachsenen Schlingen erleidet keine Störung. Als treibende Kraft ist die vis a tergo der oberhalb gelegenen Darmpartie anzusehen."

Fassen wir die eben zitierten Ergebnisse zusammen, so müssen wir zu dem Schlusse gelangen, daß es niemals gelungen ist, durch direkte mechanische oder elektrische Reizung eine Antiperistaltik der Muscularis mucosae hervorzurufen. Auch entmuskelte Darmpartien antworten auf den Reiz des durchtretenden Speisebreies nicht im Sinne einer der normalen Bewegung des Inhaltes entgegengerichteten Kontraktionswelle.

Wir sind also nicht berechtigt, eine physiologisch vorhandene Antiperistaltik in der Muscularis mucosae anzunehmen. Die Erklärung für den Sitz der von Grützner supponierten physiologischen Antiperistaltik steht noch aus.

Wenden wir uns nach diesen einleitenden Worten unserem Thema zu.

Uffenheimer hat in einem Vortrage, gehalten auf der letzten Versammlung für Naturforscher und Aerzte in Stuttgart 1906, über Versuche berichtet, die er an Kaninchen anstellte; er verabreicht nämlich per Klysma 100 cm^3 einer sehr dichten Prodigiosusaufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung und stellt auf Grund seiner Experimente folgende Behauptung auf:

Dieser Bazillus durchwandert mit außerordentlicher Schnelligkeit den Darm entgegen der Peristaltik und findet sich nach vier Stunden regelmäßig im gesamten Darmkanale, bis hinauf in den Magen.

„Erstaunlich ist die Menge der Prodigiosusexemplare, die bei der geringen ausgesäten Menge des Mageninhaltes auf den Agarplatten wuchsen."

Da der Nachweis auch in der Trachea und in den Lungen gelang, müsse man annehmen, daß diese Keime vom Magen entgegen der normalen Oesophagusperistaltik in den Rachen geschafft wurden, von wo aus sie dann ebenso gut in die Trachea und die tiefen Luftwege aspiriert werden konnten, als wenn sie in der üblichen Weise per os verfüttert worden wären. Da in drei Versuchen nach doppelter Unterbindung des Oesophagus Lungen wie Trachea völlig frei von Prodigiosus waren, können die früheren positiven Befunde nur auf eine Aspiration der Bazillen aus dem Rachenraume zurückgeführt werden.

Aus diesen Behauptungen zieht Uffenheimer den folgenschweren Schluß, daß allen Fütterungsversuchen eine bisher noch ungekannte Fehlerquelle anhafte; denn wenn man selbst durch alle nur erdenklichen Kautelen bei den Versuchstieren die eventuelle Aspiration beim Schluckakte vermeide — Schloßmann und Engel brachten Tuberkelbazillenemulsion per laparotomiam in den Magen junger Meerschweinchen und töteten sie nach sechs Stunden — so könne man dennoch ein Hinaufwandern der verabreichten Keime in den Rachenraum und nachfolgende Aspiration in die Lungen nicht ausschließen.

Besteht nun der von Uffenheimer erhobene Einwand zu Recht? Gelingt es, per Klysma verabreichte Prodigiosusbazillen im Magen, im Rachen, in den Lungen nachzuweisen?

Diese Frage zu beantworten sei der Zweck der folgenden Zeilen.

Eigene Versuche.

Für unsere Versuche kamen analog denen Uffenheimers ausschließlich Kaninchen von mittlerem Gewichte — zwischen 1000 und 2000 g — zur Verwendung, die uns gesund schienen. Die Tiere wurden vorher einige Wochen im Tierstalle beobachtet und zeigten mit Ausnahme von zwei Fällen bei der Sektion durchaus normale Organe.

Zu den Klysmen verwendeten wir in den meisten Versuchen möglichst dichte Aufschwemmungen von 36 bis 48 Stunden alten, sehr reichlich pigmentbildenden Prodigiosuskulturen u. zw. jedesmal Kulturmengen von sechs bis acht dicht bewachsenen schiefen Agarröhrchen. Die Kulturen wurden stets bei Zimmertemperatur im Dunkeln gezüchtet. Die Bakterienaufschwemmung wurde mit Ausnahme der Versuche, bei denen Klysmen mit physiologischer Kochsalzlösung verabreicht wurden, in sterilem Wasser hergestellt.

Sollten unsere Versuche Anspruch auf Richtigkeit erheben, so mußten wir vor allem zwei Bedingungen Rechnung tragen:

1. Das Versuchstier mußte während der ganzen Dauer des Experimentes in einer derartigen Verfassung sich befinden, daß die normale peristaltische und sekretorische Funktion des Darmtraktes möglichst wenig beeinflußt wurde, das heißt, wir mußten dafür Sorge tragen, daß das Tier während der ganzen Versuchszeit sowohl fressen, als auch ungehindert defäkieren konnte.

2. Mußte verhindert werden, daß die mit den Fäzes ausgeschiedenen Bazillenmengen in der Umgebung des Tieres eintrockneten, oder auf das Fell verschmiert werden und von hier aus in das Maul gelangen konnten. So vorteilhaft für diesen letzten Zweck die Methode Uffenheimers sein mochte, der die Versuchstiere in Lysolkompressen einpackte, um ein Nachvornewandern der ausgeschiedenen Bazillen zu verhindern, wir mußten doch annehmen, daß eine mehrstündige Einwirkung von Feuchtigkeit auf das Abdomen des Tieres für die Peristaltik nicht gleichgültig sei und konnten uns daher hiezu nicht verstehen.

Versuchsanordnung:

Kaninchen wurden auf einem Apparate gefesselt, den Bartel und Neumann für ihre Fütterungsversuche mit Tuberkelbazillen konstruiert haben.*) Derselbe besteht aus einem keilförmigen Holzblocke, dessen Kante vertieft ist und jedesmal mit einem Wattebausch gepolstert wird. Das Tier wird auf diesen wie auf einen Sattel gesetzt, die Beine werden gespreizt und in ziemlich extremer Streckstellung nach unten gebunden. Außerdem werden je zwei flügelförmige Pappendeckelschienen seitlich so an den Block fixiert, daß hiedurch auch der Rumpf des Tieres in mäßigem Grade gestreckt wird. Ist hiedurch für eine genügende Immobilisierung des Tieres gesorgt, so erübrigt nur noch, die aus dem Anus fallenden Fäzes unschädlich zu machen, d. h. ein Verstreuen derselben in die Umgebung zu verhindern. Zu diesem Zwecke nahmen Bartel und Neumann Kautschuktaschen, welche durch Einklemmen von Metallringen in ein offenes Rohr verwandelt wurden und banden dieselben um den After des Tieres, so daß die Fäzes direkt durch dieses Kautschukrohr in ein Gefäß mit Sublimatlösung hineinfielen. Vorsichtshalber wurde die ganze Analgegend des Versuchstieres durch einen Vorhang mit Billrothbatist von der Umgebung abgeschlossen; dieser letztere wurde zeitweilig mit Sublimatlösung begossen.

Dieser Apparat hat sich bei allen unseren Versuchen als überaus zweckmäßig erwiesen. Sollte die Beschreibung desselben bei manchem Leser die Vermutung wachrufen, daß das Versuchstier hiebei gequält werde, so können wir dagegen versichern, daß die Kaninchen, die wir für unsere Zwecke verwendeten, sich stets während der ganzen Versuchsdauer verhältnismäßig wohl befunden haben, was sich durch andauernde Freßlust und rege Defäkation zu erkennen gab. Selbst nach einer Versuchszeit von 16 Stunden konnten wir außer Mattigkeit nichts Auffallendes an den Tieren konstatieren.

War das Kaninchen in dieser Weise für den Versuch vorbereitet, so wurde die Prodigiosusaufschwemmung in Form eines Klysma verabreicht, wobei wir unsere Hände durch Anlegen von Gummihandschuhen vor der Verunreinigung mit den Bazillen schützten. Es wurde dazu ein dünner Nelaton-Katheter auf eine Länge von ca. 12 cm in den Mastdarm eingeführt und durch diesen mit einer Punktionsspritze von 10 cm^3 Inhalt die Flüssigkeit unter sehr geringem Drucke langsam eingebracht. Je nach der Flüssigkeitsmenge, die wir verabreichten (10 bis 100 cm^3) ging noch während des Klysmas ein größerer oder geringerer Teil durch Pressen wieder ab.

Nun stellten wir zu beiden Seiten des Tieres hinten und vorne je eine Kontrollagarplatte auf, welche während der ganzen Versuchsdauer offen blieb, um zu sehen, ob nicht doch im Laufe der nächsten Stunden Prodigiosusbazillen durch Luftzug u. dgl. nach vorne gelangen könnten. Auch wurden in zirka dreistündigen Intervallen, jedesmal aber unmittelbar vor der weiteren Verarbeitung des Tieres, durch Abstreifen von den vier Flanken desselben Kontrollplatten angelegt.

Vorsichtshalber brachten wir das Versuchstier während der Beobachtungszeit in einem anderen Raume unseres Laboratoriums unter.

Nach Ablauf derselben töteten wir das Kaninchen durch Entbluten aus der Femoralarterie; der Kadaver wurde in Sublimatlösung getaucht und das Fell vorsichtig abgezogen. Alles wieder unter Verwendung von Gummihandschuhen. Nach nochmaliger Reinigung des Kadavers in Sublimatlösung fixierten wir ihn auf ein Spannbrett in Rückenlage und gingen hierauf an die weitere Verarbeitung der Organe.

Mittels Playfairscher Sonden, die an ihrem Ende mit Watte umhüllt und sterilisiert waren, wurde der Reihe nach aus sämtlichen Abschnitten des Magendarmtraktes, vom Rachen angefangen bis zum Rektum, der Inhalt abgestreift und sofort Kulturen auf je drei schief gelegte Agarröhrchen

*) Ueber diese Versuche wird seinerzeit von Bartel und Neumann berichtet werden.

und eine Agarplatte angelegt. Diese wurden stets durch acht Tage bei Zimmertemperatur im Dunkeln stehen gelassen. In Versuch VII bis XII wurden auch von den inneren Organen nach Zerkleinern in sterilen Reibschalen mit Sand Kulturen gestrichen.

Um den Einwand zu widerlegen, daß in einzelnen Fällen das Wachstum der Prodigiosusbazillen durch Ueberwuchern anderer Keime gehemmt werden könne, haben wir analog den Versuchen Uffenheimers nebstbei auch noch Verdünnungen des Ausgangsmateriales in der Weise angefertigt, daß wir kleine Mengen des Darm-, resp. Mageninhaltes und der zerriebenen Organe in Bouillonröhrchen à 30 cm^3 suspendierten und hievon Agargußplatten herstellten (Versuch XIII bis XVIII).

Abkürzungen.

In folgendem bedienen wir uns nachstehender Abkürzungen:

Co. = Kontrollplatte, während des ganzen Versuches offen stehend u. zw.:

Co. I = links hinten
Co. II = links vorne
Co. III = rechts hinten
Co. IV = rechts vorne

Cf. = Kontrollplatte, vom Felle des Tieres abgeimpft u. zw.:

Cf. I, Cf. II, Cf. III, Cf. IV } wie oben

Rachen-, Oesophagus- etc. -probe = das Ergebnis der von den verschiedenen Abschnitten des Verdauungstraktes, resp. von den zerriebenen Organen angelegten Kulturen.

Prodigiosusversuche.

A. Fesselung des Tieres nach Bartel und Neumann. Bakterienaufschwemmung in sterilem Wasser.

I. Versuch.

Kaninchen, 1480 g schwer. Dauer der Aufspannung drei Stunden. Menge des Klysma 10 cm^3.

Co. I, II, III, IV; Cf. I, II, III, IV.

Rachenprobe: Nirgends Prodigiosus.

II. Versuch.

Kaninchen, 1400 g schwer. Dauer der Aufspannung drei Stunden. Menge des Klysma 20 cm^3.

Co. I, II; Cf. I, II, III, IV.

Rachenprobe: Nirgends Prodigiosus.

Auf Co. III ist eine Kolonie, auf Co. IV sind zwei Kolonien von Prodigiosusbazillen gewachsen. Dies dürfte auf ein einmaliges Verspritzen von Materialtröpfchen im Beginne des Versuches durch Unruhigwerden des Tieres zurückzuführen sein.

III. Versuch.

Kaninchen, 1200 g schwer. Dauer der Aufspannung vier Stunden. Menge des Klysma 50 cm^3. Das Versuchstier ist mager, die Haare struppig, beim Atmen lauter, inspiratorischer Stridor zu hören. Die Sektion ergibt eine kruppöse Pneumonie des rechten Lungenunterlappens.

Co. I, II, III, IV; Cf. I, II, III, IV.

Abimpfung aus den einzelnen Abschnitten des Magendarmtraktes.

Mittlere Dünndarmprobe, Kolonprobe, Rektumprobe } positiv

Sonst negatives Kulturenergebnis. Blutprobe steril.

IV. Versuch.

Kaninchen, 1260 g schwer. Dauer der Aufspannung acht Stunden. Menge des Klysma 50 cm^3. Reichliche Entleerung von festem Kote; unter starkem Pressen aus dem After wird eine kleine Menge der Klysmaflüssigkeit in die Umgebung verspritzt; auf Co. II zwei Prodigiosuskolonien.

Co. I, III, IV, Cf. I, II, III, IV, Rachenprobe } kein Prodigiosus.

V. Versuch.

Kaninchen, 1350 g schwer. Dauer der Aufspannung neun Stunden. Menge des Klysma 60 cm^3.

Co. I, II, III, IV, Cf. I, III, IV, Rachen- bis inkl. Pylorusprobe } kein Prodigiosus

Obere Dünndarmprobe, Mittlere „, Untere „, Blutprobe } steril

Cf. II, Colon transvers-Probe, Rektumprobe } positiv

VI. Versuch.

Kaninchen, 1300 g schwer. Dauer der Aufspannung zwölf Stunden. Menge des Klysma 60 cm^3. Abgang von ca. 20 cm^3 Klysmaflüssigkeit unter starkem Pressen unmittelbar nach Entfernung des Darmrohres.

Co. II, III, IV, Cf. I, II, III, IV, Rachen- bis inkl. Pylorusprobe, Kolonprobe } negativ

Obere Dünndarmprobe, Mittlere „, Untere „, Blutprobe } steril

Co. I, Rektumprobe } positiv

VII. Versuch.

Kaninchen, 1800 g schwer. Dauer der Aufspannung sechs Stunden. Menge des Klysma 50 cm^3.

Co. I, II, III, IV, Cf. I, II, III, IV, Rachen- bis inkl. Kardiaprobe, Tracheaprobe, Lungenprobe, Leberprobe } negativ

Pylorusprobe, Obere Dünndarmprobe, Mittlere „, Untere „, Milzprobe, Blutprobe } steril

Kolonprobe, Rektumprobe } positiv

VIII. Versuch.

Kaninchen, 1750 g schwer. Dauer der Aufspannung 16 Stunden. Menge des Klysma 50 cm^3. In die Platte Co. III fiel bei reichlicher Defäkation ein Skybalon.

Co. I, II, III, IV, Cf. I, II, III, IV, Rachen- und Oesophagusprobe, Ileocökumprobe, Colon transversum-Probe, Colon descendens-Probe, Tracheaprobe, Lungenprobe, Leberprobe } negativ

Kardia- bis inkl. Untere Dünndarmprobe, Milzprobe, Blutprobe } steril

Co. III, Rektumprobe } positiv

IX. Versuch.

Kaninchen, 1300 g schwer. Dauer der Aufspannung sechs Stunden. Menge des Klysma 80 cm^3.

Co. I, II, III, IV, Cf. I, II, III, IV, Rachenprobe, Oesophagusprobe, Kardiaprobe, Tracheaprobe, Lungenprobe } negativ

Pylorus-, Untere Dünndarmprobe, Leberprobe, Blutprobe, Milzprobe } steril

Ileocökumprobe, Colon transversum-Probe, Colon descendens-Probe, Rektumprobe } positiv

X. Versuch.

Kaninchen, 1500 g schwer. Dauer der Aufspannung vier Stunden. Menge des Klysma 100 cm³. Durch heftiges Pressen nach Entfernung des Darmrohres wird ein Teil der Klysmaflüssigkeit (ca. 30 cm³) entleert, wovon etwas in die Umgebung verspritzt wird.

Co. I, II Cf. I, II, III, IV Rachen- bis inkl. Pylorusprobe Ileocökumprobe Colon transversum-Probe	negativ
Obere Dünndarmprobe Mittlere „ Untere „ Leberprobe Blutprobe	steril
Co. III und IV Colon descendens-Probe Rektumprobe Lungenprobe Milzprobe	positiv

Da wir beobachteten, daß bei Verabreichung von Klysmamengen über 50 cm³ ein größerer Teil der Flüssigkeit gleich wieder abging, entschlossen wir uns in den folgenden zwei Versuchen, das Klysma in dosi refracta u. zw. in Zwischenräumen von je einer Stunde einzugießen.

XI. Versuch.

Kaninchen, 1700 g schwer. Dauer der Aufspannung sieben Stunden. Menge des Klysma 120 cm³.

Co. I, II, III, IV Cf. I, II, III, IV Rachenprobe Oesophagusprobe Lungenprobe Leberprobe	negativ
Kardiaprobe Pylorusprobe Obere Dünndarmprobe Mittlere „ Untere „ Blutprobe Milzprobe	steril
Ileocökumprobe Colon transversum-Probe Colon descendens-Probe Rektumprobe	positiv

XII. Versuch.

Kaninchen, 1300 g schwer. Dauer der Aufspannung zwölf Stunden. Menge des Klysma 120 cm³.

Co. I, II, III, IV Cf. I, II, III, IV Rachenprobe Oesophagusprobe Ileocökumprobe Colon transversum-Probe Colon descendens-Probe Lungenprobe	negativ
Kardiaprobe Pylorusprobe Obere Dünndarmprobe Mittlere „ Untere „ Leberprobe Milzprobe Blutprobe	steril
Rektumprobe: positiv.	

Ueberblicken wir die Ergebnisse der vorstehenden Versuche I bis XII, so konnten wir mit Ausnahme des Versuches III die Prodigiosusbazillen nirgends oberhalb der Ileocökalklappe nachweisen. Die Anwesenheit dieser Keime im mittleren Dünndarme des dritten Versuchstieres dürfte wohl auf abnorme Darmtätigkeit zurückzuführen sein. Als Ursache derselben glauben wir vielleicht die Lungenaffektion dieses Tieres ansprechen zu können. In keinem einzigen Falle war Prodigiosus im Magen, im Oesophagus, im Rachen; bei den Tieren V bis XII ist der ganze Dünndarm, bei VII, IX, XI und XII auch der Pylorus, bei VIII und IX sogar die Kardia steril.

Nur ein einzigesmal in Versuch X finden wir Prodigiosuskeime in den Lungen. Da wir sie im Rachen und Oesophagus nicht nachweisen konnten, halten wir eine Aspiration für ausgeschlossen. Wir glauben vielmehr, daß diese Keime auf dem Blutwege in die Lungen gelangt sind, eine Annahme, die wesentlich gestützt wird durch das Vorhandensein derselben in den Milzproben.

Die Anwesenheit der Bazillen im Blute wäre durch Resorption vom Darme aus genügend erklärt, eine Tatsache, die Uffenheimer und Ficker für das Kaninchen ohne weiteres zugeben.

Abgesehen davon können wir in unserem Falle eine Verletzung der Darmwand durch den Katheter mit Arrosion von Blutgefäßen nicht mit Sicherheit ausschließen. Die Keimfreiheit des Blutes selbst legt die Vermutung nahe, daß die eingedrungenen Mikroorganismen gleich korpuskulären Elementen alsbald aus dem Kreislaufe verschwinden und in den inneren Organen deponiert wurden. Bei allen übrigen daraufhin geprüften Versuchstieren war Blut und Milz steril.

Der in den Lungen konstante, in der Leber so häufige Befund verschiedener Bakterienarten bildet einen neuen Beweis für den schon bekannten latenten Mikrobiotismus beim Kaninchen.

Die vereinzelten Prodigiosuskolonien auf den Kontrollplatten sind durch Verspritzen der Klysmenflüssigkeit hinreichend erklärt.

Trotz der peinlichsten Vorsicht, die wir bei unseren Versuchen beobachteten, war dies nicht zu vermeiden, ein Fingerzeig, mit welch großem Skeptizismus man positive Befunde beurteilen muß.

Somit zeigt sich ein auffallender Unterschied zwischen den Ergebnissen unserer Versuche und denen Uffenheimers, welcher stets nach Einbringen der Prodigiosusbazillen per Klysma dieselben bis in den Rachen hinaufwandern sah. Obzwar es unwahrscheinlich schien, daß die Art der Fixierung des Tieres einen so wesentlichen Einfluß auf das Resultat der Untersuchungen nehmen könne, haben wir die folgenden Tiere nicht gefesselt, sondern entsprechend den Vorschlägen des genannten Autors nach dem Klysma in Sublimatkompressen eingeschlagen und diese, um ein Abgleiten zu verhindern, mit Stärkebinden umwickelt.

Mit dieser Bandage wurde das Tier in einem Korb untergebracht, in welchem es während der Dauer des Versuches verblieb. Vor der Tötung impften wir auch hier von den unbedeckten Körperpartien Kontrollplatten, um uns von dem Fehlen der Prodigiosuskeime dortselbst zu überzeugen. Die weitere Verarbeitung geschah wie in unseren früheren Versuchen I bis XII.

B. Fesselung des Tieres nach Uffenheimer.

Bakterienaufschwemmung in sterilem Wasser.

XIII. Versuch.

Kaninchen, 1500 g schwer. Dauer der Beobachtung vier Stunden. Menge des Klysma 100 cm³. Während desselben gehen ca. 25 cm³ der Flüssigkeit durch Pressen wieder ab. Das Tier ist während der nächsten Stunden etwas matt, zeigt geringe Freßlust. Defäkation in die Sublimatkompressen reichlich. Cof. negativ.

Rachenprobe Oesophagusprobe Kardiaprobe Pylorusprobe Tracheaprobe Lungenprobe Leberprobe	negativ
Obere Dünndarmprobe Mittlere „ Untere „ Milzprobe Blutprobe	steril
Ileocökumprobe Appendixprobe Colon descendens-Probe Colon transversum-Probe Rektumprobe	positiv

XIV. Versuch.

Kaninchen, 1300 g schwer. Dauer der Beobachtung vier Stunden. Menge des Klysma 100 cm³. Das Tier ist während der Beobachtungszeit ziemlich munter. Reichliche Defäkation. Cof. negativ.

Rachenprobe, Oesophagusprobe, Kardiaprobe, Pylorusprobe, Tracheaprobe, Lungenprobe — negativ
Obere Dünndarmprobe, Milzprobe, Blutprobe — steril
Rektumprobe, Colon descendens-Probe — positiv

Im Colon transversum und Ileocökum konnten wir aus verdünntem Ausgangsmaterial Prodigiosus züchten, auf einer Eprouvette aus dem mittleren Dünndarmabschnitte ging eine einzige Kolonie Prodigiosus auf; desgleichen eine solche in der Leberprobe.

XV. Versuch.

Kaninchen, 1700 g schwer. Dauer der Beobachtung vier Stunden. Menge des Klysma 100 cm³. Während der Verabreichung des Klysma gehen durch Pressen ca. 25 cm³ ab. Reichliche Defäkation in den folgenden Stunden.

Bei der Sektion zeigt sich ein großer, eitriger Erweichungsherd im vorderen Mediastinum zwischen Sternum und Perikard; außerdem schwielige Perikarditis und Kokzidiosis der Leber.

Das Rektum ist vollkommen leer, desgleichen nur wenige Skybala im Colon descendens.

Cof. negativ.

Rachenprobe, Oesophagusprobe, Kardiaprobe, Pylorusprobe, Tracheaprobe, Lungenprobe — negativ

Auf allen aus dem Dünndarme angelegten Kulturen gingen einzelne, weißlich opake Kolonien auf. Kein Prodigiosus.

Ileocökumprobe, Appendixprobe, Colon transversum-Probe — negativ
Leberprobe, Milzprobe, Blutprobe — steril
Colon descendens-Probe, Rektumprobe — positiv

volle Uebereinstimmung mit unseren früheren, so daß wir die Fesselungsmethode wohl nicht für die Divergenz unserer Resultate mit denen Uffenheimers verantwortlich machen können.

Da, wie Grützner behauptet, die antiperistaltische Bewegung korpuskulärer Elemente unterstützt wird, wenn diese in physiologischer Kochsalzlösung suspendiert sind, haben wir auch in dieser Hinsicht die folgenden Experimente modifiziert.

Wir verteilten nunmehr die zu verabreichenden Prodigiosuskeime statt in sterilem Wasser in physiologischer Kochsalzlösung, um der Versuchsanordnung Uffenheimers hiedurch noch näher zu kommen.

Außerdem gelangten hier auch die dem unteren Dünndarmabschnitte angehörigen Mesenterialdrüsen zur kulturellen Verarbeitung.

Bakterienaufschwemmung in physiologischer Kochsalzlösung.

XVI. Versuch.

Kaninchen, 1900 g schwer. Dauer der Beobachtung vier Stunden. Menge des Klysma 100 cm³. Reichliche Defäkation. Bei der Sektion finden sich sowohl im Rektum als auch im Colon descendens nur wenige Skybala.

Cof. negativ.

Rachenprobe, Oesophagusprobe, Kardiaprobe, Pylorusprobe, Ileocökumprobe, Appendixprobe, Colon transversum-Probe, Lungenprobe, Tracheaprobe, Leberprobe — negativ
Obere Dünndarmprobe, Mittlere „, Untere „, Milzprobe, Blutprobe, Mesenterialdrüsenprobe — steril

Aus dem Colon descendens und dem Rektum gingen Prodigiosusbazillen auf, in ersterem nur in spärlicher Menge.

XVII. Versuch.

Kaninchen, 2000 g schwer. Dauer der Beobachtung acht Stunden. Menge des Klysma 100 cm³. Reichliche Defäkation. Bei der Sektion findet sich das Rektum fast leer; im Colon descendens wenige Skybala.

Cof. negativ.

Rachenprobe, Oesophagusprobe, Lungenprobe, Tracheaprobe — negativ
Kardiaprobe, Pylorusprobe, Obere Dünndarmprobe, Mittlere „, Untere „, Leberprobe, Milzprobe, Blutprobe, Mesenterialdrüsenprobe — steril
Ileocökumprobe, Appendixprobe, Colon transversum-Probe, Colon descendens-Probe, Rektumprobe — positiv

XVIII. Versuch.

Kaninchen, 2200 g schwer. Dauer der Beobachtung zwölf Stunden. Menge des Klysma 100 cm³. Während des Klystierens geht eine relativ geringe Flüssigkeitsmenge durch Pressen ab. Reichliche Defäkation. Bei der Sektion findet sich das Rektum leer; im Colon descendens wenige Skybala.

Cof. negativ

Rachenprobe, Oesophagusprobe, Lungenprobe, Tracheaprobe, Leberprobe, Milzprobe — negativ
Kardiaprobe, Pylorusprobe, Obere Dünndarmprobe, Mittlere „, Blutprobe — steril
Untere Dünndarmprobe, Ileocökumprobe, Appendixprobe, Colon transversum-Probe, Colon descendens-Probe, Rektumprobe, Mesenterialdrüsenprobe — positiv

Somit können wir auch in Versuch XVI, XVII und XVIII eine auffallende Verschiedenheit gegen die früheren nicht konstatieren. Der positive Kulturausfall aus den Mesenterialdrüsen in Versuch XVIII erklärt sich vollkommen aus dem Vorhandensein von Prodigiosuskeimen im unteren Dünndarme. Der mittlere und obere Dünndarm dieses Versuchstieres ist wieder steril. Es scheint also die physiologische Kochsalzlösung als Vehikel für Bakterienklysmen keine Rolle beim Transporte derselben in antiperistaltischer Richtung zu spielen.

Sind wir auf Grund unserer Ergebnisse berechtigt, das Vorhandensein einer Antiperistaltik zu entscheiden?

Alle Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, verwendeten Aufschwemmungen korpuskulärer Elemente, wie Haare, Lykopodiumsamen, Stärkekörner u. dgl. Uffenheimer hat zur Erklärung seiner Resultate die obgenannten Versuche herangezogen, obwohl er mit Aufschwemmungen lebender Mikroorganismen arbeitete. Angenommen, es existiere jene antiperistaltische Bewegung korpuskulärer Elemente, angenommen selbst, es könnten Bakterien aus dem Dickdarm retrograd in höher gelegene Darmabschnitte gelangen, so berechtigt dies gewiß nicht zu dem weitgehenden Schlusse, daß lebende Bakterien sich ebenso verhalten wie Corpuscula.

digiosuskeimen in die Lunge und seine positiven Lungenbefunde wären vielleicht ebenso zu erklären wie die unsrigen. Die Unterbindung des Oesophagus erscheint uns belanglos, da wir ja vom Magen aufwärts niemals Prodigiosus gefunden haben. Die eingangs gestellte Frage nach der Existenz einer physiologischen Antiperistaltik im Tierkörper läßt sich somit durch per Klysma verabreichte Bakterienaufschwemmungen nicht lösen; denn es besteht diesbezüglich keine Analogie zwischen lebenden Bakterien und korpuskulären Elementen. Hingegen mögen unsere Versuche ein neuer Beweis sein für die von Kohlbrugge gefundene Autosterilisation des Magendarmkanals.

Uffenheimer überträgt seine Erfahrungen am Prodigiosus auch auf Tuberkelbazillen und eröffnet damit einen

Tabelle I.

Prodigiosusversuche I bis XVIII.

	Offene Kontrollplatten (Co.)				Abstrichplatten vom Fell (Cf.)				Rachenprobe	Oesophagusprobe	Kardiaprobe	Pylorusprobe	Ob. Dünndarmprobe	Mittl. Dünndarmprobe	Unt. Dünndarmprobe	Ileocökum	Appendix	Colon transvers-Probe	Colon descendens-Probe	Rektumprobe	Tracheaprobe	Lungenprobe	Leberprobe	Milzprobe	Blutprobe	Mesenterialdrüsen
	I	II	III	IV	I	II	III	IV																		
I. 1480 g, 10 cm³ 3 Stunden	*	*	*	*	*	*	*	*	***																	
II. 1480 g, 20 cm³ 3 Stunden	*	*	+	+	*	*	*	*	***																	
III. 1200 g, 50 cm³ 4½ Stunden, getötet	*	*	*	*	*	*	*	*	***	***	**	*		+				+		+					St.	
IV. 1250 g, 50 cm³ 8 Stunden	+	*	*	*	*	*	*	*	***																	
V. 1350 g, 60 cm³ 9 Stunden, getötet	*	*	*	*	*	+	*	*	***	***	**	*	St.	St.	St.			+		+					St.	
VI. 1300 g, 60 cm³ 12 Stunden, getötet	+	*	*	*	*	*	*	*	***	***	**	*	St.	St.	St.			***		+					St.	
VII. 1800 g, 50 cm³ 6 Stunden, getötet	*	*	*	*	*	*	*	*	***	***	**	St.	St.	St.	St.			+		+	**	**	*	St.	St.	
VIII. 1750 g, 50 cm³ 16 Stunden, getötet	*	*	+	*	*	*	*	*	***	***	St.	St.	St.	St.	St.	**		**	**	+	**	**	**	St.	St.	
IX. 1300 g, 80 cm³ 6 Stunden, getötet	*	*	*	*	*	*	*	*	***	***	**	St.	St.	St.	St.	+		+	+	+	**	**	St.	St.	St.	
X. 1500 g, 100 cm³ 4 Stunden, getötet	*	*	+	+	*	*	*	*	***	***	**	*	St.	St.	St.	***		***	+	+	*	+	St.	+	St.	
XI. 1700 g, 120 cm³ 7 Stunden, getötet	*	*	*	*	*	*	*	*	***	***	St.	St.	St.	St.	St.	+		+	+	+	**	**	*	St.	St.	
XII. 1300 g, 120 cm³ 12 Stunden, getötet	*	*	*	*	*	*	*	*	***	***	St.	St.	St.	St.	St.	***		***	***	+	**	**	St.	St.	St.	
XIII. 1500 g, 100 cm³ 4 Stunden, getötet nach Uffenheimer					*	*	*	*	***	***	**	*	St.	St.	St.	+	+	+	+	+	**	**	*	St.	St.	
XIV. 1300 g, 100 cm³ 4 Stunden, getötet nach Uffenheimer					*	*	*	*	***	***	**	*	St.	+	*	+	*	+	+	+	**	**	+	St.	St.	
XV. 1700 g, 100 cm³ 4 Stunden, getötet nach Uffenheimer					*	*	*	*	***	***	**	*	*	*	*	**	**	***	+	+	**	**	St.	St.	St.	
XVI. 1900 g, 100 cm³ 4 Stunden, getötet nach Uffenheimer. Kochsalz					*	*	*	*	***	***	**	*	St.	St.	St.	**	**	**	+	+	**	**	*	St.	St.	St.
XVII. 2000 g, 100 cm³ 8 Stunden, getötet nach Uffenheimer. Koshsalz					*	*	*	*	***	***	St.	St.	St.	St.	St.	+	+	+	+	+	**	**	St.	St.	St.	St.
XVIII. 2200 g, 100 cm³ 12 Stunden, getötet nach Uffenheimer. Kochsalz					*	*	*	*	***	***	St.	St.	St.	St.	+	+	+	+	+	+	**	**	*	* (Verunrg.)	St.	+

* = Bakterienwachstum (kein Prodigiosus) u. zw.: * = mäßig reichlich, ** = reichlich, *** = sehr reichlich, St. = steril + = Prodigiosus-Wachstum.

In allen unseren Versuchen haben wir die außerordentliche Keimarmut des Magens und des Dünndarmes beobachtet, den letzteren sogar fast immer steril gefunden. Wenn also Prodigiosusbazillen überhaupt in den Dünndarm gelangt sind, so war ihr Schicksal, entweder dort resorbiert oder durch die Autosterilisation des Darmes abgetötet zu werden. Hierin liegt nach unserer Meinung der Grund, warum wir in keinem Fall im Magen, Oesophagus und Rachen einen positiven Kulturbefund erheben konnten. Besteht diese unsere Beobachtung zu Recht, dann fällt die Behauptung Uffenheimers bezüglich der sekundären Aspiration von Pro-

neuen Infektionsmodus der Lunge, bedingt durch sekundäre Aspiration.

Da ein Schluß auf das gleiche Verhalten dieser Bazillenart als nicht a priori zulässig erscheint, haben wir die folgenden drei Klysmaversuche mit Tuberkelbazillenaufschwemmung angestellt.

Tuberkelbazillenversuche.

Fesselung des Tieres nach Bartel und Neumann.

Die Versuchsanordnung gestaltete sich ganz analog der bei den Versuchen I bis XII, nur mußte entsprechend dem verschiedenen biologischen Verhalten des Bazillenmateriales eine Aenderung in der Verarbeitung des Tieres ein-

treten. Wir zogen nämlich zum Nachweis der Tuberkelbazillen in den einzelnen Darmabschnitten, resp. Organen den Impfversuch am Meerschweinchen heran. Es wurden die inneren Organe und die einzelnen Partien des Magendarmtraktes samt Inhalt — letztere nach kurzem Abspülen in destilliertem Wasser — in sterilen Reibschalen mit Sand verrieben, hierauf durch sterile Watte filtriert und von dem Filtrat je 2 cm³ intraperitoneal oder subkutan einem Meerschweinchen injiziert, ein Verfahren, das Bartel seinerzeit näher beschrieben hat. Wir beobachteten die Impftiere durch zwei Monate und töteten dieselben nach dieser Zeit, wofern nicht einzelne inzwischen eingegangen waren.

1. Versuch.

Kaninchen, 2000 g schwer. Dauer der Beobachtung sechs Stunden. Klysma von 50 cm³ einer sehr dichten Tuberkelbazillenaufschwemmung in sterilem Wasser. (Vier Wochen alte Kultur eines durch mehrere Generationen auf Lymphdrüsenagar gezüchteten, für Meerschweinchen hochpathogenen Stammes.)

Kontrolltier: 2 cm³ intraperitoneal.
Verendet nach 18 Tagen.
Obduktionsbefund: Peritonitis tuberculosa, chronische Tuberkulose der Leber, der Milz und des großen Netzes mit Verkäsungsherden.

Rachentier: 2 cm³ intraperitoneal.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Das Netz zart, die Milz vergrößert, enthält zahlreiche, leicht prominente, hirsekorngroße, weißliche Herde, die einen eiterähnlichen Inhalt besitzen. In der Leber liegen solche Herde bis über hirsekorngroß, von etwas derber Konsistenz, in mäßiger Zahl. Die Lungen sind frei.

Die Inguinaldrüsen beiderseits und die Iliakaldrüsen erbsengroß, etwas derb, braun. Die Lymphdrüsen am Zwerchfellschlitz, die Bronchialdrüsen und axillaren Drüsen unverändert.

Mikroskopischer Befund: Nekrosen mit Abszeßbildung in Milz und Leber.

Schnittfärbung auf Tuberkelbazillen negativ. Mit polychromem Methylenblau gefärbte Präparate zeigen vereinzelt plumpe blau gefärbte Stäbchen. (Pseudotuberkulose.)

Oesophagustier: 2 cm³ intraperitoneal.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Mit Ausnahme deutlich sichtbarer Follikel der Milz keine Veränderungen.
Mikroskopisch: Follikelschwellung der Milz.

Magentier: 2 cm³ intraperitoneal.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Normale Organe.

Dünndarmtier: 2 cm³ intraperitoneal.
Eingegangen nach 23 Tagen.
Obduktionsbefund: Marasmus, braune Atrophie der Organe.

Kolontier: 2 cm³ intraperitoneal.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Deutlich sichtbare Milzfollikel, Mesenterialdrüsen groß, weich; sonst keine Veränderungen.

Rektumtier: 2 cm³ intraperitoneal.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Linksseitige Inguinaldrüse erbsengroß verkäst; Iliakaldrüse linkerseits geschwollen, am unteren Pole ein hanfkorngroßer Tuberkel. Peritonitis tuberculosa. Chronische disseminierte Tuberkulose der Lungen, der Leber und Milz.
Mikroskopisch: Epitheloidzellentuberkel mit Verkäsung.

Lebertier, Milztier, Bluttier, Lungentier: je 2 cm³ intraperitoneal, getötet nach 60 Tagen
Obduktionsbefund: Ueberall normale Organe.

II. Versuch.

Kaninchen, 1800 g schwer. Dauer der Beobachtung acht Stunden. Klysma wie in Versuch I.

Kontrolltier: 2 cm³ intraperitoneal.
Eingegangen nach 21 Tagen.
Obduktionsbefund: Chronische Tuberkulose des Peritoneums, der inguinalen und mesenterialen Drüsen mit Verkäsung. Desgleichen in Milz, Lunge und Leber.

Rachentier: 2 cm³ subkutan.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Normale Organe.

Oesophagustier: 2 cm³ subkutan.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Normale Organe.

Magentier: 2 cm³ subkutan.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Normale Organe.

Dünndarmtier: 2 cm³ intraperitoneal.
Eingegangen nach drei Tagen.
Obduktionsbefund: Eitrig-fibrinöse Peritonitis.

Ileocökumtier: 2 cm³ subkutan.
Eingegangen nach zwei Tagen.
Obduktionsbefund: Enteritis acuta.

Kolontier: 2 cm³ subkutan.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Deutlich sichtbare Follikel der Milz, Netz zart, große weiche Mesenterialdrüsen. Pneumonie im rechten Lungenmittellappen.

Rektumtier: 2 cm³ subkutan.
Eingegangen nach 28 Tagen.

Obduktionsbefund: Tuberkulöses Infiltrat mit Verkäsung an der Impfstelle, chronische Tuberkulose mit Verkäsung der iliakalen und mesenterialen Drüsen und des Netzes; disseminierte Tuberkelknötchen in Leber, Milz und Peritoneum.

Mikroskopisch: In der Leber geringgradige zirrhotische Veränderungen, einzelne Epitheloidzellentuberkel mit Verkäsung. Atrophie der Milzpulpa, große Follikel, Epitheloidzellentuberkel.

Lungentier: 2 cm³ intraperitoneal.
Eingegangen nach 40 Tagen.
Obduktionsbefund: Fibrinös-eitrige Peritonitis.

Milztier: 2 cm³ intraperitoneal.
Eingegangen nach 37 Tagen.
Obduktionsbefund: Enteritis, Marasmus.

Bluttier, Lebertier: je 2 cm³ intraperitoneal, getötet nach 60 Tagen
Obduktionsbefund: Normale Organe.

III. Versuch.

Kaninchen, 1850 g schwer. Dauer der Beobachtung zwölf Stunden. Klysma wie oben.

Kontrolltier: 2 cm³ intraperitoneal.
Eingegangen nach 10 Tagen.
Obduktionsbefund: Marasmus, braune Atrophie der Organe. Enteritis.

Rachentier: 2 cm³ subkutan.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: In der Spitze des linken Lungenunterlappens drei größere, gelblich gefärbte, stecknadelkopfgroße Herde. Der Unterlappen verdichtet. Bronchialdrüsen vergrößert. Impfstelle und andere Organe normal.

Mikroskopischer Befund: Lobulärpneumonie mit stellenweise eitriger Erweichung.

Oesophagustier, Magentier, Dünndarmtier: je 2 cm³ intraperitoneal, getötet nach 60 Tagen
Obduktionsbefund: normale Organe.

Ileocökumtier: 2 cm³ intraperitoneal.
Eingegangen nach drei Tagen.
Obduktionsbefund: Peritonitis fibrinosa purulenta. Akuter Milztumor. Braune Atrophie der Leber.

Kolontier: 2 cm³ subkutan.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Geborstenes Infiltrat der Impfstelle mit käsigen Massen. Inguinaldrüsen rechts über hanfkorngroß, derb. Innere Organe normal.

Mikroskopisch: Schwieliges Gewebe in der Umgebung des Impfinfiltrates, die Inguinaldrüse lymphoid hyperplastisch. Im Schnitt keine Tuberkelbazillen.

Rektumtier: 2 cm³ subkutan.
Getötet nach 60 Tagen.
Obduktionsbefund: Beiderseits über erbsengroße, verkäste Inguinaldrüsen.

In der Leber spärliche Tuberkel in Form kleiner Randverkäsungen; desgleichen in der Milz. Schwielige Bronchialdrüsentuberkulose. Disseminierte Tuberkel im linken Lungenunterlappen.

Mikroskopisch: Epitheloidzellentuberkel mit Verkäsung.

Bluttier, Lebertier, Lungentier, Milztier: je 2 cm³ intraperitoneal, getötet nach 60 Tagen
Obduktionsbefund: Keine Zeichen von Tuberkulose. Normale Organe.

Tabelle II.

Tuberkelbazillenversuche.

	Kontrolltier	Rachentier	Oesophagustier	Magentier	Dünndarmtier	Ileocökumtier	Kolontier	Rektumtier	Lungentier	Lebertier	Milztier	Blutier
Kaninchen, 2000 g schwer, 50 cm³ Klysma nach 6 Stunden getötet	Eingegangen nach 18 Tagen Tbc.	Getötet nach 60 Tagen negativ	Getötet nach 60 Tagen negativ	Getötet nach 60 Tagen normal	Eingegangen nach 23 Tagen negativ	—	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen Tbc.	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal
Kaninchen, 1800 g schwer, 50 cm³ Klysma nach 8 Stunden getötet	Eingegangen nach 21 Tagen Tbc.	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal	Eingegangen nach 3 Tagen negativ	Eingegangen nach 2 Tagen negativ	Getötet nach 60 Tagen negativ	Eingegangen nach 28 Tagen Tbc.	Eingegangen nach 40 Tagen negativ	Getötet nach 60 Tagen normal	Eingegangen nach 37 Tagen negativ	Getötet nach 60 Tagen normal
Kaninchen, 1850 kg schwer, 50 cm³ Klysma nach 12 Stunden getötet	Eingegangen nach 10 Tagen negativ	Getötet nach 60 Tagen negativ	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal	Eingegangen nach 3 Tagen negativ	Getötet nach 60 Tagen Tbc. (?)	Getötet nach 60 Tagen Tbc.	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal	Getötet nach 60 Tagen normal

NB. Als »negativ« bezeichnen wir Impftiere, deren Obduktionsbefund pathologische Veränderungen nicht tuberkulöser Natur erkennen ließ.

Wir konnten demnach in keinem unserer Tuberkelbazillenversuche ein Hinaufwandern dieser Keime über die Ileocökalklappe konstatieren; in Versuch III fanden sich tuberkulöse Veränderungen, scheinbar in Ausheilung an dem mit Koloninhalt geimpften Meerschweinchen.

Die Milzfollikelschwellung einiger Impftiere bei vollständig unveränderter Injektionsstelle und sonst normalem Sektionsbefund dürfte wohl als nicht spezifische Allgemeinreaktion des lymphozytären Apparates aufzufassen sein, hervorgerufen durch Einbringen artfremder Eiweißkörper oder Bakterien, eine Annahme, die durch zahlreiche Untersuchungen namhafter Autoren wesentlich gestützt wird.

Wenngleich Tuberkelbazillen gegen die sterilisierende Wirkung des Darmsaftes widerstandfähiger sein dürften als Bac. prodigiosus, so macht es anderseits ihre Unbeweglichkeit weniger wahrscheinlich, daß sie nur durch die antiperistaltische vis a tergo in höhere Darmabschnitte gelangen können.

Wir wollen bei der geringen Zahl unserer diesbezüglichen Versuche ein abschließendes Urteil nicht fällen. Immerhin waren in keinem Falle durch Impfung Tuberkelbazillen im Dünndarm, Magen, Oesophagus, Rachen oder in den inneren Organen nachweisbar. Wenn man also mit Umgehung der Aspiration beim Schlingakt Tuberkelbazillen dem Magendarmtrakt einverleibt, so ist ein Hinaufwandern in den Rachenraum und sekundäre Aspiration in die Lungen nicht anzunehmen.

Ergebnisse:

1. Per Klysma verabreichte Prodigiosuskeime sind jenseits der Ileocökalklappe selten, niemals im Magen, Oesophagus und Rachen nachweisbar.

2. Finden sich solcherart verabreichte Prodigiosusbazillen in den Lungen, so können dieselben wohl nur auf dem Blut- oder Lymphwege, nicht aber durch Aspiration vom Rachen aus in dieses Organ gelangt sein.

3. Daß solcherart verabreichte Prodigiosusbazillen im Magen und Dünndarm nicht mehr nachweisbar sind, kann als ein neuer Beweis für die von Kohlbrugge behauptete Autosterilisation des Magendarmtraktes betrachtet werden.

4. Es erscheint uns in hohem Grade unwahrscheinlich, daß mit Vermeidung primärer Aspiration beim Schlingakt in den Magendarmtraktus eingebrachte Tuberkelbazillen auf retrogradem Wege in den Rachen und von hier durch sekundäre Aspiration in die Lunge gelangen können.

Literatur.

Bartel J., Die Infektionswege bei der Fütterungstuberkulose Klinisches Jahrbuch 1905. — Bienenfeld B., Das anatomische Verhalten der Muscularis mucosae in Beziehung zu ihrer physiologischen Bedeutung. Pflügers Archiv für Physiologie 1903, Bd. 98. — Brücke E. v., Das Muskelsystem der Schleimhaut des Magen- und Darmkanales. Sitzungsbericht der Wiener Akademie der Wissenschaft 1851, Bd. 6. — Christomanos C., Zur Frage der Antiperistaltik. Wiener klin. Rundschau, 9. Jahrg. Nr. 12 u. 13. — Dauber, Ueber die Wirkung von Kochsalzklystieren auf den Darm. Deutsche med. Wochenschrift 21. Bd., S. 543. — Exner A., Wie schützt sich der Verdauungstrakt vor Verletzungen durch spitze Fremdkörper? Pflügers Archiv 1902, Bd. 89. — Ficker, Ueber die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktus. Archiv für Hygiene Bd. 52, S. 179. — Grützner, Zur Physiologie der Darmbewegung. Deutsche med. Wochenschrift 1904, Bd. 48. — Hammar, Vortrag, gehalten in der Gesellschaft schwedischer Aerzte am 26. Februar 1901. — Hemmeter, Beiträge zur Antiperistaltik des Darmes. Archiv für Verdauungskrankheiten 1902, Bd. 8. — Jundall J., Das Vorkommen von Mikrorganismen im Dünndarm des Menschen. Archiv für klin. Chirurgie 1904, Bd. 73, Heft 4. — Kast, Rückläufige Strömungen der Speiseröhre als Erklärung der belegten Zunge. Berl. klin. Wochenschrift 1906, Nr. 28. — Kohlbrugge, Sammelreferat im Zentralblatt für Bakteriologie 1901, Bd. 30. — Derselbe, Die Autosterilisation des Dünndarmes und die Bedeutung des Coecum. Zentralblatt für Bakteriologie 1901, Bd. 29. — Kreidl A., Beiträge zur Physiologie des Verdauungstraktes. I. Mitteilung: Muskelausschaltungen am Magendarmtrakt. Pflügers Archiv 1907. — Landsberger M. Ueber den Bakteriengehalt des Darmkanales etc. Inaug.-Diss. Königsberg 1903. — Müller A., Beiträge zur Physiologie des Verdauungstraktes. III. Mitteilung: Die Folgeerscheinungen nach operativer Entfernung der Muskulatur von Magen und Dünndarm des Hundes. Pflügers Archiv 1907. — Nothnagel H., Zur chemischen Reizung der glatten Muskelfasern. Virchovs Archiv 1882, Bd. 88. — Schlofer, Ueber traumatische Darmverengerungen. Mitt. aus d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1901, Bd. 7. — Schloßmann u. Engel, Zur Frage der Entstehung der Lungentuberkulose. Deutsche Med. Wochenschrift 1906. — Swietzinsky I., Nachprüfungen der Grützner'schen Versuche über das Schicksal von Rektalinjektionen am Menschen und Tiere. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 32, Bd. 21. — Uffenheimer A., Experimentelle Studien über die Durchgängigkeit etc. Archiv für Hygiene Bd. 55, Heft 1 u. 2. — Derselbe, Weitere Studien über die Durchlässigkeit des Magendarmkanales für Bakterien. Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 46.

Versuche mit dem Desinfektionsmittel „Desoderol".

Von Seesanitätsinspektor Dr. **Markl.**

Seit der Entdeckung der keimtötenden Wirkung der Kresole wurden mehrere Präparate in den Handel gebracht, welche Kresol in einer wasserlöslichen Form enthalten und in der Desinfektionstechnik verwendbar machen. Das jüngste von diesen Präparaten ist Desoderol, eine braune Flüssigkeit von spezifischem Gewichte 1·0461, in destilliertem Wasser in jedem Verhältnisse löslich. Der Trockenrückstand des Präparates beträgt 46·8%, die Asche 4·37%, der Gehalt an Kresolen 32%, die mittels Seife in Lösung erhalten werden. Das Präparat ist parfümiert und riechen die Lösungen desselben weniger unangenehm als jene von anderen Kresolpräparaten.

Dem Desoderol wurde außer den desinfizierenden Eigenschaften auch eine insekten-, mäuse- und rattentötende Wirkung nachgerühmt und diese Behauptung war es insbesondere, die mich veranlaßte, mit Desoderol Versuche anzustellen. Denn wenn sich diese Behauptung bestätigte, lag es nahe, das Desodorol zur Vertilgung von Ungeziefer, Mäusen und Ratten, insbesondere auf Schiffen, zu verwenden. In diesem Falle aber dürfte dem Präparate eine besondere Giftigkeit innewohnen, ein Umstand, welcher dasselbe für die Desinfektionspraxis als weniger geeignet erscheinen ließe.

Die Versuche hinsichtlich der insektentötenden Wirkung wurden auf Schiffen vorgenommen und ergaben ein zufriedenstellendes Resultat. Es genügte, mit 5 bis 10%igen Lösungen von Desoderol, Wände, Bettstellen etc. zu bespritzen, um das darin versteckte Ungeziefer (Wanzen, Schwaben, Russen) zum Vorscheine zu bringen und binnen wenigen Minuten krepieren zu lassen.

Ueber die mäuse- und rattentötende Wirkung von Desoderol konnte ich bisher auf Schiffen keine überzeugenden Resultate gewinnen, weil unsere Handelsschiffe infolge der intensiven Rattenvertilgung, die auf meinen Vorschlag seit Jahr und Tag geübt wird, fast rattenfrei geworden sind. In einigen wenigen Fällen, in welchen das Vorhandensein von Ratten vermutet und das Schiff mit Desoderol behandelt wurde, sind nach der Behandlung keine Rattenkadaver gefunden worden. Ich ließ nachher behufs Kontrolle die mit Desoderol behandelten Räume ausschwefeln, um zu erfahren, ob Ratten vorhanden waren. Das Resultat der Schwefelräucherung war jedoch vollständig negativ, ein Beweis, daß die behandelten Räume rattenfrei waren.

Da die Versuche auf Schiffen zu einem Urteile hinsichtlich der rattentötenden Wirkung des Desoderols nicht geeignet waren, mußte ich mich einstweilen mit Laboratoriumsversuchen begnügen. Diese zeigten, daß wenn Mäuse und Ratten mit einer 20%igen Desoderollösung nur in Berührung kommen, wenn man sie beispielsweise mit dieser Lösung leicht anspritzt, nach wenigen Minuten in Krämpfe verfallen und nach kurzer Zeit (15 bis 30 Minuten) sterben. Daraus folgt, daß Desoderol auch von der unverletzten Haut aus resorbiert wird und giftig wirkt. Die Giftwirkung ist so intensiv, daß Desoderol als Rattenvertilgungsmittel auf Schiffen wohl in Betracht kommen könnte.

Die große Giftigkeit des Präparates Ratten gegenüber überraschte mich, da doch Kresol und seine Präparate für weniger giftig gelten als Karbol. Ich bestimmte daher die Giftigkeit des Desoderol durch Versuche an Kaninchen und verglich sie durch parallele Versuche mit der Giftigkeit des Lysols. Es zeigte sich dabei, daß die tödliche Dosis bei beiden Präparaten ziemlich gleich ist (1½ g pro 1 kg Körpergewicht), nur daß bei Desoderol die Giftwirkung und auch der Tod später eintritt als bei Lysol, ein Umstand, der bei zufälligen Unglücksfällen die Hilfeleistung aussichtsvoller erscheinen läßt und wohl zugunsten des Desoderols spricht.

Was die keimtötende Wirkung des Desoderols anbelangt, habe ich in dieser Richtung eine ganze Reihe von Versuchen angestellt, unter Kontrolle mit gleich konzentrierten Lösungen von Karbolsäure und Lysol. Diese Versuche ergaben, daß frisch bereitete 1%ige Lösungen von Desoderol binnen einer Minute alle vegetativen Formen von pathogenen Mikroben abtöten. Die nachfolgende Tabelle gibt darüber Aufschluß.

I. Wirkung von 1%igen Lösungen auf 24stündige Bouillonkulturen:

Kultur	Desoderol					Lysol					Karbolsäure				
	1 Min.	5 Min.	15 Min.	30 Min.	1 Std.	1 Min.	5 Min.	15 Min.	30 Min.	1 Std.	1 Min.	5 Min.	15 Min.	30 Min.	1 Std.
Typhus	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	lebt	tot	tot	tot	tot
Dysenterie Shiga	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	lebt	»	»	»
Dysenterie Flexner	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Diphtherie	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Cholera	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	tot	»	»	»	»
Pest	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					
Pyozyaneus	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	tot	»	»	»
Staphylococcus aureus	»	»	»	»	»						lebt	lebt	lebt	lebt	tot

II. Wirkung von ½%igen Lösungen auf 24stündige Bouillonkulturen.

Einwirkungsdauer	Desoderol						Lysol						Karbolsäure					
	Typhus	Flexner	Diphtherie	Cholera	Pyozyaneus	Staphylococc. aureus	Typhus	Flexner	Diphtherie	Cholera	Pyozyaneus	Staphylococc. aureus	Typhus	Flexner	Diphtherie	Cholera	Pyozyaneus	Staphylococc. aureus
1 Minute	lebt	lebt	tot	tot	lebt	lebt	lebt	lebt	tot	tot	tot	lebt	lebt	lebt		lebt	lebt	lebt
5 Minuten	»	»	»	»	tot	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»
15 Minuten	tot	»	»	»	»	»	»	tot	»	»	»	»	»	»		tot	»	»
30 Minuten	»	tot	»	»	»	»	tot	»	»	»	»	tot	»	»		lebt	»	»
1 Stunde	»	»	»	»	»	tot	»	»	»	»	»	»	»	»		tot	»	»
6 Stunden	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					»
24 Stunden	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	tot	tot		»	tot	»
48 Stunden	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»					tot

Die Wirkung von ½%igen Lösungen veranschaulicht die zweite Tabelle, aus welcher zu entnehmen ist, daß Desoderol den vegetativen Formen gegenüber dem Lysol ungefähr gleichwertig, der Karbolsäure aber entschieden überlegen ist.

Anders verhält sich die Sache bei Sporen. Ich habe mit nicht besonders widerstandsfähigen Milzbrandsporen Versuche angestellt und gefunden, daß diesbezüglich die Karbolsäure dem Desoderol überlegen ist, da 5%ige Lösungen von Karbolsäure die Sporen in 3 × 24 Stunden abtöteten, was mit gleich konzentrierten Lösungen von Desoderol nicht gelingen wollte.

Aus den ausgeführten Versuchen glaube ich den Schluß ziehen zu können, daß Desoderol ein brauchbares Desinfektionsmittel ist, welches mit Rücksicht auf seine insekten- und rattentötende Wirkung in manchen Fällen, speziell bei Desinfektion von Schiffen, anderen Desinfektionsmitteln vorzuziehen wäre.

Referate.

Zeitschrift für die Erforschung und Behandlung des jugendlichen Schwachsinns auf wissenschaftlicher Grundlage.

Herausgegeben und redigiert von H. Vogt und W. Weygandt.
1. Bd., 1. Heft.

Jena 1906, Gustav Fischer.

Das große Gebiet des jugendlichen Schwachsinnes verfügt über kein vom psychiatrischen Standpunkte geführtes Organ, über keines, das eine Zusammenfassung der zahlreichen Fragen des Gebietes zu einheitlicher Bearbeitung gewährleistete. Diese Lücke beabsichtigt die vorliegende Zeitschrift auszufüllen; der Stoff soll vom Standpunkte der interessierten Disziplinen gleichmäßig bearbeitet werden. Die lange Liste der Mitherausgeber, auch so viele glänzende Namen unter den ständigen Mitarbeitern verbürgen die Erfüllung der programmatischen Ankündigung.

Ein auf jahrelanger praktischer Erfahrung beruhender Aufsatz von Hermann Gutzmann: Zur Untersuchung der Sprache schwachsinniger Kinder, eröffnet; dann berichtet Rektor Henze-Hannover über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand des Hilfsschulwesens in Deutschland: 176 deutsche Städte haben solche Schulen eingeführt. J. Hoppe bringt einen Beitrag zur Kenntnis des Mineralstoffwechsels der Idioten und erhofft günstige Beeinflussung des P.- und Ca.-Ansatzes, somit erhöhtes Knochenwachstum durch diätetische Mittel, Einfuhr von Na_2HPO_4 per rectum.

Auf breiter Basis ruht der von Landgerichtsrat Kulemann-Bremen auf dem Kongresse für Kinderforschung und Jugendfürsorge, Oktober 1906, zu Berlin gehaltene Vortrag: Die forensische Behandlung der Jugendlichen. Nach einer Kritik der bestehenden Vorschriften im deutschen Strafgesetze und der Strafprozeßordnung formuliert der Vortragende neun Leitsätze, der wichtigste: Kinder unterliegen ausschließlich der Erziehung, Erwachsene ausschließlich der Bestrafung. Jugendliche Personen bilden eine Mittelklasse, bei der nicht durch den Gesetzgeber allgemein im voraus, sondern nur durch den Richter im Einzelfalle nach Maßgabe der Individualität des Täters, sowie nach der Art und den näheren Umständen der Tat entschieden werden kann, ob und in welchem Umfange Erziehung oder Bestrafung am Platze ist. Es handelt sich nach Kulemann um die Altersklasse zwischen 14 und 21 Jahren. Alle Maßregeln sollen durch eigene Jugendgerichte verhängt werden, denen ein Arzt und ein Lehrer beisitzen.

Der nächste Artikel von Meltzer: Die Landeserziehungsanstalt für Blinde und Schwachsinnige zu Chemnitz-Altendorf, wird fortgesetzt. Ein Bericht über die Sitzung der von seiten des deutschen Vereines für Psychiatrie eingesetzten Kommission für Idiotenforschung und Idiotenfürsorge in Uchtspringe, August vorigen Jahres, bildet den Schluß. 20 weitere Arbeiten stehen bereits auf dem Programme der nächsten Hefte.

*

Die Silberdiebstähle der Fürstin Wrede.

Von Rechtsanwalt Bahn.

Berlin, Deutsche Verlagsanstalt Patria.

Eine temperamentvoll geschriebene Anklageschrift. Ob es dem Autor gelungen ist, den Diener Glase zu rehabilitieren, soll allerdings dahingestellt bleiben. Wenn man Zeuge von Silberdiebstählen wird und damit nicht einverstanden ist, so hat man zu intervenieren oder die Anzeige zu erstatten, aber nicht hinterher Briefe mit Nennung von Geldbeträgen an die Partei zu schreiben. Anderseits illustriert der Fall Wrede schreiend die Ungleichheit aller Staatsbürger vor dem Gesetze. Der Anzeiger war bereits prompt verurteilt, während die Fürstin sich noch ein Sanatorium wählen durfte, wo sie vom gewohnten Luxus umgeben blieb. Wie Bahn bei Abfassung der Broschüre noch nicht bekannt, ist sie seither straffrei ausgegangen.

Aber selbst wenn man sich auf den Standpunkt des Gerichtes stellt, wonach die freie Willensbestimmung der Fürstin in Ansehung fremden Silbers beeinträchtigt war, so scheint dem Referenten dieser Fall weiters ein glänzendes Paradigma dafür, wie die Forderung der subjektiven Schuld neben der objektiven ad absurdum geführt werden kann. Nachdem die Fürstin zwar Silber sich angeeignet, aber als Geisteskranke nicht „gestohlen" hat, folgert das Gericht, daß die mittätige Gesellschafterin bei keinem „Diebstahle" geholfen, also auch nicht gehehlt haben kann. Obzwar diese junge Dame nicht geisteskrank ist, sehr gut wußte, was sie tat und jeden Zweifel an ihrer freien Willensbestimmung mit Entrüstung von sich weisen kann, geht sie ebenfalls straffrei aus, wie die Blätter jüngst meldeten. Wirklich eine Aufforderung, Platten zu bilden mit einem angeblich unzurechnungsfähigen Minderwertigen an der Spitze; dieselben dürfen dann stehlen, rauben, morden. Nachdem das Haupt als unzurechnungsfähig kein Verbrechen begehen kann, sind überhaupt keine Verbrechen begangen worden und gibt es auch keine Mitschuld an diesen nicht begangenen Verbrechen. Zu dieser ergötzlichen Konsequenz führt das Prinzip, auf dem die gegenwärtige Strafjustiz aufgebaut ist.

*

Die Funktionen des zentralen Nervensystems.

Ein Lehrbuch.

Von M. Lewandowsky.

Jena 1907, Gustav Fischer.

Ein zwar subjektives, aber durchaus empfehlenswertes Buch, das sich stellenweise zu spekulativ-philosophischer Höhe erhebt, so, wenn Lewandowsky die Bedeutung der Zelle erörtert oder zum Streite über die Rückenmarkseele Stellung nimmt.

Der gesamte Stoff wird in 21 Kapiteln abgehandelt und ist übersichtlich eingeteilt. Die neuen und neuesten Forschungen sind berücksichtigt, Lewandowsky selbst kommt wiederholt zu Worte. Bezüglich der Lokalisation im Großhirn stimmt er wenig mit Munk überein, gegen den in scharfer Weise polemisiert wird. Die Klinik ist in reicherem Maße berücksichtigt als sonst in Physiologien: in einem großen Kapitel, Aphasie, trifft man neben der neuen Bezeichnung transzentrale Aphasien eine sehr schöne kritische Darstellung der bisherigen Anschauungen; sehr hübsch ist auch das Kapitel über die Apraxie. Dadurch wird das Interesse des Klinikers für das Buch nur gesteigert.

Eine farbige Tafel, eine Skizze der Leitungsbahnen darstellend, und 81 Abbildungen erleichtern die Anschauung; ein Verzeichnis ausgewählter Literatur bildet den Schluß.

*

Der Hypnotismus mit Einschluß der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus.

Von Albert Moll.

Vierte, vermehrte Auflage.

Berlin 1907, Fischers med. Buchhandlung H. Kornfeld.

Gegenüber der so überhandnehmenden, gänzlich unkritischen Literatur über Hypnotismus und verwandte Phänomene, die ein Ueberhandnehmen der allgemeinen Wundersucht, Neigung zum Mystizismus beweist, würde die Tatsache einer vierten Auflage noch keine Gewähr für den wissenschaftlichen Wert einer

Schrift bieten. Moll aber darf man uneingeschränkt loben; sein Buch hat sich die allgemeine Anerkennung bereits errungen, wenigstens so weit, als nicht Glaubensfanatismus, einer Aufklärung unzugänglich, seine Dogmen für Wissenschaft ausgibt.

Das ganze Gebiet des Hypnotismus wird gleichmäßig übersichtlich dargestellt. Gegenüber der dritten Auflage sind kleine Erweiterungen und Modernisierungen im ersten Teile vorgenommen, ganz bedeutend gewachsen ist der zweite Teil des Buches; es ist ein ganz neues medizinisches Kapitel hinzugekommen, dessen erste Hälfte die weittragende Bedeutung zeigen soll, die dem Hypnotismus für die Medizin zukommt, dessen zweite Hälfte Psychotherapie abhandelt. Auch die Beziehungen des Hypnotismus zur psychologischen Wissenschaft werden ausführlicher erörtert, ebenso der Einfluß des Hypnotismus auf die Kunst, den Aberglauben, die Ethnologie.

Besonders interessant ist die Stellungnahme Molls gegen den Okkultismus, der das 13. Kapitel füllt. Der Autor beklagt die kritiklosen Verirrungen sonst wissenschaftlich bedeutender Männer und bekennt, daß er bei Einhaltung wissenschaftlicher Bedingungen niemals auch nur das mindeste von okkulten Phänomenen gesehen habe, ja daß auch bei Durchsicht der großen okkultistischen Literatur nirgends auch nur eine einzige Versuchsreihe zu finden sei, welche die Realität der okkulten Erscheinungen zwingend bewiese.

*

Das intermittierende Hinken als Vorstufe der spotanen Gangrän.

Von Gustav Muskat.

Leipzig 1906, Breitkopf & Härtel.

Aus der Sammlung klinischer Vorträge, begründet von Volkmann, neue Folge. Im Anschlusse an die klassischen Schilderungen Charcots und Erbs, sowie späterer Autoren skizziert Verf. das nunmehr wohl Gemeingut der Aerzte gewordene Krankheitsbild. Er betont den Wert der richtigen Diagnose; denn nur, wenn man das Anfangsstadium erkenne, sei es möglich, das zweite Stadium der Gangrän zu verhindern. Allerdings ersieht man aus der Aufzählung der empfohlenen therapeutischen Maßnahmen, daß bezüglich der Behandlung noch keine volle Uebereinstimmung herrscht.

*

Artur Schopenhauer, seine wirklichen und vermeintlichen Krankheiten.

Von Wilhelm Ebstein.

Stuttgart 1907, Ferdinand Enke.

Ein etwas unbefriedigender Rehabilitationsversuch des großen Philosophen, eine unnötige Ehrenrettung, wie dem Referenten scheinen will. Es ist doch wohl ein Krankenkassenstandpunkt, die Syphilis als selbstverschuldete Krankheit anderen gegenüberzustellen, ein Buch zu schreiben, um einen mit Syphilis Behafteten von dieser „Anklage" zu befreien. Nachdem auch von Ebstein zugegeben wird, daß Schopenhauer eine ordnungsgemäße Schmierkur und innerlich Quecksilberpräparate gebraucht hat, schrumpft die Polemik des Autors mit Bloch im Wesen auf einen rein philologischen Streit ein, mit allen Wortklaubereien und Deutungskünsten eines solchen.

Das Kapitel: War Schopenhauer geisteskrank?, leidet an dem Umstande, daß Ebstein zwar einer der hervorragendsten Internisten ist, aber von Geisteskrankheiten augenscheinlich Ansichten hat, die über das in gebräuchlichen Lehrbüchern der Physiologie Enthaltene wenig hinausgehen. Er sagt z. B.: „Trotz mancher Perversitäten in seiner Gemütssphäre fehlen bei Schopenhauer alle die Störungen der geistigen Tätigkeit, welche uns berechtigen können, bei ihm eine diffuse Erkrankung der Hirnrinde anzunehmen, welche die Vorbedingung für die Entwicklung einer Geistesstörung ist und ohne welche an eine Psychose nicht gedacht werden kann . . . ." Als ob es keine Geisteskrankheiten gäbe, deren Vorhandensein wir vorläufig doch nur durch die psychologische Analyse erkennen, wo wir nur theoretisch die Erkrankung der Hirnrinde annehmen, ohne sie klinisch oder pathologisch-anatomisch nachweisen zu können.

Nachdem eine Untersuchung des Seelenzustandes Schopenhauers überhaupt nicht beigebracht wird, klingt es auch nicht überzeugend, wenn Ebstein kategorisch erklärt, daß Schopenhauer auch die Gicht und das Herzleiden in seinem geistigen Wesen nicht beeinflußten. Nicht nur dem Arzte, sondern auch dem Gebildeten, an den sich das Buch wendet, dürfte diese etwas radikale Lösung einer wissenschaftlichen Frage auffallen.

*

Das Wesen des menschlichen Seelen- und Geisteslebens als Grundriß einer Philosophie des Denkens.

Von Prof. Dr. Berthold Kern, Generalarzt.

Zweite, völlig neubearbeitete Auflage.

Berlin 1907, August Hirschwald.

Trotz des etwas pretentiösen Titels ein prächtiges Buch, das man mit Genuß und Gewinn liest. Verf. betrachtet das menschliche Seelen- und Geistesleben unter dem Gesichtspunkte eines Grenzgebietes zwischen Philosophie und Naturwissenschaft und will seine Probleme mittels vereinigter Verwendung der beiderseitigen Untersuchungsmittel voraussetzungslos lösen, soweit exakte Denkarbeit dies zuzulassen scheint.

Kapitel I: Das Seelenproblem und die Methoden seiner Untersuchung, führt unmittelbar über zum Kapitel II: Die Grundlagen und das Wesen der Erkenntnis. Verf. knüpft an Kant an, wenngleich er dessen „Ding an sich" kurzerhand beseitigt; er widerlegt den Solipsismus, den Panpsychismus und erklärt die Welt unserer Erkenntnis als ein Gebilde unseres Geisteslebens. Alles vermeintliche Sein löst sich auf in Empfindungs-, Gefühls- und Willensvorgänge; durch das Hilfsmittel unserer Raum- und Zeitanschauung gewinnen wir das Verständnis der aus jenen aufgebauten Welt. Beschränkt und begrenzt ist unsere Erkenntnis nur insoweit, als sie an Erfahrung gebunden ist; sie bietet aber absolute Wahrheit. Die Wahrheit wird vermöge ihrer Uebertragung durch die Denkbegriffe auf die Gegenstände, den Inhalt der Empfindungen zum realen Sein.

Kapitel III: Das Willensleben, kommt zu dem Ergebnisse, daß Gefühl und Wille dasjenige ist, was das Ich zusammenhält. In den Gefühlen wird der Inhalt der Empfindungen in seiner Bedeutung für den Einheitsbestand, für das Wohl und Wehe dieses Einheitsbestandes beurteilt, in dem daraus hervorgehenden Willen wird der Empfindungsinhalt unter der Mitwirkung des Denkens für die Erhaltung, Sicherung und Mehrung jenes Einheitsbestandes verwertet und nutzbar gemacht.

Kapitel IV ist dem Nachweise der Identität von Seele und Körper gewidmet. Seelisches und materielles Geschehen sind eines, sind genau dasselbe; nur die raumerzeugende Anschauungsweise macht aus der Seele den Körper, verwandelt die seelischen in körperliche, materielle Vorgänge. Das „An sich alles Seienden" sind nur die Denkvorgänge, das Ich, das seelisch oder körperlich gesetzt werden kann. Beide Ichs bauen sich auf dem Substanzbegriffe auf, man spricht mit voller logischer Berechtigung von seelischer und körperlicher Substanz; aber diese beiden Substanzen fallen zusammen.

Kapitel V: Logisches Denken und Erkenntnis, registriert und kritisiert die gemachten Fehler bei Lösung des Weltproblems. Die Natur ist nach Verf. ein Ausschnitt aus der Weltidee, zugleich die Ausgestaltung dieses Ausschnittes zum formenreicheren und vom Denken losgelösten Gebilde. Das Wesen der Welt ist Denken, die Welt in ihrem Sein und Werden ein Denkprozeß, teils Denken, teils Denkinhalt, beides aber enge ineinander sich verbindend. Im Denken hat die Welt ihren Ursprung und mit demselben Denken dringen wir in ihren Inhalt ein. Deshalb können wir sie mit den Formen unseres Denkens erfassen und begreifen, weil sie dieselben Formen bereits in sich trägt; und wir erkennen sie aus demselben Grunde so, wie sie an und für sich in Wirklichkeit ist, eine Welt des Denkens.

Kapitel VI: Noetisches Denken, Leben und Entwicklung. Die verschiedenen Denkwesen werden zu Teilen eines einheitlich zusammenhängenden Ganzen von Gedankeninhalt. Die Verbindung erfolgt aber durch Zwischenglieder, die wir als Stoff und Bewegung anschaulich denken. Das Gesetz der Entwicklung ist das Wesen des Nous, im Gegensatze zum starren Sein des Logos.

Kapitel VII: Die Einheit der seelisch-geistigen Vorgänge. Stoff und Kraft, Zeit und Raum, Empfinden, Fühlen und Wollen

sind aufgegangen im Denken; die Trennung von Bewußtem und Unbewußtem, von Logischem, Teleologischem und Mechanischem hat sich als trügerischer Schein erwiesen. Das Geistesleben ist unabhängig vom Stoffe, vom Naturgeschehen; unabhängig vom Einzeldenken ist der innere Zusammenhang des gesamten Gedankeninhaltes in der Weltidee, welcher auch der leblosen Natur ihre gedankliche Wirklichkeit sichert. Was die landläufige Psychologie unter geistiger Beanlagung und die Physiologie unter körperlicher Organisation versteht, stellt sich in erkenntnistheoretischem Lichte dar als logischer Zusammenhang von Gedankeninhalten oder als logisches Gesetz. Das Weltgesetz als abschließende Einheit ist die reinste Fassung des idealistischen Grundgedankens. Entwicklung ist die Uebertragung des Gesetzes in die Zeit, Natur seine Uebertragung in den Raum, Denken wird gleichbedeutend mit Entwicklung des Gesetzes. Tatsächlich gibt es ein unbedingtes logisches Müssen nur in der Idee, nicht in der Wirklichkeit.

Kapitel VIII: Geistige Freiheit und Ethik, richtet die Denkfreiheit auf im Gegensatze zu der unhaltbaren Willensfreiheit. Verf. baut auf dem Grunde der Einheit des Denkens eine intellektualistische Ethik, er vertreibt die dogmatische Mystik aus allen ihren Schlupfwinkeln.

*

Rechtsschutz und Verbrecherbehandlung.

Aerztlich-naturwissenschaftliche Ausblicke auf die zukünftige Kriminalpolitik.

Von **Emil Lobedank.**

Wiesbaden 1906, J. F. Bergmann.

Eine an den Gebildeten sich wendende, gut und anregend geschriebene Polemik gegen das geltende Strafrecht, die aber nicht zerstört, sondern aufbaut. Verf. verlangt für das Rechtsschutzsystem der Zukunft keine Diener der vergeltenden Gerechtigkeit und Vollzieher der „Sühne", sondern rechtskundige Kriminalbiologen. Er illustriert an zahlreichen Beispielen, wie er sich den Strafvollzug dieses Systems vorstellt; dabei wird die Friedensbürgschaft herangezogen, der Schadensgutmachung (Geldstrafen) eine sehr große Rolle zugewiesen; weiters tritt Lobedank für die Abschaffung des Strafmaßes ein, ein bereits vieldiskutierter Vorschlag, den Verf. durch die Festsetzung einer Minimal- und Maximalstrafzeit einengt: ein Kompromiß, das der herrschenden Strafrechtsschule erträglicher erscheinen muß. Endlich schildert Lobedank den Strafvollzug der Zukunft, die Gruppierung der Individuen, die Behandlung der geisteskranken und geistig minderwertigen Verbrecher, die Autor ganz richtig in ein Kapitel zusammenfaßt, die Behandlung der Jugendlichen.

Es ist kein Zweifel, daß sich die Strafrechtspflege weiterbilden wird; unmöglich, daß dabei die Vorschläge ignoriert werden können, die Lobedank bis ins Detail hier ausbreitet.

*

Gehirn und Kultur.

Von **Georg Buschan.**

Wiesbaden 1906, J. F. Bergmann.

Verf. stellt sich die Aufgabe, zu beweisen, daß die zunehmende Kultur das Hirnvolumen vermehrt, anderseits aber das Hirn leichter invalide macht, anscheinend bei Naturvölkern in höherem Grade. Obzwar diese Thesen a priori plausibel sind, führt Buschan einen ausgedehnten statistischen Beweis, der nicht so ohne weiteres überzeugend ist. Trotz der beträchtlichen Differenzen in den Zahlenangaben der verschiedenen Autoren, welche die Kritik geradezu herausfordern, schließt Verf. doch in glatter Rechnung, daß Körpergröße und Konstitution nur wenig, höheres Alter schon bedeutend mehr, das Geschlecht am meisten die Schwere des menschlichen Gehirns beeinflussen. Analog beweist er aus allerorts zusammengetragenen Zahlen, daß höheres Hirngewicht ein Zeichen geistiger Superiorität darstellt, desgleichen ein größerer Schädelinnenraum, sogar ein größerer äußerer Horizontalumfang des Schädels. Ref. glaubt nicht recht an die Parallele von Genie und Hutnummer.

Wie prekär übrigens die Beweisführung Buschans ist, ersieht man z. B. daraus, daß dieser das Vorhandensein schwererer Gehirne bei Kurzköpfen behauptet, während Roese schwerere Gehirne bei Langköpfen postulierte. Schließlich soll auch Metopismus, das Persistieren der Stirnnaht mit der stärkeren Ausbildung des Gehirns zusammenhängen. Es schlägt dem Fasse den Boden aus, wenn man sehen muß, daß die Beweisführung gelegentlich auch umgekehrt wird. Nachdem festgestellt wurde, daß die Durchschnittszahlen der Aegypter, die der Rheinländer im frühen Mittelalter und zu Beginn des XIX. Jahrhunderts zurückgehen, so schließt der Autor daraus wieder einen Rückgang der Kultur. Quod erat demonstrandum!

*

Die Persönlichkeit und die Bedingungen ihrer Entwicklung und Gesundheit.

Von **W. v. Bechterew.**

Wiesbaden, 1906, J. F. Bergmann.

Das Eigenartige der Schrift liegt in dem russischen Lokalkolorit. Es ist eine Rede, welche v. Bechterew am 4. September 1905 am II. Kongreß russischer Irrenärzte und Neurologen zu Kiew gehalten hat, bereichert durch Sätze, die in Rußland wohl unerbittlich unterdrückt werden würden.

v. Bechterew bespricht die Persönlichkeit, die er definiert, als sozialen Faktor, die Bedingungen ihrer Entwicklung u. zw. anthropologische Grundlagen und biologische Faktoren, ihre Beeinflussung durch das ökonomische Milieu, durch chronische Vergiftungen, durch Erziehung und Unterricht, durch sozialen Stillstand. Er wünscht eine Hygiene der Persönlichkeit zum sozialen Milieu, in dem sie hervortritt. Stellenweise erhebt v. Bechterew erschütternde Anklagen gegen das gegenwärtige russische System der Gewalt und der Unterdrückung der Persönlichkeit.

*

Die Reform des österreichischen Irrenrechtes.

Historisch bearbeitet und herausgegeben von J.-U.-Dr. Siegfried Türkel.

Leipzig und Wien, 1907, Franz Deuticke.

Verf. hat sich der überaus dankenswerten Mühe unterzogen, ein umfangreiches, sehr schwer zu beschaffendes, großenteils noch nirgends publiziertes Material referierend wiederzugeben. Es ist die Geschichte, man möchte sagen, die Leidensgeschichte der österreichischen Irrenrechtsreform, die da aktenmäßig dargestellt wird. Weiten Kreisen, auch des gebildeten Publikums, dürfte sie eine Ueberraschung bringen: Während alles ein Gesetz erwartet zum Schutze gegen die bösen Irrenärzte, die nur bei der herrschenden Rechtlosigkeit ihre Willkür- und Schreckensherrschaft ausüben können, erfährt man durch Türkel, daß schon im Jahre 1859 der Professor der Psychiatrie Schlager die Ausarbeitung eines Irrengesetzes verlangte, ärztliche Korporationen mobilisierte, schließlich selbst einen Entwurf bei der hohen Regierung einreichte. Aber die unermüdlichen, stets wiederholten menschenfreundlichen Bestrebungen der Irrenärzte zur Sicherstellung des Rechtsschutzes der Geisteskranken wurden derzeit untunlich gefunden, die großen gesetzgeberischen Arbeiten der Zivil- und Strafrechtsreform, ja sogar die Choleragefahr (!) im Jahre 1893 wurden als Gründe vorgegeben, um alle Eingaben ärztlicher Korporationen ad acta legen zu können.

Erst im Jahre 1899 leitete die Regierung auf einen von Prof. v. Wagner gestellten und im obersten Sanitätsrate angenommenen Antrag Vorarbeiten für eine Reform des Irrenwesens im Gesetzgebungswege ein und berief eine Enquete, in welcher psychiatrischen Experten 28 Fragen vorgelegt wurden. Der Bericht über die Sitzungen dieser Enquete, sowie die ausgearbeiteten Referate über die einzelnen Fragengruppen füllen die größere zweite Hälfte des Buches. Ref. kann hinzufügen, daß die eben genannte Enquete bisher nur den Erfolg hatte, daß die daran beteiligten hervorragenden Fachmänner von politischen Persönlichkeiten beschimpft wurden und das zu erwartende Irrengesetz wieder seinen Dornröschenschlaf schlummert. Quo usque tandem?

Es ist am vorliegenden Buche besonders zu rühmen, daß der Verfasser mit seiner persönlichen Meinung überall zurückhält, auch widersprechende Ansichten streng objektiv widergibt, nur durch stellenweise Kürzungen ohne Beeinträchtigung des Inhaltes die Uebersichtlichkeit erleichtert.

E. Raimann.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

503. Ueber experimentelles Atherom und Ovariotomie. Von Lortat-Jacob und Laubry. Untersuchungen über die Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zur experimentellen Erzeugung von Aortenatherom durch intravenöse Adrenalininjektionen haben gezeigt, daß die Schilddrüse die Entwicklung des Atheroms behindert, während die Exstirpation der Testikel die Entwicklung befördert. Weitere Untersuchungen beziehen sich auf die Rolle der Ovarien beim experimentellen Aortenatherom und auf die Angabe negativer Befunde nach wiederholten intravenösen Adrenalininjektionen. Es wurden sieben ovariotomierte Kaninchen und vier Kontrolltiere mit intravenösen Injektionen einer 1‰igen Adrenalinlösung behandelt, wobei jeden zweiten Tag drei Tropfen der Lösung in die Vena marginalis injiziert wurden. Es zeigte sich, daß die Exstirpation der Ovarien die Entwicklung von atheromatösen Plaques begünstigt. Es war jedoch auffällig, daß selbst bei den ovariotomierten Tieren die Erzeugung des Atheroms schwierig war und daß die Kontrolltiere überhaupt keine atheromatösen Veränderungen aufwiesen, während nach Exstirpation der Testikel kleinere Dosen rasch intensive Veränderungen hervorriefen und auch die Kontrolltiere starkes Atherom aufwiesen. Es ist daher der Schluß gerechtfertigt, daß unter gleichen Verhältnissen die weiblichen Kaninchen eine geringere Disposition für die Entwicklung des experimentellen Aortenatheroms durch intravenöse Adrenalininjektionen zeigen als die männlichen Tiere. Jugendliches Alter der Tiere und Laktationstätigkeit scheinen eine gewisse Schutzwirkung auszuüben. Bei einigen, speziell bei ovariotomierten Tieren, fand sich enorme Fettinfiltration an verschiedenen Stellen bei gleichzeitig geringfügigen atheromatösen Läsionen vor. Es ergibt sich die Frage, ob primäre Zellinfiltration oder eine durch Adrenalin hervorgerufene Ernährungsstörung vorliegt, welche der Entwicklung des Aortenatheroms ein Hindernis entgegensetzt. Ein deutlicher Einfluß der Adrenalininjektionen auf den Blutdruck konnte nicht festgestellt werden, dagegen bestand konstant eine Hypertrophie des Herzens. — (La Tribune méd. 1907, Nr. 34.) a. e.

*

504. Ueber ein Asthmainhalationsmittel. Von Professor Dr. Alfred Einhorn. Verf. hat das Tuckersche Geheimmittel gegen Asthma untersucht und folgende Zusammensetzung nachgewiesen: Kokain ca. 1%; salpetrige Säure 2·6%; Glyzerin ca. 30%; ferner Wasser, anorganische Salze, darunter Kochsalz und außerdem Extraktivstoffe, die wahrscheinlich pflanzlicher Natur sind. Atropin in Substanz konnte nicht nachgewiesen werden, der physiologische Versuch erwies jedoch zur Evidenz, daß es in demselben enthalten ist. Infolge dieser analytischen Prüfung hat Verf. verschiedene Inhalationsmittel zusammengestellt, welche 1% Kokain, wechselnde Mengen Atropin und salpetrigsaures Natron und die entsprechenden Quantitäten Glyzerin und Wasser enthielten und dieselben mittels des Sprayapparates bei Asthmatikern prüfen lassen. Die Asthmaanfälle wurden nicht coupiert. Verf. ging dann daran, das Kokainnitrit und das Atropinnitrit, welche in dem Tuckerschen Geheimmittel in Lösung vorhanden sind, in reinem Zustande darzustellen, um die Wirkung der reinen, bisher unbekannten Salze kennen zu lernen. Dies gelang. Die therapeutischen Versuche, welche in wässeriger Glyzerinlösung mit jedem dieser Salze in den verschiedensten Konzentrationen angestellt wurden, waren nicht befriedigend. Erst als Verf. die Mischungen der beiden Alkaloidnitrite versprayen ließ, besserten sich die Resultate. Schließlich wurden mit einer Inhalationsflüssigkeit von folgender Zusammensetzung: Kokainnitrit 1·028%, Atropinnitrit 0·581%, Glyzerin 32·16%, Wasser 66·23%, bei normalem Bronchialasthma stets befriedigende Resultate erzielt. Zur Versprayung der Inhalationsflüssigkeit ist ein guter Oelzerstäuber erforderlich, welcher nach den Messungen Bertrams in drei Minuten 0·0122 g Flüssigkeit, also nur 0·000125 g Kokainnitrit und 0·000070 Atropinnitrit verspritzt. Vergiftungsfälle sind bisher nicht vorgekommen. Die Inhalationsflüssigkeit ist in der Einhornapotheke, Berlin C., Kurstraße 34/35, zu beziehen, samt geeignetem Sprayapparat. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 27.) G.

505. Ueber das Verhalten der Magensekretion bei Nephritis. Von Enriquez und Ambard. Aus den bisher vorliegenden Arbeiten über das Verhalten der Magensekretion bei Nephritis geht hervor, daß bei chronischer Nephritis die Sekretion eine Tendenz zur Abnahme zeigt, wobei die die Anachlorhydrie begleitenden Erscheinungen (Blässe, Widerwille gegen Fleisch, fortschreitende Kachexie) oft den Verdacht eines Magenkarzinoms erwecken. Bei akuter Nephritis ist nach den Ergebnissen der bisherigen Beobachter die Magensekretion zur Zeit der Oligurie herabgesetzt und nimmt erst wieder mit der Steigerung der Diurese zu. Die Verfasser, welche den Magenchemismus bei fixer und wechselnder Ernährung studierten, behaupten, daß bei akuter Nephritis mit der Besserung der Nierenerkrankung Hyperchlorhydrie auftritt, welche durch reichliche Sekretion im Anschlusse an die Probemahlzeit und Vorhandensein von Salzsäure im Inhalte des nüchternen Magens charakterisiert ist. Diese Hyperchlorhydrie kann durch lange Zeit fortbestehen und hängt wahrscheinlich mit dem Uebergange der akuten Nephritis in das Stadium der latenten Nephritis zusammen. Es gibt allerdings Formen schwerer hämorrhagischer Nephritis, welche von vornherein zu länger anhaltender Hypochlorhydrie führen. Das Auftreten von Hyperchlorhydrie wird nur dort beobachtet, wo der Eiweißgehalt des Harnes relativ gering ist; allerdings kommt auch bei geringem oder fehlendem Eiweißgehalte Hypo- oder Anachlorhydrie vor. Der Zusammenhang von Nephritis und Hyperchlorhydrie wird dadurch hergestellt, daß die Impermeabilität der Nieren die Anhäufung von Chloriden im Organismus begünstigt, deren osmotische Spannung den einzigen physiologischen Regulationsfaktor der Magensekretion bildet. Die bisherigen Ergebnisse gelten für die fixe Diät. Weitere Versuche mit variabler Diät, speziell Kochsalzentziehung, haben ergeben, daß diese die Tendenz hat, sowohl die Hyperchlorhydrie als auch die normale Sekretion und die Hypochlorhydrie bei Nephritis auf einen uniformen Wert zu bringen. Die kochsalzarme Ernährung nivelliert gleichsam die Sekretion und ist daher in gleicher Weise bei Hyper- wie bei Hypochlorhydrie indiziert. Zu Beginn der kochsalzarmen Diät wird die Hypochlorhydrie und die normale Sekretion eine Zeitlang in Hyperchlorhydrie übergeführt. Auf diese Weise erklären sich die zu Beginn der lakto-vegetarischen Diät auftretenden gastralgischen Anfälle. Die Kochsalzretention scheint eine direkte Schädigung der Magenschleimhaut hervorzurufen, welche durch die Kochsalzentziehung beeinflußt wird, was bei Hypochlorhydrie die Zunahme der Salzsäure im Gefolge hat. Die passagere Hyperchlorhydrie bei normalen Sekretionsverhältnissen erklärt sich dadurch, daß die Kochsalzentziehung zunächst den Zustand der Magenschleimhaut günstig beeinflußt und dann erst das Gleichgewicht der Chloride im Organismus wiederherstellt. Die Beziehungen der Nephritis zur Magensekretion werden durch die Kochsalzretention und den Zustand der Magenschleimhaut beherrscht, woraus sich auch Anhaltspunkte für die Therapie ergeben. — (Sem. méd. 1907, Nr. 35.) a. e.

*

506. Ueber Hyperostose der Oberkiefer. Von Doktor Kurt Walliczek, Primararzt am St. Josef-Krankenhause zu Breslau. Die Hyperostose beider Oberkiefer bietet ein seltenes und interessantes Krankheitsbild dar; im ganzen sind von ihr, den Fall des Verfassers mitgerechnet, nur sechs Fälle bekannt, von welchen zwei B. Fraenkel in Berlin behandelt und publiziert hat. Bei dem jetzt 27jährigen Arbeiter besteht das Leiden seit zirka sechs Jahren. Erst rechts, dann links entstanden an der Nasenseite, dicht unter dem Augenwinkel, knöcherne Anschwellungen, die Nasenatmung wurde behindert. Jetzt erschien der Nasenrücken in der Gegend der Nasenwurzel um das Doppelte verbreitert; zu beiden Seiten der Nase sah man zwei längliche Buckel, welche parallel zur Nase verliefen und sich als knöcherne Verdickungen oder Processus nasalis der Oberkiefer erwiesen. Diese Knochenwülste machten das Gesicht eigentümlich häßlich. Die Zähne in beiden Oberkiefern waren stark kariös. Die Nase war für die Atmung fast völlig verstopft; die linke Seite durch ein knöchernes Gebilde vollständig verlegt, der untere Nasengang obliteriert, zwischen Septum und Muschel kein Zwischenraum, auch der rechte untere Nasengang war verlegt, mit einer Sonde nicht zu passieren, der mittlere Nasengang rechts zwar stark

verengt, aber noch passierbar. Die knöchernen Tränenkanäle waren frei, die in den linken Tränenkanal eingespritzte Flüssigkeit gelangte entweder durch eine Septumperforation oder hinter dem knöchernen Septum herum in die rechte Nasenseite, die linke Nasenseite war im unteren Nasengange vorn völlig verschlossen. Die Choanen (Rhinoscopia posterior) waren beiderseits frei, nicht eingeengt. Bei der Röntgendurchleuchtung waren die Kieferhöhlen kaum zu erkennen. Der Verf. operierte den Kranken, indem er vorerst die zwei Knochenwülste von außen und von der Umschlagstelle der Mundschleimhaut her bloßlegte. Der Knochen war keineswegs glatt und hart, sondern graurötlich verfärbt, rauh und so weich, daß man ihn abkratzen konnte; dabei wurde rechts die Kieferhöhle eröffnet, die kaum haselnußgroß war und stark verdickte Wände besaß. Die harten Wülste des Processus nasalis selbst wurden mit Meißel und Zange entfernt. Die Heilung erfolgte nicht glatt, sie war erst nach sechs Wochen beendet; dann wurde die Nasenverengerung angegangen. Der untere linke Nasengang wurde zumeist mit dem Bohrer freigemacht und ein ziemlich weites Nasenlumen hergestellt; die rechte Seite wurde unberührt gelassen, für eine eventuelle Nachoperation vorbehalten. Der Verf. bespricht die Aetiologie dieses Prozesses, erörtert die bisherigen Beobachtungen und deren Verlauf und stellt schließlich als Ergebnis folgende Sätze auf: Die Hyperostose der Oberkiefer ist eine seltene, fast immer symmetrisch auftretende Krankheit. Sie führt regelmäßig zu einer mehr oder minder hochgradigen, knöchernen Verlegung der Nasenlumina und zur Behinderung der Nasenatmung. Eine Verkleinerung, resp. ein Schwund der Kieferhöhlen ist eine regelmäßige Folge der Hyperostose. Sie ist in der Mehrzahl der Fälle durch ein Trauma hervorgerufen oder auf ein solches zurückzuführen. Ob auch andere Ursachen, wie Zahnkaries, Lues, Tuberkulose, akute Infektionskrankheiten etc. die Veranlassung dazu abgeben können, das ist bisher nicht festgestellt. Indes scheint multiple Zahnkaries in dem von mir beobachteten Falle die alleinige Ursache der Krankheit zu sein. Die Prognose ist in keinem Falle günstig zu stellen. Die Therapie soll zunächst intern und abwartend sein. Eine energische Quecksilberkur, eventuell mit Jodkali kombiniert, sollte in jedem Falle vor einem operativen Eingriffe versucht werden. Die Operation selbst hat sich auf die Beseitigung der Exostosen und eventuell auf die Freilegung des Naseninnern zu beschränken. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 28.)

E. F.

*

507. Die Wirkung des Sonnenlichtes auf pathogene Bakterien. Von Dr. Richard Wiesner. Die überaus mühsamen und gründlichen Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf das Verhalten tierpathogener Keime gegenüber dem Sonnenlichte. Bei den einzelnen Versuchen wurden Messungen der chemischen Lichtintensität, der Wärmestrahlung, der Lufttemperatur und der Temperatur der Suspensionsflüssigkeiten der Bakterien vorgenommen. Die Versuche wurden nach einer vom Verfasser modifizierten Methode von Bie ausgeführt. Aus den zahlreichen Ergebnissen seien die folgenden herausgehoben: Das Absterben der Bakterien unter Lichteinwirkung hängt nicht von der Keimmenge, sondern von dem Resistenzgrade der Bakterien und der Strahlungsintensität ab; jüngere Bakterien sind gegenüber dem Sonnenlichte weniger resistent als ältere. Alle Abschnitte des Sonnenspektrums haben bakterizide Kraft; die maximale Wirkung ist an die unsichtbaren Strahlen gebunden, sowohl jenseits des ultravioletten als des ultraroten Endes; die langwelligen Strahlen scheinen den kurzwelligen an desinfizierender Kraft überlegen zu sein. — Bei Erhöhung der Lufttemperatur ist die bakterizide Strahlenwirkung höher als bei Erniedrigung. Die Wirkung des Sonnenlichtes auf die Virulenz von Baklerien wurde am B. Friedländer studiert; es ergab sich keine Abschwächung der Virulenz. Ein Vergleich der bakteriziden Wirkung des gesamten Tageslichtes mit jener des direkten Sonnenlichtes fiel zugunsten des ersteren aus. Die Wirkung des Sonnenlichtes beruht nicht auf einem die Bakterienzelle destruierenden Oxydationsprozesse, sondern — im Einklange mit der Anschauung anderer Autoren — auf einer direkten Schädigung des Protoplasma der Bakterienzelle. — In der freien Natur kommt dem Sonnenlichte eine ganz beträchtlich desinfizierende Wirkung zu. — Die einzelnen Ergebnisse der eingehenden Untersuchungen sind am Schlusse der Arbeit in 31 Punkten übersichtlich zusammengestellt. — (Sonderabdruck aus Archiv für Hygiene, Bd. 41.)

C. St.

*

508. Ueber die Ophthalmodiagnostik des Abdominaltyphus. Von Chantemesse. Es ist nachgewiesen, daß bei Tuberkulösen die Einimpfung von Tuberkulin in die skarifizierte Haut, sowie die Einträufelung einer Tuberkulinlösung in das Auge charakteristische lokale Reaktionserscheinungen hervorruft. Der Verf. hat Untersuchungen angestellt, ob bei Typhuskranken eine analoge, spezifische Empfindlichkeit der Augenbindehaut gegen die Einträufelung von Typhusgift besteht, welche für die Frühdiagnose verwertet werden könnte. Es wurde zu diesem Zwecke eine konzentrierte Lösung von Typhustoxin mit Alkohol präzipitiert und das Präzipitat getrocknet und pulverisiert. Es zeigte sich, daß $^1/_{50}$ mg des Pulvers in einem Tropfen Wasser gelöst und in den Bindehautsack eingeträufelt, für die Ophthalmodiagnostik des Abdominaltyphus verwertet werden kann. Temperatur und Allgemeinzusland werden durch die Applikation des Reagens nicht beeinflußt. Bei Gesunden oder anderweitig Erkrankten tritt einige Stunden nach der Einträufelung des Reagens leichte Rötung und Tränenträufeln auf, welche nach wenigen Stunden wieder verschwinden. Bei Typhuskranken oder Typhusrekonvaleszenten ist die Reaktion viel stärker ausgeprägt. Sie erreicht nach sechs bis zwölf Stunden ihr Maximum und hält bis zum nächsten Tage an. Die Reaktion besteht in Rötung der Bindehaut, Tränenträufeln und der Bildung eines sero-fibrinösen Exsudates. Ueber die Verwerlbarkeit der Reaktion für die Frühdiagnose des Abdominaltyphus läßt sich nichts Bestimmtes aussagen, doch haben Versuche ergeben, daß die Bindehaut des gesunden Kaninchens die gleiche Reaktion gibt, wie die Bindehaut des nicht an Typhus erkrankten Menschen, während bei 48 Stunden vorher mit Typhusbazillen subkutan geimpften Kaninchen die gleiche Bindehautreaktion erhalten wurde, wie bei Typhuskranken. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 30.)

a. e.

*

509. (Aus dem pathologischen Institute in Leipzig.) Ueber A. E. Wrights „Opsonine" und seine therapeutischen Bestrebungen bei Infektionskrankheiten. Von Privatdozent Dr. M. Löhlein, Assistenten am Institut. Wright hat eine Reihe von Infektionskrankheiten durch Impfung mit abgemessenen Dosen abgetöteter spezifischer Krankheitserreger (Vakzins) behandelt. Der Maßstab für die Dosierung wird durch den „opsonischen Index" des Serums des Patienten geliefert, der nach Wright einen sehr empfindlichen und zuverlässigen Indikator für den Gehalt des Blutes an antibakteriellen Substanzen darstellt. Wright hatte nämlich im Serum normaler und erkrankter Menschen unbekannte Substanzen, „Opsonine" gefunden, die im Reagenzglase pathogene Keime der Phagozytose durch die Leukozyten des Blutes zugänglich machten. Durch genaue Zählung der pathogenen Keime konnte er die „opsonische Kraft" eines solchen Serums ziffernmäßig darstellen. Als „opsonic index" bezeichnet Wright das Verhältnis des Opsoningehaltes des Serums eines Patienten zu dem Opsoningehalte eines normalen Serums. Aus seinen ausgebreiteten Untersuchungen hat sich ein streng gesetzmäßiges Verhalten dieses „opsonic index" bei verschiedenen Infektionskrankheiten ergeben, wonach sich die Therapie zu richten hat. So konnte er bei gewissen Fällen von Tuberkulose, insbesondere Knochentuberkulose, nach Injektion minimaler Mengen von T. R. einen sehr starken immunisatorischen Effekt nachweisen. Auch bei anderen Infektionskrankheiten wurden mit diesem Verfahren günstige Resultate erzielt. Verf. wendet sich nun gegen das theoretische Räsonnement Wrights. Der englische Autor findet die Lösung des Problems der bakteriellen Infektion in der Annahme, daß pathogene Mikroorganismen sich im Organismus in jedem Falle vermehren in einem Gebiete, wo die antibakteriellen Schutzstoffe fehlen, oder bedeutend vermindert sind. Dadurch entgehen sie der Phagozytose. Im Kampfe gegen die eingedrungenen Feinde wird der Organismus durch die mit Hilfe der „Vakzins" erzielte Mehrproduktion von Opsoninen unterstützt, welche die Phagozytose begünstigen. Nach Ansicht des Verfassers vergißt Wright dabei die Tatsache, daß die

pathogenen Keime im Tierkörper wesentliche Aenderungen ihrer Eigenschaften zeigen, wie dies Cohn, Bail, Metschnikoff, Bordet, Gruber, Löwenstein, gezeigt haben. Trotzdem verhält sich Verf. nicht ablehnend gegenüber den therapeutischen Bestrebungen des englischen Autors, nur muß die Frage nach den phagozytären und bakteriziden Fähigkeiten der Leukozyten überhaupt beantwortet werden. Während Lambotte und Stiennon, Pettersson auf Grund ihrer Experimente jede bakterizide Fähigkeit der Leukozyten leugnen, konstatiert Verf. das Gegenteil. Er hat für den Choleravibrio seine früheren Versuche an fünf hochvirulenten Stämmen wiederholt und bei keinem der Fälle das Phänomen der Phagozytose vermißt. Ebenso ist dem Verfasser, was den Ablauf der Phagozytose unter dem Einflusse des Serums anlangt, der Nachweis eines opsonischen Einflusses von normalem Meerschweinchenserum auf Choleravibrionen gelungen. Zum Schlusse erklärt Verf. noch, daß die Identität der Normalambozeptoren und Opsonine weder durch seine eigenen, noch durch die englischen und amerikanischen Untersuchungsresultate bisher erweisbar war. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 30.) G.

*

510. (Aus dem University College Hospital.) Ueber die Diagnose gewisser Formen von Nierenerkrankungen. Von J. Rose Bradford. An die Spitze seiner Ausführungen, die zum Teil allgemein Bekanntes enthalten, jedoch eine gute Uebersicht bieten, stellt Verf. die Forderung, nie auf Grund einer Urinuntersuchung allein die Diagnose auf das Vorhandensein einer Nierenerkrankung zu stellen, ebensowenig wie eine solche auf Grund einer bloß einmaligen Urinuntersuchung ausgeschlossen werden darf. Auf die orthostatische Albuminurie übergehend, wird zunächst darauf hingewiesen, daß nach neueren Untersuchungen bei Individuen, die an orthostatischer Albuminurie leiden, die Erkrankung an Scharlach nicht zur Albuminurie führen muß, solange Bettruhe eingehalten wird. Auch hat beim Bestehen der orthostatischen Albuminurie Ruhe oder Bewegung einen weitaus größeren Einfluß auf die Eiweißausscheidung als die Diät oder Bäder. Wichtig ist die Tatsache, daß auch bei der Schrumpfniere die Albuminurie den orthostatischen Typus annehmen kann; es ist daher die Eiweißfreiheit des Morgenurins nicht immer ein Gegenbeweis gegen eine organische Erkrankung der Nieren. Es könnte manchmal auch das Vorhandensein einer orthostatischen Albuminurie angenommen werden, wenn es sich um Nierensteine handelt, allerdings nur bei einer nicht genügend sorgfältigen Urinuntersuchung. Auch die Differentialdiagnose zwischen Wanderniere und orthostatischer Albuminurie ist oft schwer zu stellen, besonders da letztere in einer Anzahl von Fällen ihre alleinige Ursache eben im Bestehen einer Wanderniere haben kann. Es bleibt aber trotzdem noch immer ein Rest von Fällen, bei denen sich die Eiweißausscheidung nicht anders als durch Annahme irgendwelcher vasomotorischer Störungen erklären läßt. Was die eigentliche Nephritis betrifft, so unterscheidet Verf. zwei Arten — mit und ohne Hydrops u. zw. ist der Hydrops keineswegs von dem Grade der Nierenschädigung abhängig. Bezüglich der Diagnose der Nephritis überhaupt wird daran erinnert, daß die Anwesenheit von Blut im Urin noch nicht den Schluß zuläßt, daß es sich um eine akute Nephritis handelt, da ja Blut auch bei passiver Hyperämie der Niere, z. B. bei Herzfehlern, oder bei Niereninfarkten vorhanden sein kann. Bei manchen Fällen von Niereninfarkt findet überhaupt kein Blutaustritt, sondern nur eine plötzliche Ausscheidung größerer Eiweißmengen statt. Da die plötzlichen Schmerzen bei Niereninfarkt nicht so häufig sind, wie man früher glaubte, so ist für die Diagnose vor allem das plötzliche Auftreten und Verschwinden von Nierenveränderungen, ohne gleichzeitigen Hydrops, wichtig. Der Hydrops bei akuten Nierenerkrankungen ist nicht nur durch seine wohlbekannte Lokalisation, sondern vor allem durch seine große Hartnäckigkeit gegenüber therapeutischen Maßnahmen charakterisiert. Für ein weiteres Charakteristikum des renalen Hydrops wird der Umstand angesehen, daß selten eine stärkere Ausscheidung von Flüssigkeit in das subkutane Zellgewebe stattfindet, ohne daß zugleich Transsudation in die serösen Höhlen vorhanden ist — allerdings entgeht letztere nicht selten dem Nachweise. Von besonderer Wichtigkeit ist das manchmal auftretende Lungenödem bei Nephritis, welches nicht selten sich zuerst in den Lungenspitzen lokalisiert. Manchmal kann das Oedem der Lungenspitzen zu deutlich nachweisbarer Dämpfung desselben führen. Die akute Nephritis hat die Tendenz, in Heilung überzugehen, führt jedoch in einer Anzahl von Fällen zum Tode. Eine der wichtigsten unmittelbaren Todesursachen ist hiebei die Degeneration und Dilatation des Herzens; als Therapie und Prophylaxe hingegen werden Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr und Abführmittel empfohlen. Wenn auch nach Ablauf einer akuten Nephritis die Neigung zu Rezidiven zurückbleibt, so hält Verf. doch den stetigen Uebergang einer akuten Nephritis in die chronische Form für selten. Er glaubt vielmehr, daß in den Fällen, wo man der Ansicht sein könnte, eine chronische Nephritis habe sich an eine akute angeschlossen, letztere nur eine Exazerbation eines schon längst vorhandenen chronischen Prozesses darstellt. In ätiologischer Beziehung wird betont, daß die Lues sehr häufig ein bis zwei Jahre nach der Infektion zur Nephritis führt. Die luetische Nephritis ist dadurch charakterisiert, daß trotz großen Eiweißreichtums des Urins, der Patient keine deutlichen Krankheitserscheinungen zeigt, so daß das Leiden oft nur durch einen Zufall entdeckt wird. Verf. pflegt bei manchen Nephritisfällen, die andere per exclusionem auf Erkältung zurückführen würden, an Lues zu denken. Eine besondere Form der chronischen Brightschen Krankheit ist die „kleine weiße Niere". Dieselbe tritt vorwiegend bei jugendlichen Individuen auf, zeichnet sich durch reichliche Urinsekretion und beträchtlichen Eiweißgehalt aus. Da bei dieser Form manchmal Pigmentierungen beobachtet wurden, so könnten u. a. Verwechslungen mit Morbus Addisonii zustande kommen. Ferner erörtert Verf. die Differentialdiagnose zwischen Epilepsie und Nephritis, ohne wesentlich neue Gesichtspunkte. Auch manche Formen von Nephritis mit starker Anämie und geringen renalen Symptomen können große differentialdiagnostische Schwierigkeiten bieten. — (British medical Journal 1907, 30. März.) J. Sch.

*

511. Ueber Darminvagination bei kleinen Kindern; Notwendigkeit frühzeitiger Diagnose und unmittelbarer Behandlung. Von Kirmisson. Es ist durchaus nicht selten, daß kleine Kinder mit Darminvagination zu spät zur Behandlung kommen und trotz gelungener Desinvagination zugrunde gehen. Die Darminvagination wird auch bei vorzüglich genährten Brustkindern beobachtet, so daß man Athrepsie und irrationelle Ernährung nicht als Hauptursachen der Invagination bezeichnen kann. Der Erfolg der Operation ist nach den Ergebnissen der Statistik ganz wesentlich von deren Zeitpunkt abhängig, so daß die Mortalität bei den in den ersten zwölf Stunden nach dem Eintreten der Invagination operierten Kindern 14%, bei den am vierten Tage operierten Kindern 79% beträgt. Die Diagnose der Darminvagination, welche fast ausschließlich eine Erkrankung der ersten Kindheit ist, bietet keine ernstlichen Schwierigkeiten. Das Hauptsymptom, welches so gut wie niemals fehlt, sind blutige Stühle. Wenn ein kleines Kind per anum Blut entleert und gleichzeitig heftige Koliken bestehen, so muß man sofort an Darminvagination denken und per rectum untersuchen. Ebenso muß zum Nachweise des Invaginationstumors das Abdomen palpiert werden. Man muß hauptsächlich die rechte Fossa iliaca abtasten, weil die Mehrzahl der Invaginationen in der Nachbarschaft des Blinddarmes beginnt. Da die Krankheit, sich selbst überlassen, meist ungünstig verläuft, so muß man, sobald die Diagnose gestellt ist, sofort eingreifen. Da die Invagination sich meist in der Richtung von oben nach unten vollzieht, muß man zunächst versuchen, die Invagination durch große Eingießungen von unten her zu lösen. Falls dieses Mittel versagt, muß ganz wie bei Brucheinklemmung und Appendizitis sofort zur blutigen Operation geschritten werden. In dem Augenblicke, wo dieser Grundsatz zu allgemeiner Anerkennung gelangt sein wird, ist eine wesentliche Besserung der Prognose der Darminvagination zu erwarten. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 26.) a. e.

*

512. (Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Einspritzung von artfremdem Blute. Von Professor Dr. August Bier in Berlin. Bei der Behandlung inoperabler Karzinome hat Verf. teils in die Geschwulst selbst, teils in ihre

Umgebung 10 bis 20 cm³ defibrinierten Schweineblutes eingespritzt. Absonderung und Jauchung wurden fast ausnahmslos sofort beschränkt, die Schmerzen wurden nicht beseitigt. Das Wachstum der Karzinome wurde durch die Blutinjektionen zum Teil fast gar nicht beeinflußt (Narbenkarzinome) oder die Karzinome bildeten sich so schnell zurück, daß er glaubte, sie seien der Heilung nahe, was sich als Irrtum erwies, oder sie zerfielen mit großer Schnelligkeit in ihrem Innern nekrotisch (trockene Nekrose ohne Vereiterung oder Verjauchung). Geheilt wurde kein einziger Fall von bösartiger Geschwulst. In einem Falle von hartem Tumor an der linken Wange bei einem 78jährigen Manne (inoperables Karzinom) wurden viermal in die unmittelbare Umgebung des Tumors je 10 cm³ defibrinierten Schweineblutes eingespritzt. Starke lokale und allgemeine Reaktion (Fieber). Die Geschwulst verschwand vollständig, die aufgeworfenen harten Geschwürsränder wurden flach, weich und unterminiert, der höckerige, zerfressene Grund des Geschwüres schwand, es nahm das Aussehen einer gut und kräftig granulierenden Wunde an. Nur am Nasenrücken, da, wo die Injektion schwer ausführbar war, blieb ein harter Rand. Das Geschwür enthielt aber noch spärliches Karzinomgewebe, wie die mikroskopische Untersuchung exzidierter Stückchen zeigte. Auch in einem zweiten Falle von inoperablem Karzinom der Lippen und des Unterkiefers, der ganze Mundboden war in eine steinharte Karzinommasse umgewandelt, stand die ungeheure Bindegewebswucherung auf Kosten des viel reichhaltigeren Epithels mit sehr starker Entzündung im Vordergrunde. Besserung der klinischen Erscheinungen. Rascher Zerfall infolge von Bluteinspritzungen wurde in einem Falle beobachtet, der einen 65jährigen Mann mit einer großen Geschwulst am Halse betraf. Ein faustgroßer Tumor, an einer Stelle geschwürig, steinhart, so daß Pat. fast keine Nahrung mehr schlucken konnte und zahlreiche Erstickungsanfälle hatte. Deshalb wurde sofort unter Schleichscher Infiltrationsanästhesie die Tracheotomie und Gastrotomie ausgeführt. In die Umgebung des Karzinoms wurden zwei Injektionen von Schweineblut von 15 und 11 cm³ gemacht. Danach unter erheblichen entzündlichen Erscheinungen Weichwerden der ganzen Geschwulst, so daß die ganze nekrotische Masse nach Inzision der Haut mit einem Handgriffe herausgehoben werden konnte. Die Blutung aus der faustgroßen Höhle wurde durch Tamponade gestillt. Der Mann starb nach einigen Stunden. Es zeigte sich, daß das Karzinom von der Schilddrüse ausgegangen und daß noch reichliches Karzinomgewebe in der Tiefe vorhanden war, das auf die Wirbelsäule überging und die Speiseröhre umwachsen hatte. Die Bluteinspritzung bewirkt also zweierlei: einmal starke Nekrose von Geschwulstmassen, ein anderes Mal Erdrückung des Karzinomgewebes durch eine heftige, entzündliche Infiltration und Bindegewebsneubildung. Verfasser möchte nicht, daß man seine Versuche nachmache, zumal weil bei der Technik der Einspritzungen noch allerlei zu beobachten ist, worüber er erst später Mitteilungen machen werde. Die Versuche werden aber an seiner Klinik fortgesetzt. Auch drei schwere Fälle von Prostatahypertrophie mit Harnverhaltung hat er mittels Einspritzung von artfremdem Blute behandelt, wie es scheint, mit sehr gutem Einflusse auf die Wiederherstellung der Harnentleerung. Auch hier sollen weitere Erfahrungen abgewartet werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 29.)

E. F.

*

513. (Aus dem städtischen Hospital zu Odessa.) Ueber die Schwierigkeiten der Zerebrospinalmeningitisdiagnose. Von F. L. Dmitrenko. Nach einer sehr ausführlichen kritischen Literaturübersicht werden drei vom Verfasser beobachtete Fälle beschrieben, die ein Beispiel für die Schwierigkeiten sind, welche die Diagnose der Zerebrospinalmeningitis selbst bei Heranziehung der modernen klinisch-bakteriologischen Hilfsmittel manchmal bieten kann. Beim ersten Falle handelte es sich um ein 15jähriges Mädchen, bei welchem folgende Symptome vorhanden waren: Kernigsches Phänomen, Jagdhundlage, Nackenstarre, Steigerung der Knierefiexe, Schielen, Bradykardie bei hoher Temperatur (bis 41°), sowie Dyspnoe, Krämpfe der Nackenmuskeln, ferner im weiteren Verlaufe der Krankheit Kopfschmerzen, allgemeine Hyperalgesie, Ungleichheit der Pupillen, Fußklonus. Auf Grund dieser Erscheinungen wurde die Diagnose einer Zerebrospinalmeningitis wahrscheinlich, doch waren folgende Punkte geeignet, dieselbe noch nicht endgültig zu stellen; einen Tag vor dem Tode verschwand das Kernigsche Symptom, die Nackenstarre wurde geringer, die Ungleichheit der Pupillen und der Fußklonus bestanden nur vorübergehend, ebenso das Schielen. Die Lumbalpunktion förderte keinen Tropfen Flüssigkeit zutage. Als nun im Verlaufe der Krankheit Meteorismus, Diarrhöen und kleine Eiterherde auftraten, wurde die Diagnose auf Septikopyämie mit Verdacht auf septikopyämische Meningitis und Endomyokarditis gestellt. Die Obduktion bestätigte wohl die Diagnose der Septikopyämie, ohne jedoch ihren Ausgangspunkt feststellen zu können. Das Herz war normal, die Untersuchung des Gehirns ergab makroskopisch keinerlei Zeichen einer Erkrankung der Hirnsubstanz oder der Meningen. Trotzdem bemerkt Verf., daß dies kein Beweis für die Intaktheit der nervösen Zentralorgane sei, da wir ja die feinere Biologie der Nervenzelle noch nicht kennen. Bei diesem Falle konnte demnach selbst die Obduktion nicht völlige Klarheit schaffen, dagegen gelang dies bei dem nächstfolgenden. Dieser Fall betraf einen 20jährigen Mann, bei dem sich die Krankheitserscheinungen innerhalb einiger Tage entwickelten. Sie waren im wesentlichen folgende: Fieber bis 40°, Kopfschmerzen, Delirien, Bewußtseinsverlust, Kernigsches Symptom, Bradykardie nicht im Verhältnisse zur hohen Temperatur und so weiter. Die Lumbalpunktion förderte eine trübe Flüssigkeit mit polynukleären Leukozyten, sowie Lymphozyten im Sedimente zutage. Bakterien wurden weder direkt noch kulturell gefunden. Die Diagnose wurde zum Teil im Hinblicke auf eine herrschende Epidemie auf epidemische Zerebrospinalmeningitis gestellt. Die Obduktion ergab die Abwesenheit von Meningitis, dagegen Embolie einer Hirnarterie mit begrenzter hämorrhagischer Enzephalitis. Der Embolus stammte von einer ulzerösen Endokarditis. In einem dritten Falle war der erste Eindruck der einer Zerebrospinalmeningitis, doch die normale Temperatur, das nicht genügende Ausgeprägtsein der Nackenstarre und das gleichzeitige Bestehen einer Nephritis veranlaßten den Verfasser, eine Urämie anzunehmen, da ein mittelmäßig ausgeprägtes Kernigsches Phänomen (nach Thévénot und Kern) nicht gegen Urämie spricht und anderseits Urämie (nach Bézy, Filatow) unter dem Bilde einer Meningitis verlaufen kann. Die Krankheit dauerte im ganzen etwas über 24 Stunden und hatte plötzlich mit Erbrechen begonnen. Die Lumbalpunktion förderte keine Flüssigkeit zutage. Die Obduktion ergab das Vorhandensein von einer hochgradigen, eitrigen Zerebrospinalmeningitis, verursacht durch Diplococcus pneumoniae bei einem Individuum, daß an einer chronischen Nephritis litt. Es hatte während der Krankheit Harnverhaltung bestanden und Verf. bemerkt, daß dieses von ihm nicht gewürdigte Symptom allerdings für Meningitis sprach. Das negative Resultat der Lumbalpunktion wird dadurch erklärlich, daß der Eiter innerhalb der Rückenmarksmeningealräume stark eingedickt war. Der schnelle Verlauf der Krankheit stimmte zu der Angabe von Lenhartz, daß die Diplokokkusmeningitiden besonders bösartig und rapid verlaufen sollen. — (Russkij Wratsch 1907, Nr. 4.)

J. Sch.

Therapeutische Notizen.

Eine neue Anwendungsform der Tonerde. Von Dr. Edmund Saalfeld in Berlin. Der Liquor Aluminii acetici hat so große therapeutische Vorzüge, daß der Verfasser sich bemühte, das Mittel nicht nur in flüssiger, sondern auch in fester Form zu erhalten. Die Argilla in Substanz wirkt wohl in hohem Maße austrocknend, sie ruft aber auch starkes Brennen hervor; sie besitzt eine reizende Wirkung. Die neuen Substanzen, welche Verf. benützte, repräsentieren den Liquor Aluminii acetici in fester Form; es ist dies das Eston (ein basisches $^2/_3$-Aluminiumazetat, bei welchem zwei von den vorhandenen drei Valenzen des Tonerdehydrates durch Essigsäure abgesättigt sind), ein feines, weißes Pulver, haltbar, in Wasser fast unlöslich. Sodann das Formestol (ein basisches Aluminiumsalz, bei welchem nur eine Valenz durch Essigsäure abgesättigt ist), endlich das Subeston, ein Präparat, das weniger antiseptisch und adstringierend wirkt und daher nur rein, nicht mit anderen Mitteln gemischt, angewende

wird. Diese drei Präparate wurden in 170 Fällen versucht. Eston und Formeston kamen als 10-, 20- bis 50%ige Pulver mit Talkum oder mit Zinkoxyd und Talkum ana zur Verwendung; sodann als 50%ige Pulver unter Zusatz von 10% Perubalsam. Die Kühlsalben hatten folgende Zusammensetzung: Eston, Olei olivarum ana 1·0, Aq. destill., Lanolini anhydrici ana 2·0; oder: Formeston, Olei olivarum ana 1·0, Aq. destill., Lanolini anhydrici ana 2·0. Diese Pulver, resp. Salben wirken eminent austrocknend, sie finden ihre Indikation bei nässendem Ekzem, zumal da, wo das Ekzem durch Hyperidrosis bedingt ist, die Formestonkühlsalbe bei impetiginösem Ekzem, die Estonkühlsalbe auch bei Kindern mit impetiginösen Gesichts- und Kopfekzemen, bei Asperities faciei, sodann bei varikösen Fußgeschwüren, Herpes zoster u. dgl. m. Bei Dermatosen, bei welchen man nur austrocknend wirken will, empfehlen sich die Präparate in Pulverform, bei anderen Affektionen, zumal an behaarten Stellen, Salben von Eston und Formeston mit wasserhaltigem Lanolin, resp. mit einem weiteren Zusatze von Vaselin, da die Kühlsalben für den Kopf eine zu feste Konsistenz haben. — (Therapeutische Monatshefte, August 1907.)

E. F.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt. Der mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent an der Universität in Wien, Primararzt Dr. Norbert Ortner zum ordentlichen Professor der speziellen medizinischen Pathologie und Therapie und zum Vorstande der medizinischen Klinik an der Universität in Innsbruck. — Der Privatdozent an der Universität in Wien Dr. Rudolf Matzenauer zum außerordentlichen Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität in Graz. — Die Privatdozenten Dr. Stanislaus Ružička und Dr. Rudolf Jedlička zu außerordentlichen Professoren, und zwar den Erstgenannten für Hygiene, den Zweitgenannten für Chirurgie an der böhmischen Universität in Prag. — Der mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent und Professor der Geburtshilfe an der Hebammenlehranstalt in Krakau Dr. Alexander Rosner zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie in Krakau. — Der ehemalige Professor an der Universität in Pisa Dr. Kasimir Kwietniewski zum außerordentlichen Professor der vergleichenden Anatomie in Lemberg. — Privatdozent Dr. Schittenhelm zum Professor für innere Medizin in Berlin. — Prof. Dr. Hugo Sellheim zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Tübingen.

*

Verliehen: Dem Gerichts- und Gefangenhausarzte beim Landesgerichte in Lemberg Dr. Adolf Lukas taxfrei den Titel eines kaiserlichen Rates. — Dem Abteilungsvorstande im Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium in Wien, außerordentlichen Universitätsprofessor Dr. Maximilian Edlen v. Zeißl das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Stiftsarzte des adeligen Damenstiftes „Maria Schul“ in Brünn kais. Rate Dr. Friedrich Zuska das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Direktor der chirurgischen Abteilung am Virchow-Krankenhause in Berlin Doktor Otto Hermes der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Paul Albrecht, Dr. Paul Clairmont, Dr. Hans von Haberer und Dr. Hans Lorenz für Chirurgie an der medizinischen Fakultät der Universität in Wien. — Dr. Hugo Salomon für innere Medizin in Wien. — Primararzt Dr. Wilhelm Mager in Brünn für Gewerbe- und Schulhygiene an der deutschen technischen Hochschule in Brünn. — Dr. Adam Wrzosek für Hodegetik in Krakau. — In Rom: Dr. Galli für innere Medizin und Doktor Fossataro für Unfallheilkunde. — Dr. Messedaglia für innere Medizin in Padua. — In Parma: Dr. Pelicelli und Dr. Cordero für Chirurgie. — In Pavia: Dr. Fornaroli für innere Medizin, Dr. Acconci und Dr. Pinto für Geburtshilfe.

*

Wie berichtet wird, findet am 28. d. M. in Gegenwart des Kaisers die feierliche Schlußsteinlegung zur neuen Landes-Heil- und Pflegeanstalt am Steinhof nächst Ottakring statt. An demselben Tage wird auch das neue Landessanatorium für Geisteskranke eröffnet werden, zu dessen Leiter der Psychiater Privatdozent Dr. Pilcz bestimmt ist.

*

Oesterreichischer Irrenärztetag. Der Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien veranstaltet heuer einen österreichischen Irrenärztetag, der am 4. und 5. Oktober 1907 in Wien stattfinden wird. Die wissenschaftlichen Sitzungen finden am 4. und 5. Oktober vormittags und nachmittags statt und zwar werden in den Vormittagsitzungen Referate und Fragen von allgemeinerem Interesse erstattet; die Nachmittagsitzungen sind für angemeldete Vorträge und Demonstrationen reserviert. Das Programm gestaltet sich daher folgendermaßen: 4. Oktober 1907. I. Sitzung 9 bis 12 Uhr vormittags. Referate: 1. Zum gegenwärtigen Stande der Pflegerfrage (Referent Direktor Dr. Starlinger-Mauer-Oehling). 2. Aerzteaustausch zwischen Kliniken und Anstalten (Referent Hofrat Prof. Dr. v. Wagner). II. Sitzung 3 bis 6 Uhr nachmittags. 1. Herr Direktor Universitätsprofessor Dr. B. Czumpelik-Prag: Beitrag zur Symptomatologie und Verlauf der periodischen Psychosen. 2. Herr Prof. Dr. F. Hartmann-Graz: Thema vorbehalten. 3. Herr k. u. k. Regimentsarzt Dr. H. Zuzak-Tyrnau: Ueber Beschäftigungstherapie in der österreichisch-ungarischen Militärirrenpflege. 4. Herr Doktor G. Bonvicini-Tulln: Einiges über Alexie (mit Demonstrationen). 5. Herr Prof. Dr. H. Wintersteiner-Wien: Augenbefunde bei Psychosen. 6. Herr Sekundararzt Dr. Holub-Wien: Wir und die Oeffentlichkeit. 5. Oktober 1907. III. Sitzung 9 bis 12 Uhr vormittags: Referat: Der Unzurechnungsfähigkeitsparagraph im Strafgesetz (Referent Hofrat Prof. Dr. v. Wagner). IV. Sitzung 3 bis 6 Uhr nachmittags. 1. Herr Priv.-Doz. Assistent Dr. E. Raimann-Wien: Homizide Melancholiker. 2. Herr Assistent Doktor E. Stransky-Wien: Ueber Befunde in den peripherischen Nerven bei einigen Geisteskrankheiten. 3. Herr Prof. Dr. E. Redlich-Wien: Thema vorbehalten. Herr Privatdozent Doktor A. Schüller-Wien: Thema vorbehalten. 5. Herr Assistent Dr. O. Pötzl-Wien: Thema vorbehalten. 6. Herr Primarius Priv.-Doz. Dr. A. Pilcz-Wien: Zur Lehre von der direkten Heredität. Die Sitzungen finden statt im Hörsaale des pharmakologischen Institutes (Wien IX., Währingerstraße 13). Sonntag den 6. Oktober findet die Besichtigung der neuen niederösterreichischen Landesheil- und -pflegeanstalten am Steinhof statt; näheres hierüber wird später bekannt gegeben werden. Gäste willkommen. Am 3. Oktober um 9 Uhr Begrüßungsabend im Restaurant Riedhof (Wien VIII., Wickenburggasse Nr. 15). Der Präsident: Hofrat Prof. Dr. Obersteiner, Wien XIX., Billrothstraße Nr. 69. Der Präsidentstellvertreter: Hofrat Prof. Dr. v. Wagner, Wien I., Landesgerichtsstraße Nr. 18. Der Schriftführer Prim. Privatdozent Dr. Pilcz, Wien XIII., niederösterreichische Landesanstalten am Steinhof. Der Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. Raimann, Wien IX., Alserstraße Nr. 4.

*

Der Minister für Kultus und Unterricht hat im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern für die im Studienjahre 1907/08 nach Maßgabe der medizinischen Rigorosenordnung vom 15. April 1872, R.-G.-Bl. Nr. 57, abzuhaltenden Rigorosen nachbenannte Funktionäre ernannt, u. zw.: I. an der Universität in Wien: zu Regierungskommissären: die Ministerialräte Josef Daimer und Ferdinand Illing, den Sektionsrat Leopold Melichar und den Landessanitätsreferenten, Statthaltereirat August Netolitzky; zu Koexaminatoren beim II. medizinischen Rigorosum: Hofrat Theodor Escherich und Hofrat Heinrich Obersteiner; zu deren Stellvertretern Hofrat Julius Ritter Wagner v. Jauregg und Prof. Alois Monti; zu Koexaminatoren beim III. medizinischen Rigorosum: die Professoren Gustav Riehl und Viktor Urbantschitsch; zu deren Stellvertretern: die Professoren Ernst Finger und Hans Chiari; II. an der deutschen Universität in Prag: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsinspektor Stephan Gellner und zu dessen Stellvertreter: den Bezirksarzt Josef Rambousek; zu Koexaminatoren beim II. medizinischen Rigorosum: die Professoren Friedrich Ganghofner und Alois Epstein; zu Koexaminatoren beim III. medizinischen Rigorosum die Professoren Emanuel Zaufal und Karl Kreibich; III. an der böhmischen Universität in Prag: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsreferenten, Hofrat Ignaz Pelc und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Josef Tichý; zu Koexaminatoren beim II. medizinischen Rigorosum: die Professoren Gustav Kabrhel und Karl Kuffner; zu Koexaminatoren beim III. medizinischen Rigorosum die Professoren Viktor Janovský und Emilian Kaufmann; IV. an der Universität in Graz: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsreferenten, Statthaltereirat Ludwig Possek und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Adolf Kutschera Ritter v. Aichbergen, bzw. Oberbezirksarzt Karl Schönauer; zu Koexaminatoren beim II. medizinischen Rigo-

rosum: Prof. Josef Langer, sowie die zu ernennenden klinischen Professoren für Dermatologie und Syphilis, resp. für Psychiatrie und Nervenpathologie, statt des letzteren provisorisch Professor Hermann Zingerle; zu Koexaminatoren beim III. medizinischen Rigorosum die Professoren Wilhelm Prausnitz und Johann Habermann; V. an der Universität in Innsbruck: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsreferenten, Statthaltereirat Franz Ritter v. Haberler und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Dr. Peter Foppa, bzw. Bezirksarzt Friedrich Sander; zu Koexaminatoren beim II. medizinischen Rigorosum die Professoren Karl Mayer und Johann Loos; zu Koexaminatoren beim III. medizinischen Rigorosum die Professoren Alois Lode, Georg Juffinger und Ludwig Merk; VI. an der Universität in Krakau: zum Regierungskommissär: den Oberbezirksarzt Gustav Bielański und zu dessen Stellvertreter: Prof. Stanislaus Poniklo; zu Koexaminatoren beim II. medizinischen Rigorosum die Professoren Odo Bujwid, Stanislaus Parenski und Dr. Johann Piltz, sowie den Sanitätskonsulenten Josef Ritter v. Zoll; zu Koexaminatoren beim III. medizinischen Rigorosum: Prof. Dr. Ladislaus Reiß, Przemyslaw Pieniążek und den Privatdozenten Maximilian Rutkowski; VII. an der Universität in Lemberg: zum Regierungskommissär: den Landessanitätsreferenten, Hofrat Josef Merunowicz und zu dessen Stellvertreter: den Landessanitätsinspektor Zdzislaw Lachowicz; zu Koexaminatoren beim II. medizinischen Rigorosum: die Professoren Dr. Johann Raczyński, Heinrich v. Halban und Josef Wiczkowski; zu Koexaminatoren beim III. medizinischen Rigorosum die Professoren Wladimir Lukasiewicz, Gregor Ziembicki und Hilarius Schramm, sowie den Privatdozenten Ladislaus Bylicki.

*

Errichtung eines Aerzteheimes in Marienbad. Der Marienbader Aerzteverein hat auf Anregung seines Mitgliedes Herrn Dr. Alois Grimm in der Sitzung vom 9. September einstimmig beschlossen, ein Aerzteheim zu errichten, um kranken, ermüdeten, erschöpften und überhaupt kur- oder erholungsbedürftigen Kollegen den Aufenthalt in Marienbad mit geringen Kosten zu ermöglichen. Es wurde beschlossen, die Institution schon in der nächsten Saison 1908 ins Leben treten zu lassen und, bevor ein eigenes Aerzteheim errichtet werden kann, provisorisch den Gästen Wohnungen in jenen Häusern zur Verfügung zu stellen, deren Besitzer Aerzte sind. Ein Komitee, bestehend aus den Kollegen Grimm, Stark und Zörkendörfer wurde eingesetzt und mit den weiteren Arbeiten betraut. Die Mitglieder dieses Komitees sind schon jetzt zur Erteilung von Auskünften jederzeit gerne bereit. Die Institution, welche vorläufig auf die Aerzte der österreichisch-ungarischen Monarchie und Deutschland beschränkt bleibt, bietet folgende Benefizien: Freie Wohnung, unentgeltliche Beistellung der Bäder und sonstiger Kurheilbehelfe, Befreiung von der Kurtaxe. In Aussicht genommen und voraussichtlich schon 1908 durchgeführt sind ferner: Ermäßigung der Speisenpreise in erstklassigen Restaurationen gegen Vorweisung der Gastkarte, ermäßigte Theaterpreise, unentgeltlicher Zutritt bei den Veranstaltungen des Kurklubs und verschiedenen Konzerten etc. Es dürfte auf diese Weise auch jenen Kollegen, welche mit Glücksgütern weniger gesegnet sind, der Anfenthalt in Marienbad mit geringen Kosten ermöglicht werden. Zu Beginn der Saison werden in den ärztlichen Zeitungen ausführliche Prospekte dieser vorläufigen Mitteilung nachfolgen.

*

Dr. Anton Khautz v. Eulenthal jun., emer. chirurg. Assistent des k. k. Rudolf-Spitales, wohnt VI., Theobaldgasse 16, Mezzanin und ordiniert von 3 bis 4 Uhr. Telephon.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 35. Jahreswoche (vom 25. bis 31. August 1907). Lebend geboren, ehelich 606, unehelich 279, zusammen 885. Tot geboren, ehelich 48, unehelich 28, zusammen 76. Gesamtzahl der Todesfälle 556 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·6 Todesfälle), an Bauchtyphus 2, Flecktyphus 0, Blattern 6, Masern 2, Scharlach 2, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 0, Lungentuberkulose 89, bösartige Neubildungen 52, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 32 (+ 2), Wochenbettfieber 0 (— 4), Blattern 23 (— 5), Varizellen 30 (+ 18), Masern 28 (— 5), Scharlach 70 (+ 2), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 10 (=), Ruhr 4 (— 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 55 (— 4), Keuchhusten 15 (+ 2), Trachom 0 (— 3), Influenza 0 (0).

36. Jahreswoche (vom 1. bis 7. September 1907). Lebend geboren, ehelich 660, unehelich 283, zusammen 943. Tot geboren, ehelich 65, unehelich 20, zusammen 85. Gesamtzahl der Todesfälle 542 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 6, Masern 2, Scharlach 4, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 2, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 92, bösartige Neubildungen 38, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 28 (— 4), Wochenbettfieber 8 (+ 8), Blattern 35 (+ 12), Varizellen 27 (— 3), Masern 39 (+ 11), Scharlach 99 (+ 29), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 5 (— 5), Ruhr 2 (— 2), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 76 (+ 21), Keuchhusten 6 (— 9), Trachom 5 (+ 5), Influenza 0 (0), Genickstarre 0 (0).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle in Kirchschlag (Böhmen), Bezirk Krumau. Jahresgehalt K 800, jährliches Reisepauschale von K 300 und außerdem die vom Landesausschusse des Königreiches Böhmen jeweilig für diesen Sanitätsdistrikt bewilligte Subvention (im Jahre 1907 waren K 350 bewilligt). Die Besetzung dieser Stelle erfolgt zunächst auf ein Jahr provisorisch. Der Distrikt Kirchschlag umfaßt vier Gemeinden mit 3090 deutschen Einwohnern. Die mit den im § 5 des Gesetzes vom 23. Februar 1888, L.-G.-Bl. Nr. 6, angeführten Nachweisen belegten Gesuche sind bis Ende September 1907 beim Bezirksausschusse Krumau einzubringen.

Gemeindearztesstelle in der Gemeinde Castelmuschio (Küstenland), auf der Insel Veglia, politischer Bezirk Veglia, mit dem Jahresgehalte von K 2000, welcher bei der Gemeindekasse in Castelmuschio in postizipativen Monatsraten zu beziehen ist, mit dem Sitze in der gleichnamigen Ortschaft und der Berechtigung zur Haltung einer Hausapotheke. Bewerber um diese Stelle haben ihre mit dem Geburtsschein, dem Nachweis der österreichischen Staatsbürgerschaft, dem Diplome des erlangten Doktorgrades der Gesamtheilkunde von einer österreichischen Universität, dem Gesundheitszeugnis und dem Nachweis der Kenntnis der kroatischen Sprache belegten Gesuche bis zum 31. Oktober beim Gemeindevorstande in Castelmuschio einzubringen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Eisgrub, Neudek, Pulgram, Millowitz (Mähren). Mit dieser Stelle ist ein für die Pension anrechenbarer Gehalt von K 800 jährlich verbunden. Die mit dem Diplome, dem Tauf-(Geburts-)scheine, dem Nachweise des österreichischen Staatsbürgerrechtes, dem Sittenzeugnisse, einem staatsärztlichen Gesundheits-, bzw. Tauglichkeitszeugnisse, sowie mit den Nachweisungen über die bisherige ärztliche Tätigkeit instruierten Gesuche bis längstens 15. Oktober l. J. an den Obmann der Delegiertenversammlung Wilhelm Lauche, k. k. Regierungsrat in Eisgrub oder an die k. k. Bezirkshauptmannschaft in Nikolsburg zu richten, woselbst auch nähere Auskünfte erteilt werden.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeinde Pramet, Bezirkshauptmannschaft Ried (Oberösterreich). Die Sanitätsgemeinde besteht aus den drei politischen Gemeinden Pramet, Schildhorn und Pattigham und hat 2594 Einwohner. Der Sitz des Gemeindearztes ist Pramet. Der Gemeindearzt ist verpflichtet, eine Hausapotheke zu halten und seinen Dienst gemäß der Dienstinstruktion für die Gemeindeärzte in Oesterreich ob der Enns (Anhang zum Gesetz vom 22. September 1893, L.-G.-Bl. Nr. 35) zu versehen. Der Gemeindearzt bezieht einen Gehalt von K 1000 nebst einer Landessubvention von K 400. Bewerber mögen ihre Gesuche bis 1. Oktober l. J. bei der Vertretung der Sanitätsgemeinde Pramet einreichen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt »Oberes Lesachtal« mit dem Wohnsitze in Liesing (Kärnten). Mit derselben ist eine Jahresremuneration von K 2000 verbunden, sowie für Dienstreisen, Durchführung der öffentlichen Impfung und Vornahme der Totenbeschau der Bezug der normierten Gebühren. Auch stellt die Gemeinde Liesing dem Distriktsarzte eine passende Wohnung um einen Jahresmietzins von K 100 zur Verfügung. Die gegenseitige Kündigungsfrist beträgt zwei Monate. Der Distriktsarzt hat die Verpflichtung, eine Hausapotheke zu führen, Gemeindearme im Wohnorte und bei Entfernungen bis inklusive 1 km unentgeltlich zu behandeln und einmal wöchentlich in Luggau und bis auf weiteres einmal monatlich in Birnbaum an vorher bestimmten Tagen Berufsamtstage abzuhalten und zu ordinieren. Bewerber mögen ihre Gesuche bis längstens 10. Oktober 1907 bei der Bezirkshauptmannschaft Hermagor überreichen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Mariazell, Bezirkshauptmannschaft Bruck a. M., mit dem Sitze in Mariazell (Steiermark). Der Distrikt umfaßt die Gemeinden Halltal, Mariazell und St. Sebastian mit 3301 Einwohner auf 152 km². Gesamtsumme der fixen Bezüge K 2036 jährlich. Mündliche Auskünfte über diese Stelle werden von dem Bürgermeister in Mariazell und bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft Bruck a. M. erteilt. Gesuche sind bis 31. Oktober an den Bürgermeister in Mariazell zu richten.

Aus dem Erträgnisse der Dr. Moritz Andreas Goldbergerschen medizinischen Stipendiumstiftung kommt am 28. Oktober d. J. und sohin immer an diesem Tage der folgenden zwei Jahre der Betrag von K 460 an einen Studenten der Medizin der Wiener Universität ohne Unterschied der Nation und Religion zur Auszahlung. Bewerber um dieses Stipendium, welches auf längstens drei Jahre verliehen wird, haben ihre mit dem Tauf- oder Geburtsscheine, dem Armutszeugnisse, ferner mit den Frequentationszeugnissen über die beiden letzten Semester belegten Gesuche bis 15. Oktober 1907, mittags 12 Uhr, beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium, Wien I., Rotenturmstraße 19 (van Svieten-Hof), zu überreichen. Die Bewerber haben übrigens außer den erwähnten Zeugnissen sich noch mit der Bestätigung ihres vorgesetzten Dekanates des Professorenkollegiums über ihre Würdigkeit zur Erlangung eines Stipendiums auszuweisen.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 3. Oktober 1907. Nr. 40.

INHALT:

Dem I. Kongress der deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien gewidmet.

I. **Originalartikel:** 1. Historischer Rückblick über die Entwicklung der urologischen Diagnostik. Von Prof. A. v. Frisch.

2. Ueber die Totalexstirpation der hypertrophischen Prostata. Von Prof. Dr. O. Zuckerkandl.

3. Aus dem Institute für experimentelle Pathologie (Vorstand: Professor A. Paltauf) und der Prosektur des k. k. Kaiser-Franz-Josephs-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. R. Kretz). Beiträge zur Physiologie und Pathologie des chromaffinen Gewebes. Von Privatdozent Dr. Heinrich Schur und Dr. Josef Wiesel.

4. Bericht über 300 operierte Blasentumoren. Von Professor A. v. Frisch.

5. Aus der Abteilung für Krankheiten der Harnorgane der Wiener Allgem. Poliklinik. (Vorstand: Reg.-Rat Prof. A. Ritter v. Frisch.) Ueber kompensatorische Hypertrophie der Niere. Von Doktor G. Kapsammer, I. Assistenten der Abteilung.

6. Aus der Abteilung für Krankheiten der Harnorgane der Wiener Allgem. Poliklinik. (Reg.-Rat Prof. v. Frisch.) Die Bedeutung des reno-renalen Reflexes für die Pathologie und Diagnostik der Nierenkrankheiten. Von Dr. Viktor Blum, Assistenten der Abteilung.

7. Aus der Klinik Schauta. Ueber eine neue Urethralplastik. Von Dr. R. Cristofoletti, Assistenten der Klinik.

8. Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Ueber diffuse inkrustierende Zystitis. Von Dr. Robert Lichtenstern. Abteilungsassistenten.

9. Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Chronische, sklerosierende Parazystitis; paravesikale Holzphlegmone. Von Dr. Friedrich Necker.

10. Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Ueber Komplikation von Blasenstein mit anderweitigen Steinbildungen im Harnsysteme. Von Dr. Rudolf Paschkis, Sekundararzt.

11. Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Beitrag zur Klinik ausgebreiteterer papillärer Geschwülste der Harnröhre. Von Doktor Karl Fluss.

12. Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschildspitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Infizierte Hydronephrose einer angeborenen dystopischen Niere. Von Doktor Julius Richter.

II. **Sammelreferat:** Die Nierentuberkulose. Von Dr. Viktor Blum.

III. **Referate:** Maladies des organes génito-urinaires de l'homme et de la femme. Von R. le Fur und A. Siredey. Diagnose der chirurgischen Nierenerkrankungen unter Verwertung der Chromozystoskopie. Von Dr. Fritz Völcker. De l'hydronéphrose. De la tuberculose rénale. Calculs du rein et radiographie. Von Dr. M. Rafin, Lyon. Contribution à l'étude de la tuberculose rénale et de son traitement par la néphrectomie. Von Dr. Maurice Reynaud, Lyon. Referent: V. Blum.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

Historischer Rückblick über die Entwicklung der urologischen Diagnostik.*)

Von Prof. A. v. Frisch.

Die großen Fortschritte, welche die jüngste Zeit in der Ausbildung der urologischen Diagnostik gebracht hat, bilden die Grundlage für den Ausbau unserer Spezialdisziplin auch in klinischer und therapeutischer Beziehung. Das Gebiet der Urologie ist zu einem selbständigen, in sich abgeschlossenen Ganzen herangewachsen, welches, wenn auch in engem Konnexe mit den Hauptfächern der Heilwissenschaft, der internen Medizin und der Chirurgie, doch die Existenzberechtigung einer auf breiter Basis aufgebauten Spezialwissenschaft errungen hat. Es bietet ein gewisses Interesse, den Anfängen dieser Wissenschaft in früheren Zeiten nachzuspüren und die Wurzeln zu verfolgen, aus denen der heute so mächtige Baum herausgewachsen ist. Ein gleichmäßiges, stetiges Fortschreiten unserer Kenntnisse auf naturwissenschaftlicher Grundlage und im organischen Kausalnexus zeigen freilich erst die letzten Jahrzehnte, in früheren Zeiten traten neue Errungenschaften meist sprungweise auf. Nach langen Perioden vollständig sterilen Daseins traten von Zeit zu Zeit neue befruchtende Ideen auf. Dies ist teils das Verdienst einzelner hervorragender und origineller Köpfe, teils ist es einer glücklichen Vereinigung äußerer Umstände zu verdanken, welche lange Zeit in allmählichem Werden begriffene Probleme unvermutet zur Lösung brachten. Eine Darstellung der Entwicklung unserer ganzen Wissenschaft zu geben, liegt mir ferne; ich muß mich namentlich enthalten, die Fortschritte der internen und chirurgischen urologischen Therapie zu behandeln, da mich dieses zu weit führen würde. Ich will mich speziell auf die Schilderung einiger markanter Punkte in der Heranbildung unserer Dia-

*) Rede, gehalten zur Eröffnung des I. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien am 2. Oktober 1907.

gnostik beschränken, deren Vollkommenheit und Exaktheit ja stets die Basis abgibt für die Fortschritte in unserem praktischen Handeln.

Bei den medizinischen Schriftstellern des Altertums finden sich verhältnismäßig zahlreiche Daten über Erkrankungen der Harnorgane; einzelne der interessanteren Bemerkungen aus ältester Zeit mögen hier angeführt werden.

Hippokrates beschreibt verschiedene krankhafte Affektionen des Harnapparates in vortrefflicher Weise und legte auf eine exakte Untersuchung des Harnes in bezug auf Geruch, Farbe und Niederschläge (Bodensatz) großes Gewicht. Er unterscheidet verschiedene Arten von Sedimenten nach Farbe, Aussehen, Menge und Konsistenz. Die in dem Standgefäße auftretenden Verdichtungen und Wolken benennt er, je nachdem sie an der Oberfläche, in der Mitte oder am Grunde des Gefäßes erscheinen, als νεφελη (nubecula) oben, ἐναιώρημα (suspensum) in der Mitte und ὑπόστασις (sedimentum) unten. Er schildert gleichmäßige und klumpige Sedimente, kleienartige, lamellenförmige und schorfartige. Von den abnorm gefärbten Harnen erklärt er den schwarzen, dicken, übelriechenden für den gefährlichsten. Er weiß übrigens genau, daß die Quelle für die abnormen Beimengungen des Urins in verschiedenen Teilen des Harnsystemes gelegen sein kann und erklärt ausdrücklich: „Man lasse sich nicht durch den Fall täuschen, daß die Blase selbst erkrankt ist und dem Urin solche Eigenschaften verleiht, weil dies kein allgemeines Symptom für den ganzen Körper, sondern nur ein spezielles für die Blase ist.“ Die Erscheinung, daß auf dem Urin Blasen stehen, läßt auf eine Erkrankung der Nieren und auf eine lange Dauer des Leidens schließen. Schaumiger Urin in Verbindung mit Bewußtlosigkeit und Schwäche der Augen deuten auf nahe bevorstehende Konvulsionen (eine gute Beobachtung urämischer Symptome bei chronischer Nephritis). Blutiger Urin spricht für Zerreißung der Nierennerven, Nierenentzündung, Geschwüre der Blase und Erkrankungen der Teile um die Blase. „Blutharnen bedeutet nichts Schlimmes, wenn es selten und ohne Fieber und Schmerzen auftritt; wenn es aber oft auftritt und von jenen Zufällen sich etwas hinzugesellt, so ist es gefährlich.“ Eiter im Urin kommt vor bei Blasenschmerzen mit Fieber (akute Zystitis), Blasengeschwüren und Knötchen in der Harnröhre (Strikturen?); bei Nierenkrankheiten (Pyelonephritis) zeigen sich Fleischteilchen im Urin, bei Blasenkrätze (chronischem Blasenkatarrh u. a.) tritt ein kleienartiger Niederschlag auf. Manchmal kann aus der Beschaffenheit der Zunge auf den Urin geschlossen werden. Sandiger Urin zeigt ein Steinleiden an, auf sandigen Urin und das Abgehen von kleinen Steinchen deutet das Jucken in den „unteren Teilen“ (Glans penis). Hippokrates kennt die Nierenkolik genau; er diagnostiziert sie aus den nach der Inguinalgegend und den Hoden ausstrahlenden Schmerzen, aus dem Wechseln von Harndrang und Harnverhaltung und aus der sandartigen Beschaffenheit des Harnsedimentes. Ueberdies beschreibt er den akuten und chronischen Blasenkatarrh, Schwellungen der Harnröhre mit Eiterentleerungen, periurethrale und prostatische Abszesse, Dysurie, Strangurie, Ischurie und Blasensteine. Zum Nachweise derselben dient ihm die Palpation vom Rektum aus. Wiewohl Hippokrates unter seinen chirurgischen Instrumenten des Katheters (ὁ αὐλίσκος) Erwähnung tut, scheint er denselben zum Nachweise von Blasensteinen nicht verwendet zu haben. Daß aber diese Methode im Altertume nicht unbekannt war, erweist die Stelle bei Caelius Aurelianus, in der es heißt: „confirmabitur apprehensio lapidis generati adhibita melotride.“

Interessant ist, daß schon Erasistratos (um 300 v. Chr.) den S-förmig gebogenen Katheter (unsere heute sogenannte Béniquékrümmung) angegeben hat. Unter den in Pompeji ausgegrabenen Bronzekathetern findet sich nebst einem geraden Instrumente, einem Kinderkatheter und einem weiblichen Katheter auch einer mit dieser doppelten Krümmung. Bei Heliodorus (1. Jahrh. n. Chr.) wird gelegentlich der Diagnose und Behandlung der Strikturen des Einlegens einer Metallröhre oder Federpose, welche mit trockenem Papyrus umwickelt war, Erwähnung getan.[1])

Celsus gibt eine sehr genaue Beschreibung des Katheterismus, Einspritzungen in die Blase werden bei Cassius Felix (5. Jahrh.) erwähnt: „In viris vero si in capite naturae morsum cum dolore senserint, per auliscum oticum aeneum lenem et non osseum, ne frangatur, aut certe argenteum fabricatum et vesicae porcinae allegatum non nimis interius sed in caput naturae injicies cervinam medullam susino oleo resolutum, aut butyrum recens aut adipem anserinum vel gallinaceum“ (Kap. 46). In ganz ähnlicher Weise beschreibt diese Prozedur Paul von Aegina (7. Jahrh.): „Da wir häufig, wenn die Blase geschwürig ist, dieselbe ausspülen müssen, machen wir, wenn Ohrenspritzen imstande sind, die Injektion zu bewirken, von denselben Gebrauch, wenn dies aber nicht möglich ist, so befestigen wir an dem Katheter eine Rindsblase und machen eine Einspritzung.“

Rhuphos von Ephesus erwähnt zuerst die bimanuelle Untersuchung. Nachdem der Patient die Rückenlage eingenommen hat, läßt man ihn die Beine soviel als möglich zurückbeugen, führt den Finger der linken Hand möglichst weit in den Mastdarm ein und untersucht hierauf mit demselben die Blasenwand, während ein anderer den Unterleib abwärts drückt, bis man den harten Körper (Stein) findet. Rhuphos, der ein Werk über Blasen- und Nierenleiden geschrieben und darin über Hämaturie, Blasenlähmung und Blasensteine seine Beobachtungen mitteilt, gibt auch an, daß man zuweilen bei der rektalen Untersuchung statt der harten Körper weiche Geschwülste (Prostatahypertrophie und Abszesse) finden könne. Erst im Mittelalter bei den Salernitanern (Roger-Rolando, 12. Jahrh.) wird die Unterscheidung zwischen Stein und Prostatahypertrophie entschiedener hervorgehoben. „Si aliquid durum et grave invenies, constat quia lapis est in vesica, si molle et carnosum est, quid invenis, carnositas est, quae urinam impedit.“ Es findet sich also schon hier der Hinweis auf die Prostatahypertrophie als Ursache der Harnverhaltung, eine Erkenntnis, die gewöhnlich erst einer viel späteren Zeit zugeschrieben wird. Nebst den Beschreibungen der Hämaturie, der Blasenentzündung und der Steinleiden finden sich bei Rhuphos auch Angaben über Niereneiterung, welche er aus dem großen Eitergehalte des Harnes und dem intermittierenden Fieber diagnostiziert.

Galen nennt den Harn ein Absonderungsprodukt, welches bei der Blutbildung in der Leber entsteht, von den Nieren ausgeschieden und durch die Blase entleert wird. Er soll, um die Ausscheidung des Urins durch die Nieren darzutun, die Unterbindung der Ureteren vorgenommen haben. Galen kennt die Strangurie und die Harnverhaltung; als Ursache letzterer führt er Entzündung, Krebs, Verschwärung, Blutgerinnsel, Lähmung der Blase und Steinleiden an. Der zeitweilige Vorfall des Steines vor das Orificium internum als Veranlassung einer temporären Harnretention ist ihm nicht entgangen. Er unterscheidet angewachsene und bewegliche Steine und übt, wie Rhuphos, die bimanuelle Untersuchung. Die Nierenkolik schildert er in ähnlicher Weise wie Hippokrates. Zur Differentialdiagnose zwischen Nieren- und Darmkolik dienen ihm Abführmittel. Er weiß auch, daß Nierensteine und gichtische Ablagerungen miteinander in Zusammenhang stehen und berücksichtigt bei der Schilderung der Gicht besonders die Beschaffenheit des Harnes. Er erwähnt ferner das häufige Vorkommen von Blasensteinen bei Knaben. Die Wassersucht bringt er

[1]) Die Strikturen der Harnröhre wurden für Fleischwucherungen gehalten und zu ihrer Diagnose wurde das Einlegen von Bougies und Pflanzenstengeln benützt. Andreas Laguna verwendete zu diesem Zwecke zuerst eine Wachsbougie (1551); Alfonso Ferro (1553) (de carunculo) gebrauchte Stengel von Malven, Petersilie und Fenchel. Die richtige Anschauung über das Wesen der Strikturen ergab sich erst seit dem 17. Jahrhundert durch pathologisch-anatomische Untersuchungen (Brunner, Méry, Morgagni, Hunter).

auch mit chronischen Nierenleiden in Konnex und erklärt, daß Nierenleiden oft außerordentlich langwierig seien und das ganze Leben hindurch andauern können.

Bei Aëtius, Paul von Aegina und Alexander von Tralles finden sich Schilderungen von Blasen- und Nierenleiden meist nach Galenischem Vorbilde. Letzterer sucht der Differentialdiagnose zwischen Blasen- und Nierenleiden näherzutreten und sagt: Strangurie deute gewöhnlich auf einen Krankheitssitz in der Blase. Enthält der Harn dabei Eiter, so sind Geschwüre in der Blase vorhanden, wenn sich aber in der Gegend der Blase weder Schmerz, noch Geschwulst, noch Spannung zeigt, so hat das Leiden seinen Sitz in den Harnleitern oder Nieren. Er konstatiert bei eiterigen Nierenentzündungen Fieber, die charakteristischen Schmerzen und Frostanfälle, beim Liegen auf der gesunden Seite empfinde der Kranke ein Gefühl von Schwere und jede Bewegung steigere den Schmerz. Auch die Beschaffenheit des Urins sucht Alexander Trallianus für die Differentialdiagnose zwischen Erkrankungen der Blase und der Nieren heranzuziehen. Sehr genau schildert er die Nierenkolik bei Calculosis renalis.

Während die Autoren des klassischen Altertums zwar auf die Urinuntersuchung Wert legten, aber ohne in Einseitigkeit zu verfallen und die übrigen Symptome zu vernachlässigen, wurde in den späteren Jahrhunderten das Examen des Urins als die eigentliche Basis der ärztlichen Kunst betrachtet. Der mittelalterliche Arzt war geradezu Urologe, nur die Pulsuntersuchung spielte neben der Harnuntersuchung noch eine (oft untergeordnete) Rolle. In dieesr Zeit entstanden zahlreiche Werke über Uroskopie. Schon Magnus aus Antiochia (4. Jahrh.) oder Magnos von Emesus (6. Jahrh.) verfaßte ein solches Werk, welches jedoch verloren gegangen ist. Hingegen ist ein Traktat von Theophilos (7. Jahrh.) erhalten, welches auf Hippokratischen und Galenschen Lehren aufgebaut ist. Theophilos stützt sich auf die Theorie Galens, wonach der Harn aus dem Blute der unteren Hohlvene sezerniert werde. Er nahm an, daß feine haarförmige Kanäle zwischen Pfort- und Hohlader vorhanden seien, in denen sich die wässerigen Stoffe von der Pfortader zur Hohlader ergießen, von wo aus sie dann in die Nieren abgesetzt werden. Er glaubt daher aus dem Harne auf den Zustand der Blutbereitung schließen zu können.

Johannes Aktuarios, dessen Schrift (sieben Bücher »περὶ οὔρων«) aus dem 14. Jahrhundert stammt und wohl die bedeutendste der griechischen Literatur ist, faßte nicht nur die Leistungen der Vorgänger (Hippokrates, Galen, Magnos und Theophilos) zusammen, sondern unterwarf sie einer scharfen Kritik und vermehrte die Kenntnisse durch viele eigene Beobachtungen. Die Harnbereitung faßt er im Sinne des Theophilos auf, die Veränderungen, welche der Harn durch die Affektionen der einzelnen Organe erleide, erklären sich aus der Sympathie. Er unterscheidet 14 Farben des Urins, beobachtet den Bodensatz, das Enaiorem und die Nubekula und zieht aus den gemachten Erfahrungen Schlüsse im Sinne der Humoralpathologie. Zur Untersuchung verwendete er ein Harngefäß aus weißem Glase und teilte dasselbe in elf Grade. Der Bodensatz nimmt die vier untersten Grade ein, das Enaiorem den sechsten, siebenten und achten, die Wolke den zehnten und elften Grad. Der fünfte und neunte bildet den Zwischenraum zwischen Bodensatz und Enaiorem, beziehungsweise zwischen diesem und der Wolke. Johannes Aktuarius gibt bei jedem der 14 Arten des Urins die pathologische Bedeutung an. Unter anderem kennt er den wasserhellen Urin bei krampfhaften Leiden.

Die arabische Literatur stützte sich größtenteils nur auf die antike, entwickelte aber die Uroskopie zu unglaublicher Subtilität. Wir finden deshalb bei den Arabern verhältnismäßig wenig Neues oder Originelles. Rhazes handelt über Nieren- und Blasensteine, unterscheidet Darm- und Nierenkolik, Isaac ben Soleiman schrieb ein im Mittelalter viel benütztes Buch über Harnschau, bei Abul Kasim finden wir Angaben von Einspritzungen in die Blase.

Die Schule von Salerno zeitigte mehrere Schriften über den Harn, z. B. die „Regulae urinarum" des jüngeren Johannes Platearius, „de urinis" des Archimatthaeus (11. Jahrh.), das Kompendium des Magister Urso (12. Jahrh.), worin Farbe und Dichte des Harnes zur Diagnose verwendet wurde. Am berühmtesten waren aber die „Regulae urinarum" des Magister Maurus (12. Jahrh.). Dieser unterscheidet 19 Farben des Urins.[2]) Daneben wurde Menge und Konsistenz beobachtet. Alle Zeichen werden auf Wärme oder Kälte, Trockenheit oder Feuchtigkeit des Organismus bezogen.

Größten Ansehens bis zum 16. Jahrhundert erfreute sich die Schrift „Liber de urinis" des Pierre Gilles de Corbeil, ein Lehrgedicht in 352 Hexametern. Corbeil verpflanzte im 12. Jahrhundert die Ansichten der Schule von Salerno nach Paris. Ganz im Galenischen Sinne werden hier die Niederschläge und Farben des Urins (12 bis 20[3]) berücksichtigt.

Das Lehrgedicht des Aegidius Corboliensis hat viele Nachahmungen und prosaische oder poetische Auszüge angeregt, unter anderen das „Compendium urinarum" des Gualtherius Agulinus.

Die Schrift des Johannes Aktuarios stellt die Uroskopie auf der Höhe ihrer Entwicklung dar, verdrängte aber erst spät das Buch Isaacs ben Soleiman. Welche Bedeutung der Harnschau im Mittelalter zukam, kann man aus zahlreichen Werken der bildenden Künste ersehen, in denen der Arzt stets mit dem Uringlase in der Hand abgebildet wird. Schon in den Darstellungen der ärztlichen Schutzpatrone, der Heiligen Kosmas und Damian, findet sich das Uringlas als Hauptzeichen der ärztlichen Kunst. Ja, das Harngefäß ist in das Wappen der ärztlichen Zunft als integrierender Bestandteil aufgenommen. Auch in der Literatur jener Zeit spielt die Harnschau eine gewisse Rolle, welche bis weit ins 17. Jahrhundert hineinreicht. Shakespeare setzt „Harnmonarch" gleichbedeutend mit Arzt (Lustige Weiber II, 3) und Macbeth apostrophiert kurz vor der Katastrophe (V, 3) seinen Arzt in folgender Weise:

> Ja, Doktor, könntest Du finden
> Durch Harnbeschau unseres Landes Krankheit
> Und es zum alten Heil zurückpurgieren,
> Da klatscht' ich Beifall Dir! . . .
> Weißt Du Rhabarber, Senna oder sonst Purganzen,
> Diese Engländer hinwegzuscheuern?

Wenn sich auch die Deutung der aus dem Beschauen des Harnes gezogenen Schlüsse selbst bei den berufenen Aerzten jener Zeit in abenteuerliche und phantastische Wege verirrte, so konnte man, so lange die Aerzte im guten Glauben vorgingen, die mangelhaften Resultate dem niedrigen wissenschaftlichen Niveau der medizinischen Kenntnisse dieser Zeit zugute halten. Die „bona fides" war jedoch bei den Aerzten durchaus nicht immer vorhanden. Man stellte die Diagnose und verordnete Medikamente, ohne den Kranken je gesehen zu haben, ja selbst auf den mündlichen Bericht eines Boten über die Beschaffenheit des Harnes wurde ordiniert. Bernard von Gordon (13. Jahrh.) gesteht die mit der Harnschau zusammenhängenden Mißbräuche ruhig ein und gibt seinen Kollegen Ratschläge, wie sie sich dem Publikum gegenüber zu benehmen haben, damit ihr betrügerisches Vorgehen nicht an den Tag komme. Bald aber artete die Kunst der Uroskopie in einen tollen Schwindel aus. Zum Teile kam der Anstoß für diesen Verfall von seiten der Araber, deren mystische

[2]) Albus, lacteus, glaucus, karopos (von der Farbe der Kamelhaare), subpallidus, pallidus (dünn, fleischbrühartig), subcitrinus, citrinus, subrufus, rufus (goldgelb), subrubens, rubens (blutrot), subrubicundus, rubicundus (braunrot, safrangelb), inopos (wie trüber abgestandener Wein), kianos (grau), viridis, lividus, niger.

[3]) Niger, lividus, albus, glaucus, lacteus, charopos, pallidus, subpallidus, subcitrinus, subrubicundus, citrinus, rufus, rubens, rubicundus, inopos, cyaneus, viridis, mit verschiedenen Unterarten.

und zum Aberglauben hinstrebende Medizin schon im 13. Jahrhundert das ganze Abendland beeinflußte, zum Teile trug die Schuld der Umstand, daß sich Laien der Sache bemächtigten. Abenteurer und Charlatane aller Art eröffneten als Uroskopen ihre Buden, hängten als Schild das typische bauchige Uringlas aus und trieben mit der Leichtgläubigkeit des Publikums ein ebenso schwindelhaftes als einträgliches Gewerbe. Die Uroskopie war zur Uromantie geworden. Noch im 17. Jahrhundert schrieb Robertus Fludd, der Zeitgenosse Bacons und Harveys, zwei Traktate über Uromantie, in welchen mit Hilfe der Planeten unter Heranziehung der astrologischen Forschungen jener Zeit nach Besichtigung oder auch bloß nach Beschreibung des Harnes diagnostiziert und ordiniert wird.

Einzelne Stimmen erhoben sich schon früh gegen die Uroskopie, wie z. B. Petrarca im 13. Jahrhundert, Domprediger Johann Geiler in Straßburg im 15. Jahrhundert. Im 16. Jahrhundert machte sich diese Bewegung allgemeiner bemerkbar. Bischof Dudith von Horekowitz, von Aerzten der römische Arzt Clementius Clementinus, Christoph Clauser aus Zürich, Franz Emmerich in Wien, Bruno Seidel in Erfurt, der kurpfälzische Leibarzt Johann Lange, Siegmund Kohlreuther u. a. zählten zu den Gegnern der Uroskopie. Am entschiedensten aber bekämpft Petrus Forestus aus Leyden in dem in Form eines Dialoges abgefaßten Schriftchen: „De incerto fallaci urinarum judicio, quo uromantes utuntur“ die Uromantie und lüftet den Schleier von den unsauberen Machinationen dieser Leute. Enricius Cordo (16. Jahrh.) appellierte an den Magistrat der Stadt Bremen, das Publikum sei aufzuklären, daß aus der alleinigen Besichtigung des Urins nicht jede Krankheit zu erkennen sei. Allein: „mundus vult decipi“, die Uroskopie und Uromantie war nicht so leicht zu Fall zu bringen. Der Nimbus, welcher einen Arzt umgab, der aus der bloßen Besichtigung des Harnes seine Diagnose stellte, war ein so gewaltiger, daß Aerzte, welche noch anderer Hilfsmittel für das Krankenexamen bedurften, gering geschätzt wurden. Kohlreuther (Ende des 16. Jahrh.), welcher offen erklärte, aus dem Harne allein könne man die Krankheiten nicht diagnostizieren, und die Boten, welche mit den Harnfläschchen kamen, wieder wegschickte, wurde für keinen rechtschaffenen Arzt erklärt, ja er soll einmal wegen einer solchen Ablehnung verklagt worden sein. Einige Aerzte suchten das Ansehen der alten Uroskopie wieder herzustellen, wie Joannes Vassaeus,[4]) und in mehrfachen Werken des 16. und 17. Jahrhunderts findet man detaillierte Regeln über die Kunst des Harnbeschauens. So blieb denn die Uroskopie bis ins 18. Jahrhundert bei einem großen Teile der Aerzte immer noch in einem gewissen Ansehen, wenn auch die krassen Mißbräuche, die mit derselben getrieben wurden, nach und nach verschwanden. Eine Förderung unserer Kenntnisse von den Krankheiten der Harnorgane haben wir aber der Uroskopie des Mittelalters nicht zu verdanken; im großen und ganzen blieb man immer noch auf dem Standpunkte Galens.

Seit dem 16. Jahrhundert, dem Zeitalter der Wiedergeburt und des mächtigsten Aufschwunges des geistigen Lebens, bereitete sich allmählich die Loslösung der Medizin aus dem Banne der Galenschen Lehre vor, welche über ein Jahrtausend die gesamte Medizin beherrscht hatte. Durch die Entwicklung der wissenschaftlichen Anatomie (Vesal), der Physiologie, deren bedeutendste Errungenschaft die Entdeckung des Blutkreislaufes durch Harvey war (1628), die Begründung der mikroskopischen Anatomie durch Malpighi und Leeuwenhoek, durch die mit Enthusiasmus und ungewöhnlicher Schlagfertigkeit verfochtenen Lehren des Paracelsus, welche die Basis bilden für die Lehre von der Bedeutung der Chemie in der Medizin, begann eine Periode freier Forschung, deren Errungenschaften bis zum heutigen Tage nicht verloren gegangen sind. Insbesondere dem lebhaften Geiste des mit Unrecht viel geschmähten Paracelsus ist es zu danken, daß Leben und Bewegung in die in starrem Dogmatismus verharrende Medizin kam. „Wenn auch in den Lehren des Paracelsus strenge Wissenschaftlichkeit sich nirgends findet, wenn namentlich seine chemischen Theorien kaum mehr sind als dunkle Ahnungen von der Bedeutung, die eine Verwertung der Chemie in der Medizin gewinnen könnte, so hat er doch in die stagnierenden medizinischen Anschauungen seiner Zeit Gärung gebracht, der auf ihn folgenden Medizin des 17. Jahrhunderts den Stempel aufgedrückt“ (Leube).

Paracelsus' Schüler und Nachfolger verfolgten die chemische Richtung weiter. Die erste Wirkung der Paracelsischen Ideen war aber die Entwicklung einer spagyrischen Medizin, auf unserem Gebiete phantastische Harnuntersuchungen durch Destillationsverfahren, wie sie namentlich bei Leopold Thurneissen zum Thurm hervortritt. Doch wurden unter dem Einflusse des Aufschwunges der Physik im 16. und 17. Jahrhundert auch physikalische Methoden zur Harnuntersuchung herangezogen. (Van Helmont) Bischof Nikolaus Cusanus, Leopold Thurneissen bestimmten das relative Gewicht des Harnes und S. H. Methe bildet ein Instrument zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes ab, Hydrometrum genannt, welches ganz ähnlich dem jetzt gebräuchlichen Urometer gebaut war. Petrus Borellus nahm die ersten mikroskopischen Untersuchungen des Harnes vor.

Von weittragendster Bedeutung aber waren die Versuche Bellinis, welcher die eigentliche chemische Richtung inaugurierte, denn jetzt erst finden wir die ersten Anfänge einer wissenschaftlichen Analyse. Bellini (1643 bis 1704) definiert den Urin als eine Exkrementflüssigkeit, vom Blute in den Nieren ausgeschieden, welche durch die Harnleiter in die Blase gelangt und von dort durch die Urethra ausgeschieden wird. Es ist notwendig, den Urin während einer Krankheit mit dem normalen Urin desselben Individuums zu vergleichen. Er erwärmt den Urin, beobachtet dabei Veränderungen der Farbe, Konsistenz und Durchsichtigkeit und stellt nach teilweisem Eindampfen durch Zugießen von Wasser eine dem ursprünglichen Urin analoge Flüssigkeit wieder her. Der Urin besteht demnach aus drei Elementen: Wasser, Salz und Tartarus. Die Konsistenz des Urins hängt ab von dem Verhältnis zwischen flüssigen und festen Stoffen. Er betont auch die Bedeutung des spezifischen Gewichtes, welche zuerst von van Helmont geahnt, aber nicht genau präzisiert worden war.

Boerhave, der Bellinis Werk über den Urin in fünfter Auflage herausgegeben hat (De urinis, quantum ad artem medicam pertinet. Lugd. Batav. 1730) setzt Bellinis chemische Versuche fort, um sich über die Beschaffenheit des Urins zu informieren, und findet darin eine große Befriedigung: „artium amoenissima et verae physicae fondatrix chemia“. Für die Bestimmung des spezifischen Gewichtes taucht er eine Barometerröhre in den Harn eines Gesunden, gießt soviel Quecksilber hinein, daß ein bestimmter Teil des Rohres untertaucht, dann setzt er dieselbe Röhre in Urin von Kranken und wägt die Menge des Quecksilbers, welche er zusetzen oder wegnehmen muß, damit das Rohr bei der gleichen Marke in der Flüssigkeit steht. Aus der Differenz der verschiedenen Gewichte zieht er dann seine Schlüsse. Boerhave verlangt, daß man den Urin nicht nur riechen, sondern auch kosten solle „odorem lotii non abhorreas, neque tenerior gustum lingua respuat, si certior adhuc esse cupis“, ein Verlangen, welches wir schon bei den alten Aerzten oft vermerkt finden.

Die vielfache Beschäftigung mit der Chemie des Harnes führte nun noch im 18. Jahrhundert und in den ersten Dezennien des 19. Jahrhunderts zur Entdeckung verschiedener normaler und pathologischer Harnbestandteile, von denen ich nur den Harnstoff (1773 schon von Rouelle dem Jüngeren, wenn auch nicht rein, 1799 durch Cruikshank und bald darauf von Fourcroy und Vauquelin

[4]) Er schildert 24 verschiedene Harnfarben und 17 Arten von Kontentis.

gefunden, 1828 dann von Wöhler synthetisch dargestellt, ein Experiment von weittragendster Bedeutung), die Harnsäure (1770 durch Scheele gefunden), die Milchsäure (durch Berzelius 1807) und das Kreatinin (durch J. Liebig 1847) erwähnen will. Die Entdeckung des Eiweißes wird gewöhnlich Cottugno zugeschrieben (1770). Leube machte darauf aufmerksam, daß zweifellos schon Fr. Dekkers 1694 das Eiweiß als Bestandteil des pathologischen Urins bekannt war. In den „Exercitiis practicis", Leyden 1694 gibt Dekkers an, daß der Urin von gewissen Kranken sich beim Kochen trübe und bei Zusatz von Essigsäure einen flockigen Niederschlag zu Boden fallen lasse. Es folgte dann bald auch die Entdeckung anderer abnormer Stoffe, wie des Traubenzuckers (Dobson), der Galle (Fourcroy und Vauquelin) des Blutfarbstoffes (Pavy, als Hämoglobin) etc. Die ersten chemischen Analysen des menschlichen Harnes, welche diesen Namen verdienen, stammen von Fourcroy, Vauquelin und Berzelius.

Besondere Schicksale hatte die Entdeckung des Zuckers im Harn, der verhältnismäßig spät erkannt wurde, trotzdem seit ältester Zeit das Kosten des Urins den Aerzten warm empfohlen wurde, und es lohnt sich wohl, hierbei ein wenig zu verweilen.

Das Krankheitsbild des Diabetes war schon im Altertum bekannt, ohne Kenntnis des süßen Geschmackes des Urins, bei Celsus, Aretaeus, Soranus, Galen. Der Name Diabetes rührt von διαβαίνω (durchwandern) her. Nach Galen ist der Diabetes eine Erkrankung der Nieren, zufolge deren das Getränk den Körper einfach durchfließt. Diese Anschauung blieb infolge des kolossalen Autoritätsglaubens, welchen die galenische Lehre genoß, fast 1500 Jahre in Geltung, so daß noch 1750 der bedeutende englische Praktiker Mead über seine Theorie des Diabetes, nach welcher dieser auf eine Erkrankung der Leber zurückzuführen sei, nicht einmal eine Diskussion zustande bringen konnte. In der indischen Medizin findet sich bei Susruta eine Bemerkung über die Süßigkeit des Diabetesharnes (Ikannehè „Zuckerharn", „Honigharn"). Der um 1800 in Ceylon tätige englische Arzt Christie meldet, daß in dem indischen Werke Yoga-Ratnâkara (11. oder 12. Jahrh.) der diabetische Harn unter dem Namen madu-mehè, gleich „süßer Harn", erwähnt wird. Auch in den Werken des Caraka, des ältesten medizinischen Schriftstellers Indiens (1. Jahrh. n. Chr.), und in der Bowerhandschrift (450 n. Chr., einer anscheinend von eingewanderten buddhistischen Hindus auf Birkenbast niedergeschriebenen und in Form der süd- und westindischen Palmblattmanuskripte zugeschnittenen, in einem chinesischen Heiligtum in Chinesisch-Kaschgarien gefundenen Handschrift) wird der „süße Harn" angeführt. Wieso die mit der indischen Medizin so wohlvertrauten arabischen Autoren über die Zuckerangaben der Bowerhandschrift so vollständig schweigen, ist bis heute unaufgeklärt (Lippmann).

Paracelsus (1493 bis 1541) hält den Diabetes für den Ausdruck eines schweren Allgemeinleidens. „Das Wesen des Diabetes," sagt er, „besteht in einer Säfteverderbnis, insoferne ein Salz im Blute gebildet wird, das dann in die Nieren übergeht, dadurch starkes Urinieren hervorruft und auch aus dem Urin als Kristall ausgeschieden werden kann. In einem Maß Urin sind vier Unzen von diesem Salz enthalten." Er erwähnt aber gar nichts vom süßen Geschmacke des Harnes. Hiemit schien die Galensche Lehre von der Nierenkrankheit ungestoßen und wiewohl Willis zirka 100 Jahre später den süßen Geschmack des Diabetesharnes feststellte (De medicamentorum operationibus, Lib. IV, Cap. 3), „der Harn sei von wunderbarer Süßigkeit, gleichsam wie von Honig oder Zucker durchtränkt", fand diese Tatsache keinen allgemeinen Glauben. Zeitgenossen und Nachfolger bekämpften nicht nur die von ihm aufgestellte iatrochemische Theorie, sondern bestritten sogar die Tatsache, „da es undenkbar sei, daß andernfalls die antike und arabische Schule über sie geschwiegen hätte" (Lippmann). Erst 1774 konstatierte Matthäus Dobson, daß der Harn aller Diabetiker süßschmeckend sei, und er stellte auf experimentellem Wege fest, daß der diabetische Harn die Eigenschaften der Wein- und Essiggärung zeige, daß das Blutserum ebenfalls einen süßen Geschmack habe und daß beim Eindampfen des Harnes ein weißer Rückstand bleibe, dessen Geschmack dem des braunen Zuckers gleich sei. Beim Eindampfen normalen Harnes bleibe ein brauner Rücksland, dem die Süßigkeit abgehe. Aus dem süßen Geschmacke des Blutes der Diabetiker folgert er, daß der Zucker schon im Blute angehäuft sei.

Allgemeine Anerkennung fand die Lehre vom Zucker aber erst um zirka 1800 infolge der Arbeiten anderer englischer Aerzte, wie Franz Homes, der Diabetesharn durch Hefepilze zum Gären brachte, Cowleys und Rollos. Johann Peter Frank (1745 bis 1821), der berühmte Wiener Kliniker, ein durch eine glänzende Beobachtungsgabe und geistvollen Ideengang ausgezeichneter Forscher, stellte zuerst den Zucker auf chemischem Wege rein und kristallinisch dar. Seine Arbeit über Diabetes (De curandis hominum morbis) ist „originell an innerem und äußerem Gehalt, an Gedankenfülle und Stil ein Meisterwerk" (Salomon). Er hat auch zuerst der Impotenz bei Diabetes Erwähnung getan. 1838 wurde von Bouchardat und Peligot die Identität von Harn- und Traubenzucker festgestellt. John Rollo (um 1790) hat, unterstützt durch den Chemiker Cruikshank, zuerst die ausschließliche Fleischkost als Therapie des Diabetes vorgeschlagen und der oben erwähnte englische Arzt Christie in Ceylon berichtet 1804 über elf Diabetespatienten, welche er nach Rollo mit vollem Erfolge behandelt hat. Er erwähnt auch, daß die Singhalesen hauptsächlich stark zuckerhaltige Nahrungsmittel genießen, welchen Umstand er für die Ursache des Diabetes hält.

Daß auf dem Gebiete der Nierenpathologie die chemische Richtung in der Medizin neue Aufschlüsse bringen mußte und auf diesem bis dahin dunklen Gebiete neue Fortschritte anbahnte, war naheliegend.

Die Kenntnisse über Nierenleiden waren in der älteren Medizin sehr mangelhafte und blieben es bis zum 19. Jahrhundert. Die antike Medizin kannte nur Verwundungen und Eiterungen der Niere sowie Nierensteine. Abnahme der Harnmenge brachte man schon in Zusammenhang mit der Wassersucht. Aëtius (Byzantiner des 6. Jahrh.) und Avicenna gaben an, daß im Laufe von „Verhärtung der Nieren" Wassersucht auftritt. Auch Wilhelm von Saliceto (13. Jahrh.) erklärt Wassersucht als Folge von Durities renum.

Die bewegliche Niere findet sich zuerst im 16. Jahrhundert erwähnt (Franziskus von Pedimontium). Riolan (1682) beschreibt ihren Symptomenkomplex: Druck auf die Schenkelnerven, Magenstörungen, Behinderung der Zirkulation in der Niere etc. Baillie (1825) machte zuerst auf die charakteristische Gestalt und Größe der dislozierten Niere aufmerksam, was durch einen Obduktionsbefund Aberles (1826) bestätigt wurde. Auch die Hydronephrose wurde schon im 16. Jahrhundert beschrieben (Felix Plato und Fernet); der Name ist späteren Datums und rührt von Rayer her. Aus dem 17. Jahrhundert stammt die Schilderung eines Falles von intermittierender Hydronephrose (Tulpius).

Bonet sprach 1679 die erste Vermutung aus über den Zusammenhang zwischen Nierenentzündung und Hindernissen der Harnentleerung; bestimmt wurde dieser Kausalnexus aber erst von Petit erkannt, der erklärt, daß jedes Hindernis für den Austritt des Urins durch die Urethra wie ein Propf für die gesamten Harnwege zu betrachten sei und allmähliche Erweiterung derselben bewirke.

Durch die pathologisch-anatomischen Untersuchungen des 18. Jahrhunderts mehrten sich die Beobachtungen, welche die Kausalität zwischen Aszites und Veränderungen an den Nieren sicherstellten. Infolge der Entdeckungen Dekkers und Cotugnos von einer durch Hitze gerinnbaren Substanz im Harne teilte Cruikshank die Wasser-

sucht ein in solche mit und ohne Eiweiß im Harne. Brande (1807) und Scudamore (1823), beide Engländer, lieferten den Nachweis, daß der eiweißhältige Harn auffallend wenig Harnstoff enthält. Im Jahre 1823 gab Alison von Edinburgh an, in mehreren Fällen von Wassersucht harte, höckerige Nieren gefunden zu haben.

Erst die Arbeiten Brights aber brachten eine entscheidende Wandlung in der Nierenpathologie. In seiner ersten Abhandlung (1827) spricht er sich dahin aus, daß die Wassersucht meist in einer Erkrankung der Nieren ihren Grund habe, die sich durch Albuminurie erkennen lasse. In seinen späteren Arbeiten aus den Dreißiger- und Vierzigerjahren kommt die Erkenntnis der Nierenkrankheiten durch die rasche Entwicklung der mikroskopischen und chemischen Untersuchungsmethoden, durch die Bereicherung unseres Wissens über den feineren Bau der Nieren und ihre Funktionen in physiologischer und pathologischer Richtung zu einer umfassenden und gründlichen Ausbildung. Die erste große Monographie über sämtliche Nierenkrankheiten rührt von P. F. O. Rayer her (Traité des maladies des reins, Paris 1839 bis 1841). Seine Nachfolger waren G. Johnson (On the diseases of the kidney, London 1852), Jul. Vogel (Krankheiten der harnableitenden Organe in Virchows Handbuch der speziellen Pathologie, 1856 bis 1865), Rosenstein (Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten, Berlin 1863). Durch die Arbeiten von Rayer, Frerichs, Traube, Johnson, Rosenstein, Senator u. a. wird die Differenzierung der Nierenkrankheiten nach dem mikroskopischen Befunde (Blutkörperchen, Epithelien, Zylinder und so weiter) weiter ausgebildet.

Die auffallende Tatsache, daß der Harn bei manchen Erkrankungen des Harnsystems entweder schon in einem zersetzten und übelriechenden Zustande entleert wird oder beim Stehen rasch eine Veränderung eingeht, wobei sich ein ammoniakalisch stechender Geruch entwickelt, war frühzeitig bekannt und führte Boerhave 1721 zu der Annahme, daß der Harn eine exkretorische Substanz enthalte, die leicht in Fäulnis übergeht. Seit der Entdeckung des Harnstoffes durch Rouelle den Jüngeren, Cruikshank und Fourcroy und Vauquelin erkannte man bald, daß der ammoniakalische, stechende Geruch des zersetzten Harnes auf eine Zersetzung des Harnstoffes zurückzuführen sei. Fourcroy und Vauquelin führten den Nachweis, daß die Harngärung eine Zersetzung des Harnstoffes in kohlensaures Ammoniak sei. Als Ursache dieser Harngärung wurde der Zutritt von Luft, insbesondere von Sauerstoff, oder im Harne enthaltene albuminoide Substanzen oder auch ein totes Ferment, welches durch die Zersetzung der eiweißhaltigen Substanz an der Luft entstehen sollte, betrachtet. So standen die Dinge um die Mitte des 19. Jahrhunderts, als durch das Erscheinen von Pasteurs epochemachender Arbeit über die sogenannte Generatio aequivoca (Mémoire sur les générations dites spontanées) 1859 und 1860 ein helles Licht sich über das dunkle Gebiet der Gärungen verbreitete. Pasteur zeigte, daß erhitzter Harn auch bei Zutritt von Luft, wenn letztere erhitzt oder filtriert war, wochenlang unzersetzt bleiben konnte, wurde aber ein bestäubtes Asbeststückchen in den sterilen Harn geworfen, so erfolgte Trübung und Zersetzung des Harnes unter Entwicklung eines Bodensatzes, welcher Bakterien, phosphorsaure Ammoniakmagnesia und harnsaure Alkalien enthielt. Pasteur erklärte als Veranlasser der Harnzersetzung eine Mikrobe, seine Torule ammoniacale, welche von seinem Schüler van Tieghem rein gezüchtet wurde und bei Ueberpflanzungen in unzersetzten Harn dort neuerdings die Gärung anregte. Wenige Jahre später (1864) wurde Pasteurs Theorie von dem lebenden Ferment durch die bekannte Beobachtung Traubes eine glänzende Stütze verliehen. Ein Mann, der an Harnverhaltung litt und dessen Urin stets klar und sauer war, zeigte wenige Tage nach dem ersten Katheterisieren einen trüben, ammoniakalisch riechenden und eiterigen Urin. Ich kann auf die vielfachen Kontroversen, welche Pasteurs Entdeckung hervorrief und auf den Streit, der mehrere Jahre hindurch von den Gegnern und von den Verteidigern der Theorie des organisierten Fermentes mit ebensoviel Scharfsinn als Ausdauer geführt wurde, hier nicht näher eingehen, ich will nur hervorheben, daß Pasteur den Anstoß gegeben hat zu einer wesentlichen Bereicherung unserer Kenntnisse über die Infektionen im Bereiche des Harnsystems. Namentlich als durch Robert Koch die Methoden der Bakterienuntersuchung eine feste Basis gewonnen hatten, wurde durch zahlreiche experimentelle Arbeiten die Lehre von der bakteriellen Invasion in Blase und Nierenbecken in exakter Weise klargelegt. Die Arbeiten von Leube und Graser, Albarran und Hallé, Rovsing, Krogius, Schnitzler, Melchior, Schmidt und Aschoff u. v. a. liegen so in unserer Zeit, daß ich ihre Resultate bei den Anwesenden als bekannt voraussetzen darf. Nicht unerwähnt lassen kann ich die Verdienste Klebs', der durch seine Untersuchungen die Entstehung der Pyelonephritis durch Bakterieneinwanderung und den hämatogenen Ursprung verschiedener Nierenkrankheiten dargetan hat. Auf der Entdeckung Pasteurs und der Beobachtung Traubes ruht die moderne Antisepsis in der Urologie.

Es erübrigt mir noch, jener technischen Leistungen zu gedenken, welche vom Anfange des 19. Jahrhunderts bis auf unsere Tage aus dem Bestreben hervorgingen, verborgene Teile des Harntraktes auch dem Gesichtssinne zugänglich zu machen.

Die ersten Versuche, die Harnröhre direkt zu besichtigen, stammen aus dem Beginne des 19. Jahrhunderts. Ein Arzt aus Frankfurt a. M., Bozzini, konstruierte einen Apparat zur Untersuchung von „Kanälen und Höhlen des menschlichen animalischen Körpers", welchen er Lichtleiter nannte. Der Apparat fand wenig praktische Beachtung. 1826 verfertigte Ségalas sein Speculum uréthrocystique, welches auf anderen Prinzipien basiert war. 1827 folgte der Amerikaner John Fisher mit einem sehr komplizierten Apparate, dann Avery (1840). Alle diese Vorrichtungen, ebenso wie die einfacheren, nur für die Beobachtung der vorderen Harnröhre bestimmten von Malherbe, Espezel und anderen gerieten bald in Vergessenheit wegen ihres kleinen Gesichtsfeldes und der mangelhaften Resultate.

Desormeaux legte im Jahre 1853 der Pariser Akademie ein neues Endoskop vor, welches ein gründlicheres Studium der Krankheiten der Harnröhre ermöglichte und wurde hiefür mit dem Argenteuilpreise ausgezeichnet. Modifikationen des Desormeauxschen Instrumentes wurden in England von Cruise, in Deutschland von Fürstenheim angegeben und dadurch der Methode eine weitere Verbreitung gesichert. Aus den vielfachen späteren Modifikationen, welche dieses Instrument noch erlebte, geht wohl mit Sicherheit hervor, daß die Resultate, welche mit dieser recht komplizierten Vorrichtung zu erreichen waren, keine besonders günstigen gewesen sein müssen. Es folgten dann einfachere Apparate, bei denen Lichtquelle, Reflektor und endoskopische Röhre nicht fest miteinander verbunden waren wie bei Desormeaux' Instrument und welche dadurch an Handlichkeit gewannen, wie das von Haken (1862, Dilatatorium mit Reflektor), von Crouriard, Reder, B. Fränkel u. a. In Wien hat sich Grünfeld um die einfache Methode der Endoskopie (Einführung eines am Okularende trichterförmig erweiterten Tubus in die Harnröhre und Benützung eines Reflektors zur Beleuchtung) große Verdienste erworben. Alle Versuche jedoch, durch diese verschiedenen endoskopischen Instrumente unter Anwendung des reflektierten Lichtes Teile der Innenfläche der Blase oder ihres Inhaltes zur Anschauung zu bringen, müssen als höchst unvollkommen und ungenügend bezeichnet werden. Wie unersprießlich war das mühsame Kombinieren der einzelnen kleinen, nur der Weite des Lumens der endoskopischen Röhre entsprechenden Bildchen, wenn man sich nur von der Beschaffenheit einer wenige Quadratzentimeter großen Fläche der Blasenschleimhaut überzeugen wollte und wie unverläßlich die Resultate!

Im Jahre 1879 trat auf diesem Gebiete durch Nitzes geniale Erfindung ein plötzlicher Umschwung ein, der nicht nur für die Entwicklung der urologischen Diagnostik, sondern auch für die Ausbildung der ganzen klinischen Urologie von weittragendster Bedeutung war. Nitze demonstrierte am 9. Mai 1879 an dieser Stelle sein Zystoskop und wenn auch seine Versuche, einen brauchbaren Blasenspiegel zu konstruieren, schon mehrere Jahre früher in Dresden begonnen hatten, so stehe ich doch nicht an, Wien als die Geburtsstätte des Zystoskopes zu bezeichnen, nachdem hier unter Mitwirkung Leiters die ersten lebensfähigen Kinder zur Welt kamen.

Das Prinzip, auf welchem Nitzes Zystoskop beruht, ist allgemein bekannt: Einführung der Lichtquelle in die Blase und Kombination des Instrumentes mit einem optischen Apparate, welcher es ermöglicht, je nach der Entfernung des Prismas vom Objekte entweder ein Gesamtbild von größeren Abschnitten der Blase zu gewinnen oder die Details der Oberfläche mit größter Deutlichkeit und Genauigkeit zu sehen. An Nitzes Erfindung knüpfte sich ein ungeahnter Aufschwung der modernen Urologie; nicht nur daß alle pathologischen Veränderungen in der Blase in einer bis dahin ungeahnten Präzision zur Erkennung gelangten, auch der klinische Verlauf der Blasenkrankheiten in ihren verschiedenen Phasen konnte mit aller Sicherheit festgestellt werden. Dabei soll natürlich der großen Verdienste nicht vergessen werden, welche sich Thompson in London, Guyon in Paris und v. Dittel und Ultzmann in Wien durch ihre vortrefflichen klinischen Arbeiten auf dem Gebiete der Blasenkrankheiten erworben haben.

Was wir mit diesem Instrumente lernen konnten, blieb aber nicht auf die Blase beschränkt. Bald gelang es, noch weiter über die Blase hinaus vorzudringen und in der Erkennung der Erkrankungen der Harnleiter, der Nierenbecken und der Nieren verdanken wir Nitzes Zystoskop die wertvollsten Errungenschaften. Der einfachen Besichtigung des Blasenkavums folgte bald der Katheterismus der Ureteren. Die ersten unvollkommenen Versuche, dieses Problem zu lösen (ohne Benützung des Gesichtssinnes), stammen von Simon und Pawlik. Sie gewannen niemals eine praktische Bedeutung, da die Technik dieser Methoden ein schwieriges Kunststück war, welches auch deren Erfindern nicht immer gelang. Grünfeld entrierte zwar schon im Jahre 1876 mit Hilfe seiner endoskopischen Instrumente die Harnleitermündung, er befaßte sich aber weiter nicht mit der weiteren Verfolgung und Vervollkommnung dieses so wichtigen Eingriffes. Brenner konstruierte das erste Harnleiterzystoskop (demonstriert auf dem Chirurgenkongreß 1887 in Berlin), dann folgten Poirier und Boisseau du Rochet, wirklich brauchbar wurde aber die Methode erst, als man dem austretenden Ureterkatheter eine dem Verlaufe des Harnleiters entsprechende Krümmung geben konnte. Die ersten unvollkommenen Versuche in dieser Richtung machte Brown, der das Brennersche Zystoskop zu diesem Zwecke modifizierte. Erst Nitze aber fand die endgültige Lösung durch sein Ureterzystoskop, welches dann von anderen noch wesentlich verbessert wurde (Casper, Albarran u. a.).

Die Ausführung des Harnleiterkatheterismus wurde für das ganze Gebiet der Nierenerkrankungen, insbesondere aber für die einseitigen Prozesse, das Gebiet der Nierenchirurgie, von größter Tragweite. Die gesonderte Ableitung des Harnes von beiden Nieren führte zur sicheren Erkennung der erkrankten Seite und hieraus resultierte eine ganz beträchtliche Verbesserung der Erfolge chirurgischer Eingriffe.

Im Anschlusse an den Harnleiterkatheterismus entwickelte sich dann die sogenannte funktionelle Nierendiagnostik: die Einführung neuer Methoden, durch welche die Funktionstüchtigkeit einer Niere in bestimmterer Weise erkannt werden soll, als es durch die chemisch-mikroskopische Untersuchung möglich ist. Hieher gehören die Methylenblauprobe (Kutner, Achard), die Bestimmung der 24stündigen Harnstoffmenge (Wölfler), die Feststellung des urotoxischen Koeffizienten (Bouchard), die Bestimmung der molekularen Konzentration des Urins und des Blutes durch Kryoskopie (v. Koranyi), die Phloridzinprobe (Casper und Richter), die Indigo-Karminprobe (Völcker und Joseph), der Verdünnungsversuch (Illyes und Kövesy), endlich die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Koeppe, Schäfer, Löwenhardt). Durch alle diese Methoden war man bestrebt, die Arbeitsleistung jeder Niere in exakter Weise festzustellen. Gerade auf dieem Gebiete aber gibt es noch manche strittige Punkte und die funktionelle Nierendiagnostik wird noch weiterer Bearbeitung bedürfen.

Auch eine der größten physikalischen Entdeckungen unserer Zeit (die Röntgenstrahlen) wurde für die urologische Diagnostik dienstbar gemacht. Wenn auch für Steine und Fremdkörper in der Blase das Verfahren weniger herangezogen wird, nachdem hier dem Zystoskop die souveräne Rolle zufällt, hat die Radiologie für gewisse Nierenprozesse eine große Bedeutung gewonnen. Die Nierensteine geben auf der photographischen Platte im Röntgenlichte je nach ihrer Zusammensetzung einen mehr oder weniger deutlichen Schatten und so gelingt es nicht selten, Nierensteinchen von der Größe einer Erbse und selbst darunter mit voller Deutlichkeit zu erkennen.[5]) Auch Steine im Ureter, sowie Mißbildungen und Lageanomalien des Harnleiters können nach Sondierung der Harnleiter durch einen Bleidraht mit Hilfe der Röntgendurchleuchtung erkannt werden (Kolischer, Tuffier).

So ist denn im Laufe der Zeiten an Stelle der einfachen Harnbeschau eine Reihe von komplizierten wissenschaftlichen Methoden getreten, auf deren Basis die großen Errungenschaften ruhen, denen unser Fach heute die allgemeine Anerkennung als selbständiger, wohlumgrenzter Spezialzweig der Medizin verdankt. In den mühevollen und schwierigen Arbeiten, die zum Ausbau unseres Spezialfaches notwendig waren, vereinigten sich Chirurgen, Internisten, Bakteriologen und Chemiker und wir älteren Urologen haben so, selbsttätig eingreifend, miterlebt, wie Stein um Stein mühsam und doch zielbewußt zusammengetragen werden mußte, bis das heutige wohlgefügte Gebäude der Urologie entstanden war.

Vorwiegend hat sich freilich unser Fach nach der chirurgischen Seite hin entwickelt und nicht mit Unrecht wird es heute als eine wesentlich chirurgische Disziplin bezeichnet. Ich erwähne vor allem die Aseptik beim Katheterismus, welche jetzt zu den unerläßlichen Postulaten in der Urologie gehört. Schon Pasteur und Traube haben die Sterilisierung der Katheter durch Auskochen zur Verhütung von Blaseninfektionen vorgeschlagen. Seit durch eine Reihe vortrefflicher Arbeiten klar geworden ist, daß jede Blasenentzündung infektiösen Charakter hat, muß den Urologen schon bei den einfachsten endourethralen und endovesikalen Eingriffen die moderne chirurgische Schulung in der Antisepsis in Fleisch und Blut übergegangen sein.

Ich möchte nur noch die Wandlungen anführen, welche der operative Teil unseres Faches speziell auf dem Gebiete der Nierenchirurgie erfahren hat. Ich brauche nur die Aelteren von Ihnen daran zu erinnern, mit welchem Stolze die erste glückliche Nierenexstirpation durch Simon begrüßt wurde und heute sind wir stolz, wenn wir einem Kranken eine Niere in nur halbwegs brauchbarem Zustande erhalten können. An Stelle der radikalen Operationsmethoden sind jetzt individuell angepaßte, streng konservative Operationsverfahren getreten. Ich erwähne nur kurz die Nephropexie, die Nephrotomie, die Operationen an den Harnleitern und die Nierenresektion.

Unsere Wissenschaft bemüht sich und wie die Erfahrungen der letzten Jahre lehren, mit großem Erfolge, den Grenzgebieten der Urologie, namentlich der inneren Medizin, Arbeitsfeld abzuringen. Es gelang ihr dies zum

[5]) Bei dieser Gelegenheit will ich einfügen, daß Riolan der erste war, welcher darauf aufmerksam machte, daß die Nierensteinbildung meist im Nierenbecken und im Ureter und nicht in der Niere erfolgt.

Wohle der Menschheit, wie die großen Erfolge beweisen, welche die chirurgische Behandlung der medizinischen Nierenkrankheiten aufzuweisen hat, wie die Behandlung der Nierensteinkrankheit, der Nierentuberkulose, die eine Hauptdomäne der chirurgischen Urologie geworden ist, endlich der chronischen Nephritis.

Bevor wir nun, meine Herren, an unsere eigentliche wissenschaftliche Arbeit gehen, lassen Sie mich der Genugtuung Ausdruck geben, daß sich so hervorragende Männer aus den Nachbargebieten unseres Faches, der internen Medizin und der Chirurgie, mit uns Urologen zu gemeinschaftlicher Arbeit vereinigt haben. Mögen durch persönlichen Gedankenaustausch, der der Ausgleichung von Meinungsverschiedenheiten auf dem Wege der literarischen Kontroverse weitaus vorzuziehen ist, unsere wissenschaftlichen Ziele die weitestgehende Förderung erfahren.

Ueber die Totalexstirpation der hypertrophischen Prostata.

Von Prof. Dr. **O. Zuckerkandl.**

Die Literatur über Exstirpation der hypertrophischen Prostata ist in den letzten Jahren außerordentlich angewachsen und es ist erstaunlich, wie weit die Meinungen in dieser Frage divergieren; auch die Diskussion auf dem letzten Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie war weit entfernt, eine Einigung anzubahnen; die Lektüre dieser Debatte ist nur geeignet, weitere Verwirrung zu stiften.

So möchte ich denn an der Hand neuerlich gesammelter Erfahrungen den Gegenstand nochmals erörtern und namentlich die Methodik, die Resultate und die Indikationen der Operationen besprechen.

Seit meinem ersten Berichte ist die Zahl der operierten Fälle auf 60 angewachsen. In vielen Punkten sind die seinerzeit geäußerten Ansichten bei wachsender Erfahrung modifiziert und die perineale Operation wird in verbesserter Form geübt, so daß auch aus diesen Gründen eine neuerliche Besprechung der Frage nicht unangebracht erscheint.

Wie in vielen Fragen operativer Chirurgie der Blase, sehen wir auch hier die Konkurrenz zwischen perinealem und suprapubischem Verfahren.

Den Methoden gemeinsam ist die intrakapsuläre Ausschälung der Drüse. Ist die Prostata an irgendeiner Stelle zugänglich gemacht, so wird die Kapsel eingeschnitten und die Ausschälung zwischen Kapsel und Drüse vorgenommen.

Der transvesikalen Methode hat F r e y e r eine, wie es scheint, definitive Form gegeben. Die Kapsel wird mit der Schleimhaut an der Blasenmündung, zirkulär umschnitten und das Organ nun stumpf ausgehülst, wobei in der Regel ein Teil der prostatischen Harnröhre mit entfernt wird, oder als isoliertes, an der Pars membranacea hängendes Rohr zurückbleibt. Es resultiert eine von einer derben, glatten Membran begrenzte Wundhöhle, die schon vermöge ihrer Lage und Wandung nach zu einer primären Vereinigung ganz und gar ungeeignet ist. Deshalb ist eine Vernähung der Harnröhrenschleimhaut mit der der Blase ohne Zweck und nur eine Drainage der Höhle und der Blase kann bei dieser Art Wunde die einzig angezeigte Art der Versorgung sein. Ob man dazu ein dickes Rohr wählt oder ein Knierohr von gewöhnlichen Dimensionen, ist gleichgültig; ebenso, ob die Blasenwunde offen bleibt oder partiell vernäht wird.

Untersucht man eine Wunde nach suprapubischer Prostatektomie an der Leiche, so zeigt sich an Stelle der Prostata eine von einer derben Membran ausgekleidete Höhle, die mit unregelmäßigem Rande entsprechend dem Orificium internum gegen die Blase begrenzt ist; gegen die Harnröhre reicht die Wunde bis an das Caput gallinaginis, welches gleich den Mündungen der Ductus ejaculatorii völlig intakt bleibt. Das Wundbett ist stets bedeutend kleiner, als es dem Volumen der entfernten Prostata entspricht.

Fig. 1.
2 Wochen alte Wunde nach suprapubischer Prostatektomie.

Weniger übereinstimmend sind zurzeit die Meinungen über die perineale Prostatektomie; G o o d f e l l o w löst die

Prostata von der eröffneten Pars membranacea aus, die Methoden von Albarran, Proust, wie die von Young sind Verfahren, bei denen das Organ stückweise (rechter, linker und Mittellappen), also durch Morzellement, entfernt wird.

Fig. 2.
Exstirpierte Prostata (nat. Größe) des obenstehend abgebildeten Falles

Fig. 3.
Narbe nach Prostatektomie.

In dieser Form ist die Operation der glatten Methode Freyers schon aus technischen Gründen nicht gleichzustellen. Ich habe mich bemüht, ein Operationsverfahren perinealer Prostatektomie auszubilden, welches in gleicher Weise wie bei Freyer eine Ausschälung der Prostata als Ganzes durch die perineale Wunde ermöglicht. Wie bei der suprapubischen Operation muß dabei der Gedanke, die Harnröhre schonen zu wollen, fallen gelassen werden. Eine glatte Ausschälung der Prostata ist unter Schonung der Harnröhre nicht möglich. Doch lassen sich unter Opferung der Harnröhre reine Wundverhältnisse erzielen, was bei den älteren perinealen Operationen, bei denen die Harnröhre oft unregelmäßig zerrissen wurde, nicht immer gelungen ist. Die Technik der Operation ist die folgende:

Steinschnittlage; querer Präректalschnitt, nach Bloßlegung des Bulbus wird nach Durchtrennung des muskulären Septum perineale die Pars membranacea und unter stumpfer Abdrängung des Rektums nun das unterste Ende der Prostata bloßgelegt; mittels kurzen Schnittes wird die Kapsel gespalten, abgehoben und die Prostata mit Bohrern vorgezogen. Vom Kapselschlitze aus wird die Prostata stumpf an ihrer Außenfläche und ihrem vesikalen Anteile entsprechend mit dem Finger gelöst. Das Organ ist nunmehr wie eine über einen Faden gezogene Perle an der Harnröhre fixiert; um sie zu lösen, muß die Harnröhre quer durchtrennt werden; zu diesem Zwecke strecke ich den häutigen Teil mit dem unterschobenen Finger, suche ihn möglichst weit in die Prostata hinein zu verfolgen und trenne die Harnröhre so weit als möglich zentral quer durch. Nun ist die Prostata frei, ich ziehe dieselbe an und in der Regel läßt sie sich nun entfernen, wenn nur die Stränge, die das Organ noch an die Harnröhrenmündung heften, durchtrennt, resp. durchrissen wurden.

Die Wunde ist glattwandig, vorne an dem Bulbus hängt der periphere Harnröhrenstumpf und an der glatten Innenwand der Prostatakapsel ist der zentrale Harnröhrenanteil sichtbar.

Ein Kautschukkatheter wird durch die Harnröhre in die Blase eingeschoben, worauf die Harnröhrenstümpfe über dem Rohre mit einigen Nähten aneinander geheftet werden. Die Wundhöhle wird locker tamponiert, die Hautwunde durch Nähte verkleinert. In dieser Weise läßt sich jede Prostata, mag sie auch weit nach oben ragen, mag sie groß oder klein sein, als ein Ganzes in Verbindung mit dem mittleren Lappen entfernen.

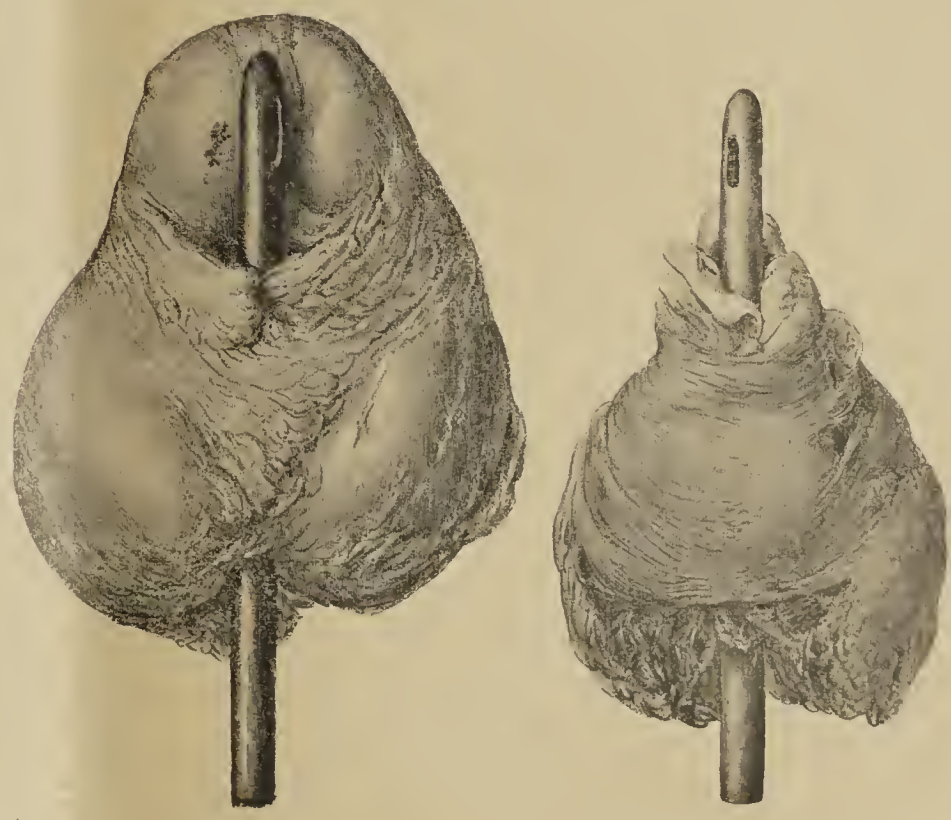


Fig. 4. Fig. 5.
Typische Formen perineal entfernter Prostata.

Bei dieser Art Operation ist die Isolierung der Harnröhre in größerem Maße erfolgt als bei Freyer, indem auch der häutige Teil aus seiner Umgebung gelöst werden muß. Hier wie dort bleibt oft die Harnröhre in größerer Länge erhalten oder sie wird zum Teil mitentfernt; stets ist es mir aber gelungen, die beiden Stümpfe ohne jeden Zug miteinander zu vereinigen.

In der beschriebenen modifizierten Form ist die perineale Prostatektomie der transvesikalen in ihrer technischen

Leistungsfähigkeit vollkommen gleichzustellen, gleichgültig, um welche Form der Prostatahypertrophie es sich auch handeln möge.

Von den 60 operierten Fällen sind 30 perineal, 30 transvesikal operiert; die größere Anzahl in Inhalationsanästhisie, eine geringere unter spinaler Analgesie. Der Operationsshock ist stets ein geringer, denn der Eingriff erfordert nur ganz kurze Zeit, kaum mehr als 15 bis 20 Minuten.

Unangenehme Ereignisse während und unmittelbar nach der Operation sind: Blutungen aus dem Wundbette, Verletzungen des Mastdarmes; die letzteren sind bisher nur bei perinealen Operationen beobachtet worden.

Die Gefahr der Blutung ist um so geringer, je exakter und vollständiger die Enukleation erfolgt; dazu ist es nötig, daß die Auslösung in der richtigen Schicht vorgenommen werde; die Entfernung muß komplett sein, es darf nichts zurückbleiben, damit das muskelreiche Wundbett sich durch Zusammenziehung verkleinern könne. In den durch Blutung letal verlaufenen Fällen war entweder die Kapsel zerrissen und eine extrakapsuläre Wunde gesetzt worden, oder es war ein Teil der Prostata zurückgeblieben. So ist die Vermeidung der Blutung eine Frage der Operationstechnik.

Die Verletzung des Mastdarmes ist das unangenehmste Ereignis, weil die Wunde des Mastdarmes, mag man sie noch so exakt nähen, in keinem Falle heilte; es kommt zur Bildung einer Kloake, zum Einfließen von Stuhl in die Blase und schweren Folgeerscheinungen. Von den vier Todesfällen nach perinealen Operationen war in zweien der Mastdarm bei der Operation verletzt worden, so daß ich in neuerer Zeit es mir zur Regel gemacht habe, wenn der Mastdarm verletzt wurde, die Operation zu unterbrechen und erst nach Heilung des Mastdarmes suprapubisch zu beenden.

Will man über die Leistungsfähigkeit der Operation ein Urteil gewinnen, so muß man die Gefahr der Operation, sowie das Schicksal der Ueberlebenden berücksichtigen.

Von 60 operierten Kranken sind 11 im Anschlusse an die Operation, resp. vier bis sechs Wochen nach dieser gestorben u. zw.: an Coma diabeticum, Niereninsuffizienz, Septhämie, Blutung, Pneumonie, Lungenabszeß, Herzinsuffizienz.

Was die Mortalität bei den beiden Methoden anlangt, so sind von 30 perineal Operierten vier, von 30 transvesikalen Fällen sieben gestorben. Zwei der letzteren waren vollständig ausgeblutete Prostatiker, bei denen die Blase zur Entleerung von Blutgerinnseln eröffnet und die Prostata als Quelle der Blutung in derselben Sitzung entfernt wurde. Die operative Mortalität in unseren Fällen von 18·3% ist nicht gering, etwa die gleiche, wie sie an der Heidelberger Klinik (Völcker) in 32 Fällen sich ergab, doch geringer als die Kümmels, der den vierten Teil bei 32 Operationen verlor. Um ein Geringes wird die operative Mortalität sich wohl noch durch vervollkommnete Technik bessern lassen, sie wird aber bei alledem immer noch beträchtlich bleiben, vorausgesetzt, daß der Eingriff, wie dies in unseren Fällen geschehen ist, auf die schweren vorgeschrittenen Stadien der Erkrankung beschränkt bleibt.

Von Störungen in der Zeit der Wundheilung sind zu nennen: Nachblutungen, Entzündungen der Nebenhoden, spontane Fistelbildungen am Rektum, eitrige Infiltrationen am Wundbette. Mit Ausnahme der Fistelbildungen am Rektum, die ich bisher nur bei perineal Operierten beobachtet habe, sind die genannten Störungen beiden Methoden gemeinsam.

Die Heilung der Wunden ist bei allen suprapubisch operierten Fällen vollständig erfolgt; bei den vom Mittelfleische operierten in fünf Fällen unvollständig, mit Bildungen von perinealen Harnröhrenfisteln (zwei Fälle) und von Harnröhrenmastdarmfisteln in drei Fällen. Fisteln dieser Art sind kontinent. Der Harn wird in mehrstündigen Intervallen rektal, resp. kombiniert, rektal und urethral, entleert.

Nach abgeschlossener Heilung kommen als fernere Krankheitssymptome Ausfallserscheinungen der gesetzten Verletzungen oder der Entfernung der Prostata, Harninkontinenz, sowie Störungen der Erektionsfähigkeit vor. Die Harninkontinenz bei beiden Methoden in ausgeprägterem Maße und häufiger bei der perinealen, seltener und nur andeutungsweise beim Blasenschnitte.

Bei genauem intrakapsulärem Vorgehen dürfte der glatte Sphinkterapparat wohl kaum einer Verletzung unterliegen, wohl aber fällt ein Teil der Harnröhre ganz weg, von einem anderen bleiben mit dem Schleimhautrohre nur Reste der Muskulatur erhalten. So erklärt es sich, daß bei der perinealen Methode, bei welcher auch die Pars membranacea freipräpariert wird, Fasern des Diaphragma urogenitale verloren gehen, die Inkontinenz weit ausgeprägter ist als bei der suprapubischen.

Doch ist das Harnträufeln nach perinealem Prostataschnitte, mag es im Beginne noch so ausgeprägt sein, prognostisch nicht ungünstig. Die Verschlußfähigkeit der Blase bessert sich in allen Fällen und in der Regel gewinnen die Operierten die Kontinenz vollständig wieder. Den Verlust der Erektionsfähigkeit beobachtete man bei perineal Operierten regelmäßig, bei den suprapubischen Fällen nur in einem geringen Bruchteile; es muß betont werden, daß sich unter diesen Kranke befinden, welche nach der Operation keinerlei Einbuße ihrer Potenz erleiden und in regelmäßigen Intervallen den Beischlaf ausüben, der von einer der normalen gleichenden Ejakulation beendet wird. Ich erwähne, daß wir im Ejakulate prostatektomierter Kranker lebende Spermatozoen nachzuweisen imstande waren, so daß auch ein befruchtender Beischlaf demnach nicht ausgeschlossen werden kann.

Rydigier wie Young, die nach verschiedenen Methoden partielle Exzisionen der Prostata vom Mittelfleische ausüben, berichten über gute Resultate auch bezüglich Erhaltung der Potenz. Ich habe über diese Methoden keine Erfahrung, möchte aber erwähnen, daß ich in den wenigen Fällen, in denen ich wegen chronischer Eiterung bei jugendlichen Individuen die Prostata perineal bloßgelegt und Keilexzisionen aus derselben, ohne Eröffnung der Harnröhre vorgenommen habe, Impotenz habe eintreten sehen.

Ich fand bei perineal Prostatektomierten, die daraufhin untersucht wurden, eine Anästhesie der hinteren Harnröhre gegen Berührung, thermische und chemische Einwirkungen, die bei suprapubisch Operierten nicht nachweisbar war. Es scheinen Durchschneidungen von Nerven beim Perinealschnitt die Störung des Erektionsvorganges zu bedingen, während die Entfernung der Prostata als solche, oder die Verletzungen des Ductus ejaculatorii diesbezüglich weniger zu bedeuten scheinen.

Endlich wäre unter den üblen Folgen noch Steinbildung nach geheilter Wunde zu erwähnen, die (zweimal bei perineal Operierten der allerersten Zeit beobachtet), wohl zu den Ausnahmen zu gehören scheinen.

Nun zu dem, was die Operation Positives leistet. Es läßt sich erweisen, daß durch die Entfernung der hypertrophischen Prostata, wenn die Heilung erfolgt, jede Art von Harnverhaltung, mag diese auch viele Jahre bestanden haben, beseitigt wird, in derselben Weise bei Prostatikern des zweiten Stadiums, wie bei den bereits urämischen Kranken im dritten Stadium der Erkrankung. Auch wenn die Blase jahrelang durch Fistelbildung außer Tätigkeit gesetzt war, stellt sich ihre Funktion in vollem Maße wieder her; dabei ist es dasselbe, ob perineal oder transvesikal operiert wurde, ob es sich um große oder kleine Prostaten, um atonische weite, oder enge Blasen gehandelt hat. Die Harnentleerung wird durchaus physiologisch und komplett. Das Resultat ist ein dauerndes.

In zweien von allen Fällen war inkomplette Harnverhaltung neuerdings aufgetreten, die die Anwendung des

Katheters notwendig machte; und zwar bei einem perineal operierten Kranken, bei dem in der Narbe ein Karzinom entstanden war und bei einem zweiten, suprapubisch operierten, bei dem wegen schwieliger Veränderung der Drüse nur eine partielle Exzision möglich gewesen war. Hier kann es sich um ein Rezidiv handeln. In allen übrigen Fällen ist bei wiederholten Untersuchungen kein Residualharn nachgewiesen worden. In der Regel heilt die chronische Zystitis mit Beseitigung des prostatischen Hindernisses, wie die Blasenentzündung nach der Urethrotomie, ohne jede Intervention. Ja selbst auf gewisse renale Prozesse bleibt die Herstellung des freien Harnablaufes nicht ohne Einfluß. Wiederholt waren es die quälenden Symptome beginnender renaler Erkrankung, die uns zur Operation veranlaßten, in Fällen, in denen die allgemeine Schwäche, die Störungen von seiten der Verdauung, die Polyurie trotz konsequenter, systematischer Evakuation des Harnes, oder selbst der Blasendrainage nicht weichen wollten. Zwei Fälle dieser Art sollen hier kurz erwähnt sein:

F. R., 69 Jahre alt, aufgenommen am 11. April 1907. Vor fünf Jahren erste Harnretention von kurzer Dauer, seither Steigerung der nächtlichen Harnfrequenz. 1904 Zertrümmerung eines Uratsteines, Rezidiv desselben 1906 operiert. Seit drei Monaten starker Harndrang, Schmerz. Harn seither trübe.

Blasser, fettleibiger Mann, Pulsspannung über der Norm. Herzdämpfung verbreitert. Residualharn 400 g, trübe, neutral, 1009 spezifisches Gewicht, Albumin 0·25‰; im Sedimente Eiter. Sondenuntersuchung läßt kein Konkrement nachweisen. Prostata stark vergrößert.

Therapie: Regelmäßiger Katheterismus, dreimal in 24 Stunden, Blasenspülung.

Trotzdem steigern sich die Beschwerden; 24stündige Harnmenge 3500 g. Puls arhythmisch, starke Pyurie; 18. April Verweilkatheter.

Es stellen sich Appetitlosigkeit, Schwächegefühl und Durst ein; die Zunge ist dick belegt. Die Polyurie steigert sich; der abfließende Harn hat ein starkes Eitersediment.

Da die Prostration zunimmt, wird auf Wunsch des Kranken und seiner Familie der Versuch einer operativen Heilung gemacht.

3. Mai zystoskopiert: Trabekuläre Blasenhypertrophie, diffuse chronische Zystitis; Prostata stark prominierend.

4. Mai Operation in Morphiumäthernarkose. Perineale Bloßlegung der Prostata und Enukleation in toto nach querer Durchtrennung der Harnröhre; Verweilkatheter. Die Prostata ist kleinapfelgroß, in allen Lappen gleichmäßig vergrößert (Fig. 5).

Die Heilung geht langsam vor sich, doch ist sehr bald eine Besserung des Harnes und der subjektiven Beschwerden bemerkbar. 8. Mai Harn bernsteingelb, trübe, 1020 spezifisches Gewicht, Eiweiß 0·1‰. Chloride, Stickstoffgehalt fast normal. 16. Mai Entfernung des Verweilkatheters. Appetit gebessert. Am 11. Juni entleert Pat. den Gesamtharn per urethram. Kein Residuum. Harnpausen von zwei bis drei Stunden. Von da an erholt sich der Kranke rasch, die Blässe schwindet und die Verdauung wird normal.

24stündige Harnmenge 1600 g, sauer, Eiweiß in Spuren; lockeres Sediment, aus Leukozyten bestehend. 11. Juni entlassen. Befinden seither anhaltend vorzüglich.

J. L., 59 Jahre alt, wurde im Jahre 1905 wegen Blasenstein lithotribiert; schon damals war eine Vergrößerung der Prostata, sowie eine partielle Harnretention aufgefallen. Nach der Operation verschlechterte sich der Zustand. Die Residualmenge wird allmählich größer, der Harn trübe. Polyurie. Katheter- und Spülbehandlung bleiben ohne Erfolg. Abmagerung, Verlust des Appetites, zunehmende Pyurie. Residualmenge schon einige Stunden nach dem Katheterismus 500 g. Der Harn ist blaß, grüngelb, trübe. Spezifisches Gewicht 1005, sauer, Eiweiß 0·15‰. Chloride, Stickstoffgehalt vermindert. Im reichlichen Sedimente Eiter. Vom Mastdarme aus tastet man die Prostata als etwas derberen Körper, nicht wesentlich vergrößert. Mit dem Zystoskop sieht man einen mäßigen Lappen der Prostata zapfenförmig in die Blase ragen; sonst trabekuläre Hypertrophie, chronische Zystitis.

Diagnose: Hypertroph. prostatae. Zystitis chron. Pyelonephritis.

Der Patient wünscht dringend, von seinem Leiden, sei es auch operativ, befreit zu werden. Zögernd wird ihm die Entfernung der Prostata empfohlen und am 7. Januar 1907 im Sanatorium Loew ausgeführt.

Inhalationsnarkose; typische perineale Operation, mit querer Durchtrennung der Harnröhre in der Prostata. Entfernung des Organs in toto (Fig. 4). Naht der Harnröhre über einen eingeführten Kautschukkatheter; Tamponade der Wunde, partielle Hautnaht.

Die Heilung erfolgt anstandslos und war 20 Tage post operationem abgeschlossen. Der Harn besserte sich von Tag zu Tag, die Farbstoffausscheidung steigt, die Menge nimmt bis zur Norm ab, der Gehalt an Stickstoff und Chloriden steigt. Der Eiter schwindet aus dem Harn und vier Wochen später ist der Harn normal.

Der Patient erholt sich rasch, bekommt seinen Appetit wieder, sieht blühend aus. Die anfänglich vorhandene Inkontinenz bessert sich rasch. Die Harnentleerung wird physiologisch, kein Residualharn. Bei später häufig wiederholten Untersuchungen derselbe Befund. Erektionen fehlen gänzlich.

Hand in Hand mit der Besserung der örtlichen Symptome geht eine auffallende Aenderung der allgemeinen Ernährung, wie man sie nach wenigen anderen Operationen beobachten kann. Die Kranken nehmen an Gewicht zu, die früher blasse Haut ist gut injiziert und wir haben recht dekrepide Individuen einen förmlichen Verjüngungsprozeß nach der Prostatektomie durchmachen sehen. Ich wundere mich, daß über psychische Störungen, über Selbstmorde nach Prostatektomien berichtet wird, ich habe nie etwas Derartiges auch nur andeutungsweise beobachtet. Drei meiner Kranken sind Aerzte, die ihren Beruf nach der Operation in vollem Umfange wieder aufgenommen haben.

Auf dem letzten Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat sich Rovsing auch mit Rücksicht auf diese Folgen gegen die Operation der Prostatektomie ausgesprochen, allerdings nur auf Grund von sechs eigenen, schlecht verlaufenen Fällen. Rovsing geht weiter, er erklärt die Prostatahypertrophie für ein vollkommen gutartiges Leiden und empfiehlt zur Behandlung die Vasektomie, mit welcher er 60% Heilung erzielt hat, und die Fistelanlegung der Blase. Diese Prämissen, welche die Ueberflüssigkeit der eingreifenderen Prostataexstirpation erweisen sollen, sind nicht richtig. Die Prostatahypertrophie des zweiten Stadiums ist nicht gutartig und die des dritten Stadiums (nur diese Kategorien kommen für die Operation in Frage) ist, sich selbst überlassen, eine letale Erkrankung.

Die palliativen Behandlungen (Katheterismus, Drainage, Zystostomie) genügen wohl in der Mehrzahl, doch gibt es Fälle, in denen sie sich als ungenügend erweisen. Hier ist der Angriffspunkt für radikale Operationen. Zur Zeit ist die Entfernung des kranken Organs die einzig verläßliche Methode. Was sonst als Radikalmittel empfohlen ist, hat sich nicht bewährt und von den unverläßlichen Methoden ist die Vasektomie geradezu die unbrauchbarste.

Mit Rücksicht auf den üblen Verlauf der sich überlassenen Fälle, sind wir mangels anderer sicherer oder ungefährlicherer Methoden beim heutigen Stande der Dinge genötigt und berechtigt, den Kranken die Entfernung der Prostata als Heilmittel zu empfehlen. Nun ist noch die Frage zu entscheiden, in welchem Stadium man die Operation empfehlen und welche Methode man anwenden soll.

Im allgemeinen soll man radikal operieren, wenn mit den konservativen Mitteln ein Auslangen nicht zu finden ist.

Ich teile also Kümmels Standpunkt nicht, in jedem Falle, in dem der Patient genötigt ist, den Urin mit dem Katheter zu entleeren, die Operation vorzuschlagen. Die Formen der Harnretentionen sind so mannigfach, daß man allgemeine Grundsätze da nicht formulieren kann. Kranke mit kompletter Harnverhaltung können Dezennien hindurch aseptischen Harn behalten und eigentlich frei von Beschwerden sein; in anderen Fällen fehlt eine nennenswertere Retention von Harn und die Beschwerden sind bei reiner, unkomplizierter Hypertrophie der Prostata so exorbitante, daß man zur Operation gedrängt wird.

[illegible] die Operation anraten, wenn schon geringe Mengen angesammelten Harnes den Katheterismus erheischen, wo die geringe Füllung schmerzhafte Tenesmen auslöst, ferner dort, wo die Ein-

führung des Katheters immer schwieriger wird und wo die Prostata zu profusen Blutungen neigt. Endlich scheint die Operation geboten bei chronischer Harnverhaltung, wenn die seit kurzem bestehende Infektion der oberen Harnwege der systematischen Evakuationsbehandlung nicht weicht und wo auch die Drainage der Blase nicht genügt, die Zeichen der Harnvergiftung zum Stillstande zu bringen. Man wird in allen diesen Fällen, wenn der Entschluß zur Operation gefaßt ist, nicht die Zeit mit zweifelhaften Mitteln, Vasektomien und dergleichen verschwenden, sondern die Exstirpation der Prostata vornehmen. Meist sind es also vitale Indikationen, die uns bei Prostatahypertrophie zur Operation leiten, Situationen, bei denen der Verlust der Potenz, selbst die Akquisition einer Harnröhrenfistel nicht nennenswert in die Wagschale fallen.

Gegenindikationen sind im Verhalten der Blase keine gegeben; wir müssen Anhaltspunkte haben, daß noch genügend regenerationsfähiges Nierenparenchym vorhanden sei, wenn wir zur Operation raten; sonstige Gegenanzeigen sind noch ein kachektischer Zustand, schwerere Bronchitis und Emphysem.

Vielfach und immer wird die Wahl der Operationsmethoden diskutiert. Es läßt sich, wenn man die Technik beherrscht, mit jeder der Methoden jede Form der Prostata entfernen. Man kann tief herabreichende Formen von oben, und gegen die Blase prominierende Lappen vorzüglich vom Mittelfleische entfernen. Die persönliche Uebung wird also bei der Entscheidung immer mit ausschlaggebend sein; doch scheint es, als ob wegen der geringeren Verletzung der Harnröhre wegen geringeren Ausfallserscheinungen hinsichtlich der Sexualität, der größeren Einfachheit der Nachbehandlung, der Unmöglichkeit der Mastdarmverletzung, wie des Mastdarmdekubitus wegen mit Recht der suprapubischen Methode den Vorrang vor dem perinealen Schnitte eingeräumt wird.

Die kombinierten Methoden bieten kaum mehr als die genannten einfachen und haben keine Berechtigung.

Aus dem Institute für experimentelle Pathologie (Vorstand: Professor R. Paltauf) und der Prosektur des k. k. Kaiser-Franz-Josephs-Spitales in Wien (Vorstand: Prof. R. Kretz).

Beiträge zur Physiologie und Pathologie des chromaffinen Gewebes.*)

Von Privatdozent Dr. **Heinrich Schur** und Dr. **Josef Wiesel.**

I.

Klinisch-experimenteller Teil.
Vortragender: Schur.

Im Mai dieses Jahres haben wir in der Gesellschaft der Aerzte in Wien die Mitteilung gemacht, daß das Serum von Nierenkranken die Ehrmannsche Adrenalinpupillenreaktion gibt, d. h. auf das ausgeschnittene Froschauge mydriatisch wirkt.[1]) Kurz darauf[2]) waren wir in der Lage festzustellen, daß sich im Nephritikerserum auch chemisch mittels der Eisenchloridreaktion Adrenalin nachweisen läßt, daß mithin die Reaktion mit Sicherheit auf Adrenalin bezogen werden muß. Schon damals konnten wir auch mitteilen, daß das Serum von Kaninchen nach doppelseitiger Nierenexstirpation adrenalinhaltig wird und mußten zu dem Schlusse gelangen, daß möglicherweise retinierte harnfähige Substanzen die Sekretion der Nebennieren anregen und daß in diesem Umstande der Befund bei den Nephritikern begründet wäre. Selbstverständlich waren Befund und Deutung noch ein Problem und wir wollen jetzt über die weiteren klinisch und experimentell erhobenen Tatsachen sowie über die anatomischen Befunde berichten, da wir hoffen, daß uns diese in der Erkenntnis der Funktion des chromaffinen Systems und seiner Bedeutung für die Pathologie weiter führen werden.

In klinischer Beziehung waren wir in der Lage in einer großen Zahl von Einzeluntersuchungen festzustellen, daß das Serum von Kranken, die an Nierenaffektionen litten, fast niemals mydriatische Wirkungen auf das Laubfroschauge zeigte. — (Ganz kleine schlitzförmige Erweiterung der Pupille dürfen nicht als positives Resultat angesehen werden; dagegen ist selbst bei geringer Erweiterung der Pupillen Abrundung der Ecken ein deutliches Zeichen von Adrenalinwirkung.) — Eine Ausnahme bildet der positive Adrenalinbefund im Serum eines Tetanuskranken und in dem einer Patienten mit eklamptischen Anfällen. Auf beide wollen wir später nochmals zurückkommen. Bei der Eklampsie wäre renale Mitwirkung nicht ausgeschlossen.

Von den Nierenkranken hatte ein großer Teil positiven Befund. Speziell ergaben die Fälle von Schrumpfniere mit hohem Blutdruck (oft bis 250 Gärtner) fast durchweg positiven Befund. Es hatten jedoch auch andere chronische Nephrosen, einmal ein Fall von Nephrolithiasis nachweisbare Mengen Adrenalin im Blute. Ein sehr interessantes Resultat ergaben die Fälle von Pubertätsalbuminurie. Eine Massenuntersuchung in der Wiener Landwehr-Kadettenschule, die ich gemeinsam mit Herrn Oberstabsarzt Weil ausführte, ergab, daß von ca. 500 Zöglingen im Alter von 16 bis 18 Jahren zwölf deutliche Albuminurie ohne jede sonstige Krankheitserscheinung aufwiesen. Der Blutdruck war bei allen diesen ganz wenig unter der Norm (80 bis 100 Gärtner). Von diesen zwölf Albuminurikern hatten drei deutlich, einer zweifelhaft positiv wirkendes Serum, während von neun Seren die von Zöglingen ohne Albuminurie stammten, kein einziges auch nur andeutungsweise positiv wirkte.

Im Tierexperimente untersuchten wir:

Kaninchenblut: nach doppelseitiger Nierenexstirpation und nach doppelseitiger Nierenarterienunterbindung: mit positivem Erfolg.

Kaninchenblut: bei Uranitrat-, Sublimat- und Chromsäurevergiftung: mit zeitweise positivem Erfolg. Dieser war bei den Urantieren besonders deutlich.

Hundeblut: nach doppelseitiger Nephrektomie und Nierenarterienunterbindung: mit negativem Erfolg; nach einseitiger partieller Nephrektomie: mit sehr deutlich positivem Erfolg (auch chemisch); nach einseitiger totaler Nephrektomie mit negativem Erfolg.

Tierexperiment und klinische Untersuchung ergaben also einen unzweideutig sichergestellten ursächlichen Zusammenhang zwischen Nierenaffektion und Adrenalingehalt des Blutes. Beweisend für einen solchen sind weder die Fälle von klinischer, noch die von experimenteller Nephritis, da bei diesen das die Nieren schädigende Agens auch selbst die Sekretion des chromaffinen Systems anregen, ja, was vielleicht bei einzelnen arteriosklerotischen Nephrosen wirklich der Fall sein mag, die Reizung des chromaffinen Systems die Nierenaffektion erst sekundär erzeugen konnte. Dagegen muß der positive Adrenalinnachweis beim entnierten Tier und noch mehr der positive Befund beim einseitig partiell nephrektomierten Hund als sicherer Beweis eines Zusammenhanges zwischen Nierenfunktion und Funktion des chromaffinen Gewebes gelten. Freilich kann der Zusammenhang nicht in der vermuteten einfachen Art festgehalten werden, als ob bloß die retinierten harnfähigen Substanzen die Adrenalinsekretion anregen würden, da bei dem partiell nephrektomierten Tiere von einer Retention ebensowenig gesprochen werden kann, wie bei den Fällen von Pubertätsalbuminurie. Die Art des Zusammenhanges ist vorderhand nicht klarzustellen.

Etwas auffallend erscheint es, daß trotz Vorhandenseins von Adrenalin im Blute in den meisten der beobachteten Fälle keine Glykosurie auftrat. Es mag sein, daß die langsame kontinuierliche Ausschwemmung des Adrenalins die Glyko-

*) Vorgetragen auf der X. Tagung der Deutschen pathologischen Gesellschaft in einer gemeinsamen Sitzung mit den Sektionen für Anatomie und Physiologie und für innere Medizin der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Dresden, September 1907.

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 23.

[2]) Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 27, Sitzungsbericht der k. k. Gesellschaft der Aerzte.

surie nicht so leicht erzeugt. Doch möchten wir darauf aufmerksam machen, daß die drei verwendeten Nierengifte bekanntlich meist Glykosurie hervorrufen und auch in einem Teil unserer Versuchstiere hervorgerufen haben. Es erscheint uns sehr wahrscheinlich, daß diese Glykosurie auf das chromaffine Gewebe zu beziehen sei.

Alle bis jetzt angeführten klinischen und experimentellen Untersuchungen galten der Frage des Zusammenhanges der Nierenfunktion und der Funktion des chromaffinen Gewebes. Einer ganz anderen Idee diente eine zweite Versuchsreihe. Neben der blutdrucksteigernden Wirkung des Adrenalins kennen wir seit Blum auch die Glykosurie erzeugende. Durch die Arbeiten zahlreicher Nachuntersucher wurde einesteils die Beobachtung Blums vollkommen sichergestellt, anderseits die Genese der Glykosurie dahin aufgeklärt, daß Adrenalinzufuhr die Glykogendepots in der Leber und in den Muskeln zum Schwinden bringt und dadurch Hyperglykämie und Glykosurie hervorruft. Da durch die Arbeiten von Cybulski, Ehrmann, Zuelzer und jetzt von uns nachgewiesen wurde, daß Adrenalin intra vitam ins Blut sezerniert wird, so lag die Vermutung nahe, daß vielleicht die bei der Muskelarbeit beobachtete Mobilisierung des Leber- und Muskelglykogens mit Hilfe des Adrenalins als Hormon im Sinne Starlings erfolge. Muskeltätigkeit müßte dann dieser Idee zufolge die Adrenalinsekretion anregen, damit die Muskeln genügende Mengen Kohlehydrat zur Funktionsleistung erhielten. Um diese Frage aufzuklären, ließen wir Hunde stundenlang in einem Tretwerke laufen und untersuchten das Blut vor, während und nach dem Laufen und konnten sowohl mit Hilfe der Ehrmannschen Reaktion als auch durch chemischen Nachweis mit voller Sicherheit konstatieren, daß das Blut während des Laufens adrenalinhaltig wird. Nach längerem (sechs- bis siebenstündigem) Laufen kann der Adrenalingehalt des Blutes wieder schwinden. Bei häufigerem (täglichem) Laufen scheint die Adrenalinausschwemmung immer leichter vor sich zu gehen und das Laufen länger zu überdauern. Das Blut wird nach mehreren Versuchen auch durch eine zwölfstündige Ruhe nicht mehr vollkommen adrenalinfrei, während im Beginne der Versuchsreihe fünf bis sechs Stunden nach anstrengendem Laufen im Blute kein Adrenalin mehr zu finden ist. Der Ausfall des Experimentes entsprach also der Vermutung. Doch wollen wir nicht behaupten, daß damit die angegebene Funktion des chromaffinen Systems bei der Muskelarbeit bewiesen wäre. Die Wahrscheinlichkeit aber, daß die vorgetragene Ansicht die richtige ist, ist außerordentlich groß.

Ein Zusammenhang zwischen Muskelarbeit und Tätigkeit des chromaffinen Systems ist durch unsere Versuche mit Sicherheit nachgewiesen.

Vom Adrenalin kennen wir zurzeit im wesentlichen zwei Wirkungen. Erstens die Wirkung auf die glatten Muskeln überhaupt und speziell die blutdrucksteigernde Wirkung, zweitens die Erzeugung der Glykosurie. Bei unserer ersten Mitteilung war vor allem die blutdrucksteigernde Wirkung das Richtunggebende. Unsere weiteren Untersuchungen haben uns jedoch nur wenig Anhaltspunkte geliefert, durch die wir die blutdruckregulierende Wirkung des chromaffinen Systems hätten erweisen können. Richtig ist, daß bei Schrumpfnieren mit hohem Blutdrucke fast regelmäßig Adrenalinämie zu konstatieren ist. Wir fanden jedoch einesteils Fälle mit hohem Blutdrucke (200 Gärtner) ohne Adrenalingehalt, anderseits waren in den Fällen von Pubertätsalbuminurie mit Adrenalinämie, wie oben bemerkt, annähernd normaler, eher etwas zu niederer Blutdruck zu konstatieren. Ebensowenig gelang es uns, wie vorher schon Ehrmann, durch blutdrucksenkende Mittel Hypersekretion des chromaffinen Systems zu erzielen. Die blutdruckregulierende Funktion des chromaffinen Systems erschien uns nach diesen Erfahrungen ziemlich problematisch. Dessenungeachtet haben wir beim müde gelaufenen Hunde den Blutdruck bestimmt, um zu eruieren, ob eine genügende Veränderung des Blutdruckes nachzuweisen wäre, die mit einigem Rechte der Erregung der Adrenalinsekretion hätte beschuldigt werden können. Die Blutdrucksenkung des total erschöpften Tieres war eine so geringfügige, daß eine blutdruckregulatorische Erregung des chromaffinen Systems nicht gut angenommen werden konnte. Alle diese Gründe drängen uns zu der Ansicht, daß es die Wirkung auf die Kohlehydratdepots ist, die bei der Muskelarbeit vom Adrenalin beansprucht wird.

Trotz Adrenalinämie fanden wir auch bei den Laufversuchen niemals Zucker im Harn. Der Grund ist bei diesen Versuchen offenbar die Glykogenarmut des Organismus.

Der oben erwähnte positive Befund bei Tetanus findet vielleicht in den Laufversuchen seine Erklärung. Wir möchten nicht anstehen, vermutungsweise die starke Muskeltätigkeit bei Tetanus für die Adrenalinämie verantwortlich zu machen. Ebenso wäre vielleicht der positive Befund bei Eklampsie auf die Krämpfe zu beziehen.

Untersuchungen an Epileptikern, bei denen wir den Einfluß der Krämpfe auf die Adrenalinsekretion studieren wollten, ergaben bis jetzt kein sicher positives Resultat, doch hatten wir auch nicht Gelegenheit, Patienten im, resp. nach schwerem Status epilepticus zu untersuchen.

Versuche, die ich in Analogie der Laufversuche an mir angestellt habe — Bergpartien — ergaben ein negatives Resultat. Freilich war die Anstrengung nicht gar zu groß, jedenfalls mit der total erschöpfenden Muskeltätigkeit des laufenden Hundes nicht zu vergleichen.

Interessant erscheinen uns unsere Muskelversuche auch in Beziehung zum Addison, weil die bei dieser Krankheit zu beobachtende Adynamie jetzt leicht auf die von Wiesel nachgewiesenen degenerativen Prozesse im chromaffinen System bezogen werden kann.

Wenn ich jetzt zum Schlusse die von uns gefundenen Tatsachen, losgelöst von jeder Hypothese, noch einmal ins Gedächtnis zurückrufen darf, so möchte ich resümieren: 1. Es gibt Nierenaffektionen, die die Funktion des chromaffinen Systemes beeinflussen. 2. Durch Muskeltätigkeit wird das chromaffine System zur Sekretion gereizt.

II.

Anatomische Befunde. (Vortragender: Wiesel.)

Es ist selbstverständlich, daß wir die Tiere, an denen sich die eben besprochenen Tatsachen experimentell erheben ließen, auch der anatomischen Untersuchung unterzogen, um so vielleicht einige weitere Anhaltspunkte für das Verständnis der skizzierten Phänomene zu gewinnen. Wir studierten dementsprechend die Nebenniere sowie die chromaffinen Organe unserer Untersuchungstiere, wobei wir fortlaufend die Befunde mit denen an normalen Tieren verglichen. Die Untersuchung wurde so vorgenommen, daß wir die Nebennieren, Teile der großen Plexusganglien und Arterien verschiedener Körperregionen unmittelbar nach Tötung der Tiere in chromsalzhältigen Gemischen fixierten, um so ganz besonders klare Bilder der chromaffinen Zellen zu gewinnen. Es ist durchaus notwendig, die Fixation der hier in Frage kommenden Organe möglichst frisch, sozusagen vom überlebenden Tiere aus vorzunehmen, da bei nicht ganz frischen Objekten die Chromreaktion undeutlich wird, bzw. mehrere Stunden nach dem Tode fast gänzlich verschwinden kann, während lebenswarm fixierte unter allen Umständen deutliche Chromreaktion zeigen. Wir konservierten entweder in Müllerscher Flüssigkeit mit Zusatz von Formol oder in dem seinerzeit von mir angegebenen Kaliumbichromat-Formolgemisch. Zur Färbung diente und genügte bloße Hämatoxylenfärbung allein oder in Kombination mit Eosin. Die makroskopische Besichtigung der Nebennieren sowie etwa vorhandener, schon mit freiem Auge sichtbarer chromaffiner Organe lieferte fast ausnahmslos ein negatives Ergebnis. Nur bei einem partiell nephrektomierten Hunde konnten wir eine starke Hyperämie und dadurch bedingte Vergröße-

rung der Nebennieren konstatieren, die auch am mikroskopischen Präparate deutlich nachweisbar war. Da sie aber in anderen Fällen fehlte, können wir ihr keinerlei Bedeutung beilegen. Eine schon makroskopisch sichtbare Dickenzunahme, wie ich sie bei manchen Formen chronischer Nephrosen mit Herzhypertrophie konstatieren konnte, sahen wir bei den Tieren unserer bisherigen Versuchsreihe nicht.

Wir beschränken uns im folgenden mit den an den laufenden, sowie an den nephrektomierten und an den Hunden mit Keilexzision der Nieren erhobenen Befunden, die wir wenigstens mit einiger Sicherheit zu deuten in der Lage sind, während die Anatomie der vergifteten Kaninchen in bezug auf die hier in Frage kommenden Organe noch eingehendst zu studieren sein wird, bevor man sich ein Urteil über die hiebei vorkommenden Veränderungen erlauben darf.

Die Nebenniere des Hundes besteht aus einer zweischichtigen Rinden- und einer von dieser sich äußerst scharf absetzenden Marksubstanz (chromaffiner Abschnitt der Nebenniere). Im einzelnen bietet der Bau der Rinde nichts Besonderes; die Marksubstanz besteht neben spärlichen Ganglienzellen aus typischem chromaffinen Gewebe, dessen einzelne Zellen sich am lebenswarm chromierten Objekte ohne weiteres mit den Chromsalzen imprägnieren. Das chrombraune Gewebe erscheint homogen, nur bei starken Vergrößerungen sieht man feinste Körnchen. Häufig färbt sich der bläschenförmige Kern schlecht; er erscheint wie von der chromaffinen Substanz gedeckt. Auch die beim Hunde häufigen, im ganzen Sympathikus verstreut vorkommenden chromaffinen Körper zeigen den analogen Bau wie der chromaffine Abschnitt der Nebenniere. Dieses wäre in kurzen Zügen das Bild der hier in Frage kommenden Organe, solange das Tier sich in Ruhe befindet; anders aber, wenn wir das chromaffine System zu einer Zeit untersuchten, wo wir durch Laufenlassen der Tiere Adrenalin im Blutserum der Tiere nachweisen konnten.

Schon nach nur wenige Stunden dauerndem Laufen getötete Tiere zeigen ein anderes Verhalten als solche in der Ruhe. An der Nebennierenrinde konnten wir mit Sicherheit keinerlei Unterschiede gegenüber der Norm nachweisen. Dagegen läßt sich an den chromaffinen Zellen eine deutliche und ohne weiteres sichtbare Abnahme der Chrombräunung konstatieren. Diese betrifft zunächst durchaus nicht alle Zellen gleichmäßig; eine Reihe zeigt noch deutlich die diffuse Gelbfärbung des Plasmas wie in der Ruhe; eine ganze Anzahl von Zellen aber hat sich nur sehr unvollkommen, bzw. gar nicht mit den Chromsalzen imprägniert, ihr Plasma ist überhaupt ungefärbt bei bloßer Hämatoxylinfärbung oder zeigt bei Eosinfärbung einen schwach rosenroten Ton. Die Kerne sind bei solchen achromaffin gewordenen Zellen nicht mehr bläschenförmig, schwach färbbar, sondern erscheinen stärker und diffuser tingiert. Bei sehr starker Vergrößerung sieht man gelegentlich im Plasma dieser Zellen ein feines Wabenwerk, aber fast nie Granulationen. Es hat den Anschein, als würden zunächst die zentralen, den daselbst befindlichen venösen Räumen unmittelbar angrenzenden Zellen die Fähigkeit verlieren, ihr Plasma mit Chromsalzen zu imprägnieren, während die mehr peripheren, in der Nebenniere rindenwärts gelegenen Zellen diese Fähigkeit länger bewahren. Es resultieren dann Bilder, wo einzelne Inseln achromaffin gewordener Zellen zwischen normal chrombraunen liegen, wodurch die ganze Schichte ein fleckiges Aussehen gewinnt. In ebenderselben Weise verhalten sich auch die Zellen der anderen chromaffinen Körper. Natürlich geht die Abnahme der Fähigkeit der Chromsalzimprägnation nicht in allen chromaffinen Organen gleichzeitig und gleichmäßig vor sich. Einzelne Zellen sind nämlich in diesem Stadium stärker chromaffin als andere, jedenfalls aber ist die Abnahme gegenüber dem ruhenden Tiere deutlich konstatierbar. Die Fähigkeit, sich mit Chromsalzen zu imprägnieren, verlieren die Zellen, wenn wir die Tiere noch länger laufen ließen, immer mehr und mehr und bei Tieren, die bis zur Erschöpfung liefen und dann in diesem Zustande getötet wurden, finden wir überhaupt keine chrombraune Zelle mehr. Die Zellen solcher Tiere lassen ihr Plasma gänzlich ungefärbt; viele Zellen sehen wie ausgelaugt aus, auch bei sehr starker Vergrößerung läßt sich nichts im Plasma der Zellen nachweisen. Solche erschöpfte chromaffine Organe sind in diesem Stadium gewöhnlich recht hyperämisch, ihre Extrakte lassen das Froschauge unbeeinflußt, der chemische Nachweis von Adrenalin mißlingt völlig, ebenso der mikrochemische[3]) am Gefrierschnitte. Wir können also sagen, daß im Verlaufe starker Muskelarbeit die chromaffinen Zellen die Fähigkeit verlieren, chrombraun zu werden, oder vielleicht richtiger, diese Zellen geben die chromierbare Substanz an den Organismus ab, ohne sie vorderhand zu ersetzen. Wenn wir aber bedenken, daß wir während der erhöhten Muskelarbeit Adrenalin im Blutserum finden, ferner bedenken, daß nach unserem heutigen Wissen das Adrenalin nur von den chromaffinen Zellen abgegeben wird, wie Biedl und ich schon vor mehreren Jahren nachweisen konnten und an den erschöpften Zellen der chemische und biologische Nachweis des Adrenalins mißlingt, so glauben wir den Schluß ziehen zu dürfen, daß die chrombraune Substanz ihrer chemischen Zusammensetzung nach Adrenalin oder ein dem Adrenalin sehr nahestehender Körper ist, der während forcierter Muskelarbeit bis zur Erschöpfung der produzierenden Zellen an das Blutserum abgegeben wird. Durch die erhöhte Inanspruchnahme des in den chromaffinen Zellen enthaltenen Adrenalins kommt es zu einer völligen Verarmung der Zellen an diesem Stoffe, was sich histologisch durch ihre Unfähigkeit, sich mit Chromsalzen braun zu imprägnieren, dokumentiert. Erst längere Zeit nach erfolgter Ruhestellung des Tieres erholen sich die chromaffinen Zellen, sie haben wieder Adrenalin deponiert. Unsere Versuche an den laufenden Hunden haben also das Ergebnis geliefert, Sekretionszustände in den chromaffinen Zellen annehmen zu müssen und zugleich die hohe Wahrscheinlichkeit in uns erweckt, daß die mit Chromsalzen imprägnierbare Substanz Adrenalin sei. Die feineren Vorgänge an den chromaffinen Zellen beim Ersatze des aufgebrauchten Adrenalins zu schildern, muß der ausführlichen Publikation vorbehalten bleiben.

Während wir also bei der durch Laufen hervorgebrachten Ermüdung der Versuchstiere am chromaffinen Systeme Sekretionserscheinungen beobachten konnten, die sich auch bei oft wiederholtem Laufen eines Tieres — bis zu einem Monate — in den eben skizzierten Grenzen bewegten, konnten wir an den Tieren, die ausgiebige Nierenschädigungen durch Keilexzision erlitten hatten, weniger bei Exstirpation einer Niere, auch andere anatomische Befunde erhalten.

Es ist ja immerhin möglich, daß durch noch länger fortgesetzte, oft wiederholte Muskelarbeit auch andere anatomische Veränderungen — man müßte vor allem an Hypertrophien der chromaffinen Organe denken — gesetzt werden. Darüber fehlt uns noch vorderhand die Erfahrung. Jedenfalls sind die Veränderungen am chromaffinen Systeme nach Nierenschädigung handgreiflicher. Es wurde schon hervorgehoben, daß auch Tiere mit Keilexzisionen der Nieren, sowie nephrektomierte Tiere den Adrenalinnachweis im Blute führen lassen.

Wenn man ein derartiges Tier zirka vierzehn Tage nach erfolgter partieller Nierenexstirpation tötet

[3]) Die mikrochemische Reaktion stellten wir folgendermaßen an: Die lebenswarm entnommene Nebenniere wird ohne vorhergehende Fixation mit dem Gefriermikrotom geschnitten und die Schnitte, die nicht zu dünn sein dürfen (10 bis 15 μ) auf $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde in eine $5^0/_{00}$ige Eisenchloridlösung (wässerig) eingelegt und die Schale ins Dunkle gestellt. Bei Vorhandensein von Adrenalin zeigen dann die in Wasser oder Glyzerin eingelegten Schnitte eine deutliche diffuse oder feinst granulierte Grünfärbung des Plasmas der chromaffinen Zellen. Aufbewahren lassen sich solche Schnitte nicht, da die Grünfärbung in kurzer Zeit verschwindet.

und die Nebennieren und chromaffinen Organe untersucht, so zeigt sich folgendes Verhalten: Während die Rindensubstanz anscheinend unverändert ist, hat sich das Bild der Marksubstanz gegenüber der Norm wesentlich geändert: das ganze Gefüge dieser Schicht ist dichter, einzelne Zellen, resp. Zellgruppen sind näher aneinander gerückt, dabei hat nur eine geringe Anzahl von Zellen ihren normalen Bau, feinwabiges oder homogenes, chrombraunes Plasma behalten. Auch insoferne macht sich ein Unterschied gegenüber der Norm geltend, als die Chromierung sozusagen grobkörniger auftritt. Ein großer Teil dieser Zellhaufen ist in diesem Stadium überhaupt nicht chromierbar und besteht aus zahlreichen, mit spärlichem Plasma und stark lingiblem Kerne versehenen, rundlichen Zellen, die teils kranzförmig, teils in Form von Strängen die chromierten Zellen umgeben und alles in allem jungen chromaffinen Zellen gleichen. Es resultieren Bilder, wie wir sie bei Verfolgung des Entwicklungsganges der menschlichen und tierischen chromaffinen Organe jederzeit sehen können, wie ich es sowohl bei der Beschreibung der Embryologie der chromaffinen Organe als auch bei der Schilderung des Baues dieses Systemes in gewissen Stadien chronischer Nephrosen geschildert habe. Wir zweifeln nicht daran, daß die eben kurz skizzierten Verhältnisse mit der Zeit zu veritablen Hypertrophien des chromaffinen Systemes führen müssen. Wir können mächtige chromaffine Körper von Tieren zeigen, die lange Zeit ihre Nierenschädigung trugen, chromaffine Körper, von einer Größe, wie sie wohl in der Norm nie zur Beobachtung kommt. Dies wären in Kürze die anatomischen Ergebnisse, die wir bis jetzt bei unseren Versuchen erheben konnten, soweit sie die chromaffinen Organe betreffen.

Wir möchten nur zum Schlusse noch eines Befundes Erwähnung tun, den wir bei einem Hunde erheben konnten, der länger als einen Monat täglich mehrere Stunden lief. Dieser Hund hatte an seiner Bauchaorta, vor allem aber an seinen beiden Art. iliacae eine Reihe in Verkalkung befindlicher typischer, herdförmiger, mesarteriitischer Plaques. Wir erwähnen diesen Fall mit der Bemerkung, daß die Genese dieser Mesarteriitis vielleicht doch mit der Adrenalinämie im Zusammenhange stehen könnte. Auch hier werden weitere Untersuchungen notwendig sein, um dieser für die Pathogenese gewisser Formen der Atherosklerose wichtigen Frage näherzutreten.

Bericht über 300 operierte Blasentumoren.

Von Prof. A. v. Frisch.

Die Resultate von Sammelforschungen über bestimmte Krankheitsformen haben immer etwas Mißliches und die aus solchen gezogenen Schlüsse haben bei der großen Verschiedenheit, welche sich bei den einzelnen Autoren in der pathologischen Auffassung der Fälle und in den sich daraus ergebenden therapeutischen Eingriffen findet, oft nur einen beschränkten Wert. Die großen Zahlen solcher Statistiken setzen sich aus kleinen Zahlen vieler Beobachter zusammen und bilden naturgemäß ein ausgewähltes und nicht ein homogenes Material. Deshalb halte ich es für gerechtfertigt, das subjektive Urteil eines einzelnen, wie es sich aus den Erfahrungen an einer größeren Zahl gleichartiger Krankheitsfälle ergibt, hier darzulegen.

Die Zahl der von mir beobachteten Blasentumoren, an welchen ein operativer Eingriff vorgenommen werden konnte, ist eine verhältnismäßig große; sie erstreckt sich allerdings über einen Zeitraum von fast 20 Jahren. Vor wenigen Jahrzehnten noch galten die Neubildungen der Blase als eine seltene Erkrankung. Daß wir sie heute zu den häufigeren zählen müssen, haben wir der Vervollkommnung unserer Diagnostik zu verdanken, welche in erster Linie auf der segensreichen Erfindung des Zystoskopes beruht.

Von den 300 operierten Patienten standen nur drei im kindlichen Lebensalter (9, 11 und 13 Jahre), neun waren zwischen 20 und 30 Jahre alt, 20 zwischen 30 und 40, 70 zwischen 40 und 50, 76 zwischen 50 und 60, 112 zwischen 60 und 70 und 10 zwischen 70 und 79. Die überwiegende Mehrzahl der Patienten gehört also den höheren Altersstufen an. Dem Geschlechte nach kommen auf 256 männliche Individuen nur 44 weibliche. Daß Blasentumoren sehr viel häufiger bei Männern als bei Frauen vorkommen, ist eine bekannte, auch anderwärts wiederholt beobachtete Tatsache.

Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Tumoren ergab, daß es sich dreimal um Adenome handelte (zwei bei Männern zwischen 50 und 60 Jahren, das dritte bei einem 13jährigen Mädchen), ein Fall betraf ein Fibrom (neunjähriges Mädchen), ein Fall ein Sarkom (elfjähriger Knabe). 95 Tumoren waren Karzinome, davon 65 papilläre Geschwülste, 28 knotige Plattenepithel- und teils knollige, teils infiltrierte Medullarkarzinome. 201mal waren die Tumoren sogenannte gutartige Papillome. Die genauere histologische Untersuchung der letzten Geschwulstform durch Serienschnitte aber hat ergeben, daß bei 107 dieser Gebilde der Beginn krebsiger Degeneration vorlag: Auftreten atypischer Epithelwucherungen im bindegewebigen Grundstocke, zumeist im Stiele der Geschwulst, aber nicht selten fanden sich auch an anderen Stellen des bindegewebigen Gerüstes, weitab von der Basis, kleine Epithelnester in den Lymphbahnen. Es müssen also zwei Drittel dieser sämtlichen Tumoren als bösartige Neubildungen bezeichnet werden.

Ich will hier hervorheben, daß uns bei den zottigen Blasentumoren die Erkennung der Malignität in vivo, also die Stellung der Diagnose auf Karzinom, in der Regel unmöglich ist. Aus dem zystoskopischen Bilde läßt sich nichts mit Sicherheit abstrahieren. Weder die Form des Tumors, noch die Gestalt der Zotten, noch die Stielverhältnisse (ob mit schlankem Stiele oder breit auf der Schleimhaut aufsitzend) haben etwas Charakteristisches. Alle Varietäten finden sich in gleicher Weise bei gutartigen und bösartigen Neubildungen. Auch aus den im Harne oder in der Spülflüssigkeit enthaltenen Gewebspartikeln läßt sich, wenn es sich nicht um einen zerfallenden Tumor handelt, mit dem Mikroskop nichts mit Sicherheit feststellen, da diese von den oberflächlichen Partien stammen, die krebsigen Einschlüsse aber fast immer in der Tiefe liegen.

Von den Papillomen war in ungefähr der Hälfte der Fälle ein einziger Tumor vorhanden, in der anderen Hälfte handelte es sich um multiple Geschwulstbildungen (bis zu 21 in einer Blase). Als Prädilektionsstelle für den Sitz dieser Neubildungen muß das Trigonum, die Gegend der Uretermündungen und die Umgebung des Orificium internum bezeichnet werden. Selten saßen sie in der vorderen Wand, an den oberen Anteilen der Seitenwände oder im Scheitel der Blase. Ihre Größe variierte zwischen der einer Erbse und einer derben Mannsfaust. Auch die Karzinome waren, mit wenigen Ausnahmen, in den basalen Teilen der Blase lokalisiert. Dreimal fand ich isolierte, derbe Karzinomknoten in der vorderen Blasenwand.

Meine Operationsmethode war in allen Fällen (mit einer einzigen Ausnahme, ein infiltriertes Karzinom der hinteren Blasenwand bei einer Frau, welches durch den Vesikovaginalschnitt entfernt wurde) die typische Sectio alta, Längsschnitt durch die Bauchdecken, Längsschnitt durch die Blase, Zugänglichmachen des Operationsfeldes durch Einlegen zweier rechtwinklig abgebogener Spatenhaken nach rechts und links und, wenn erforderlich, noch eines Simonschen Löffelspekulums in den Blasenscheitel. Niemals ergab sich mir die Notwendigkeit, zu einer Symphyseotomie oder zu einer osteoplastischen Resektion der Symphyse zu schreiten. Bei den Papillomen der Blase wurde auch bei noch so schlankem Stiele stets an der Basis ein genügend großes Stück der gesunden Blasenschleimhaut mitexstirpiert. Bei den nicht papillären Karzinomen wurde die Blasenwand in ihrer ganzen Dicke reseziert, bisweilen bis zur Hälfte ihrer Gesamtausdehnung. In einigen Fällen, bei

Uebergreifen des Tumors auf die Prostata, wurden auch die erkrankten Teile dieser Drüse exstirpiert. In jedem Falle von Karzinom trachtete ich, alles Krankhafte mit Messer und Schere zu entfernen; zum scharfen Löffel und Thermokauter griff ich nur in jenen Fällen der Not, bei welchen es sich im Verlaufe der Operation ergab, daß eine vollständige Exstirpation des Neoplasmas undurchführbar war. Eine Totalexstirpation der Blase wegen Karzinose habe ich nie vorgenommen; die Resultate der bisher ausgeführten derartigen Operationen haben wenig Ermutigendes.

In der Versorgung der durch die Exzision der Tumoren gesetzten Defekte in der Blasenwand habe ich verschiedene Modifikationen versucht: teils einfache Tamponade oder Tamponade nach Verschorfung der blutenden Stellen mit dem Thermokauter, endlich die exakte Naht mit Seide oder Catgut.

Beide Nahtmaterialien haben gewisse Nachteile. Seidennähte führen leicht zu sekundärer Steinbildung, Catgutfäden werden oft zu rasch resorbiert und veranlassen Nachblutungen. Ich war mehrmals genötigt, wegen schwerer Nachblutungen die Blase wieder zu eröffnen und zu tamponieren. Uebrigens ist man auch bei Catgutnähten vor sekundären Steinbildungen nicht ganz sicher. Der Versuch, mit Seide zu nähen und die Fäden nach Kürzung des einen Endes durch die Bauchdeckenwunde herauszuleiten, hat mich auch nicht befriedigt. Es dauerte oft eine ungehörig lange Zeit, bis sich die Fäden so weit gelockert hatten, daß sie sich leicht entfernen ließen und bei starkem Zuge riskiert man, sie abzureißen. Schließlich bin ich wieder zur Catgutnaht zurückgekehrt. Jod- und Silbercatgut haben sich mir als ziemlich verläßlich erwiesen.

Eine exakte Naht der Schleimhautdefekte in der Blase ist natürlich von größter Wichtigkeit, wenn man durch komplette Naht der Blase und Bauchdeckenwunde eine prima intentio anstrebt. Ich habe dies in den letzten Jahren bei jedem Falle von Sectio alta versucht, wenn der Harn nicht zu stark katarrhalisch zersetzt war. In früheren Jahren habe ich bei Blasentumoren prinzipiell die Blase tamponiert, ohne eine Naht anzulegen und die Bauchdeckenwunde nur an ihrem oberen und unteren Ende durch einige Nähte verkleinert. Die Ableitung des Harnes erfolgte durch Anwendung der Dittelschen Heberdrainage. Ich muß gestehen, daß ich mit den Resultaten dieser Art von Nachbehandlung außerordentlich zufrieden war, wenn auch die Heilungsdauer sich über eine etwas längere Zeit erstreckte. Nun hat man allerdings das Bestreben, bei kleinen Tumoren mit klarem Harne, bei glatt verlaufender Exstirpation mit geringer Blutung, kurz bei günstigen Operationsverhältnissen, durch komplette Naht die Heilungsdauer möglichst abzukürzen. Wenn dies auch in einer großen Reihe von Fällen gelang, so muß ich doch hervorheben, daß mir die komplette Blasennaht, quoad vitam, viel ungünstigere Resultate ergeben hat als die offene Drainage. Alle Todesfälle, welche ich bei gutartigen Papillomen der Blase zu beklagen habe, selbst bei sogenannten leichten Fällen, betreffen Patienten mit kompletter Blasennaht. Von den mit Tamponade und Heberdrainage Behandelten ist kein einziger gestorben. Als sicherste Methode der Nachbehandlung erscheint mir also: Versorgung der Schleimhautdefekte in der Blase durch möglichst exakte Catgutnaht, Tamponade der Blase unter Anwendung der Dittelschen Heberdrainage, Verkleinerung der Weichteilwunde.

Die Heilungsdauer nach den Tumoroperationen beträgt im Durchschnitte 3½ Wochen; in einzelnen Fällen war schon nach 10 bis 14 Tagen vollständige Heilung eingetreten, in anderen Fällen dauerte es acht bis zehn Wochen, bis alles vernarbt war. Nahteiterungen und Fistelbildungen verzögern oft den Verlauf in ungebührlicher Weise.

Von den 300 operierten Kranken sind 42 gestorben; die Gesamtmortalität beträgt also 14%. Betrachtet man die Karzinome und Papillome gesondert, so ergeben sich für erstere (24 Todesfälle) 25·3%, für letztere (18 Todesfälle) 9% Mortalität.

Als Todesursachen sind zu verzeichnen: bei den Papillomen sechsmal septische Prozesse (viermal ausgehend von Thrombosen im Cavum Retzii), einmal Lungenembolie, dreimal Pneumonie, zweimal Herzschwäche, sechsmal renale Prozesse; bei den Karzinomen achtmal renale Infektionen, einmal Peritonitis, zweimal Kollaps, zweimal Embolien, fünfmal Sepsis, zweimal Erschöpfung, dreimal Pneumonie.

Was das weitere Schicksal der geheilten Patienten betrifft, so kann ich leider nur über einen Teil der Operierten bestimmte Angaben machen; im ganzen über 164, also etwas mehr als die Hälfte.

Von den 103 gutartigen Papillomen blieben 53 in Evidenz. Von diesen hatten 21 Rezidiven; davon kamen zehn zu einer zweiten Operation, sieben nach einem neuerlichen Rezidive zu einer dritten, ein Fall zu einer vierten Operation. Die Zeit, innerhalb welcher sich die Rezidiven einstellten, schwankte zwischen einem Jahre und acht Jahren. 32 Kranke blieben dauernd geheilt. Die längste Dauer der Heilung beträgt 17 Jahre in einem Falle, 15 Jahre in zwei Fällen 14 Jahre in vier Fällen, zwölf Jahre in acht Fällen, in den übrigen Fällen zwischen sieben Jahren und einem Jahre.

Von den Papillomen mit krebsigen Einschlüssen (98 Fälle) habe ich Nachrichten von 49 Kranken. Unter diesen sind 29 Rezidive zu verzeichnen, von denen neun zu einer zweiten Operation kamen. In drei dieser Fälle hatte sich an Stelle der entfernten Papillome ein infiltriertes Karzinom entwickelt, die übrigen sechs zum zweitenmal operierten Kranken zeigten durchaus papilläre Karzinome. Die Rezidiven traten innerhalb eines Zeitraumes von einem halben Jahre bis zu sechs Jahren ein.

Von den 95 Karzinomen konnte ich über einen verhältnismäßig größeren Teil Auskunft erhalten, da viele dieser Kranken nach kürzerer oder längerer Zeit mit neuerlichen Beschwerden sich wieder einstellten. 42 dieser Patienten kamen mir wieder zu Gesicht, über 20 besitze ich briefliche Berichte. Alle diese Patienten haben Rezidiven bekommen. Die längste rezidivfreie Periode betrug sieben Jahre, die überwiegende Mehrzahl kam nach ein bis zwei, spätestens nach drei Jahren. Eine zweite Operation habe ich nur in zwei Fällen vorgenommen, in allen übrigen habe ich sie abgelehnt.

Manche der operierten Karzinomfälle hatten sich längere Zeit nach der Operation ausgezeichnet wohl befunden und litten auch unter den eingetretenen Rezidiven verhältnismäßig weniger als unter ihrem primären Tumor. Auffallend war, daß sich einige Male bei sehr schmerzhaften Fällen die Rezidive ganz schmerzlos zeigte und daß in Fällen, welche vor der Operation an exzessiver Hämaturie litten, bei der Rezidive der Harn fast stets blutfrei war. In einzelnen Fällen stellten sich Rezidiven der schwersten Form in erschreckend kurzer Zeit ein.

Eine Frau, welche im Juni wegen eines gestielten Zottenkrebses der Blase operiert worden war, bei der die Wunde in kürzester Zeit durch prima intentio geschlossen und die mit klarem Harne und ganz ohne Beschwerden entlassen worden war, kam im November desselben Jahres mit einer Karzinomrezidive, welche die ganze Blase ergriffen hatte. Wegen der exorbitanten Schmerzen mußte eine Blasenfistel angelegt werden.

Bei einer zweiten Frau mit einem infiltrierten Karzinom der vorderen Blasenwand, welches bequem zu exstirpieren war und scheinbar weit im Gesunden umschnitten wurde, stellte sich schon nach drei Monaten eine so rasch wachsende Rezidive ein, daß sie in großen, an der Oberfläche zerfallenden Knoten die vordere Bauchwand in der Narbe und ihrer Umgebung durchwachsen hatte.

Metastasen bei Blasenkarzinom habe ich siebenmal beobachtet. Sie betrafen Leber, Lunge, Pleura und Niere, einmal auch die Axillardrüsen. In ungefähr der Hälfte aller Fälle bestanden Erkrankungen der regionären Lymphdrüsen.

Von den Rezidiven der gutartigen Papillome saß kein einziger Tumor an der Stelle der primären Geschwulst. Alle hatten sich an anderen Partien der Blase entwickelt. Das Auftreten von Rezidiven in der Narbe oder in deren unmittelbarer Nachbarschaft habe ich nur bei Karzinomen beobachtet. Die Bezeichnung „Rezidive" bei den Karzinomen hat nur eine klinische, nicht eine pathologisch-anatomische

Bedeutung, denn es handelt sich kaum je um das Neuentstehen eines Neoplasmas in der Blasenwand, sondern um das weitere Wachstum von allem Anfang an in der Blase disseminierter Keime.

Für die von verschiedenen Beobachtern mitgeteilte Tatsache, daß Rezidivtumoren nach Entfernung gutartiger Papillome (ohne primäre atypische Epithelwucherungen) einen bösartigen Charakter zeigen, habe ich nur drei einwandfreie Belege.

In einem Falle (solitäres, gestieltes Papillom an der seitlichen Blasenwand) bestand durch vier Jahre vollständiges Wohlbefinden, dann kam der Patient mit einer multiplen Aussaat von Krebsknoten über die ganze Blase wieder.

In einem zweiten Falle fand ich ein Karzinom 4½ Jahre nach Exstirpation eines Papilloms; der Tumor war eine breit aufsitzende, papilläre Geschwulst.

Am interessantesten ist der dritte Fall, eine Frau betreffend, bei der erst die vierte Rezidive karzinomatösen Charakter zeigte. Das erste (apfelgroße) Papillom wurde am 29. Oktober 1897 operiert; am 4. März 1899 neuerliche Exstirpation eines großen Papilloms von durchaus gutartigem Bau; am 3. Mai 1901 kam die Patientin abermals zur Operation; es wurden drei nußgroße, benigne Tumoren entfernt. Als die Patientin am 13. April 1904 sich neuerdings der Sectio alta unterziehen mußte, war die ganze linke Hälfte der Blase von zahlreichen, dicht aneinander sitzenden, derben Karzinomknoten durchsetzt. Die Patientin überstand auch noch diese Operation, starb aber ein halbes Jahr später in ihrer Heimat ohne Zweifel an einer Karzinomrezidive.

Aus meinen Erfahrungen geht hervor, daß die Neubildungen der Blase in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine ernste Erkrankung darstellen. Ich lege besonderes Gewicht darauf, diese Tatsache festzustellen, da die Mitteilungen jener wenigen Urologen, welche die endovesikale Operationsmethode bei Blasentumoren üben und empfehlen, den Anschein erwecken können, als ob diese Erkrankungen leichte und unbedeutende wären. Ich habe die endovesikalen Operationen nicht geübt und bleibe ein prinzipieller Gegner derselben aus den bekannten und naheliegenden Gründen, gegen welche auch die eifrigsten Verfechter der zystokopischen Operationen nichts einzuwenden wissen.

Nach meiner Ansicht besteht bei jedem Blasentumor eine strikte Indikation für die Operation. Von einer solchen ist nur dann ein Erfolg zu erwarten, wenn das Blasenkavum in seinem ganzen Umfange dem Gesichtssinn und Tastsinn bequem zugänglich gemacht wird. Dies ist nur durch den hohen Blasenschnitt zu erreichen. Gutartige Tumoren müssen stets mit einem ausreichenden Stück der Blasenschleimhaut an der Basis der Geschwulst entfernt werden. Bei Karzinomen ist die Resektion der Blasenwand in ihrer ganzen Dicke indiziert. Wenn auch bei letzteren bis heute keine Dauerheilungen zu erzielen sind, können wir doch durch die Operation für eine beschränkte Zeit eine wesentliche Besserung im Zustande der Patienten herbeiführen. Rezidiven sind auch bei gutartigen Tumoren häufig. Metaplasien zu malignen Neubildungen kommen zweifellos vor. Eine Bestimmung der Zeit, wann wir einen Fall nach glücklich verlaufener Operation als definitiv geheilt betrachten dürfen, läßt sich nicht angeben, da sich Rezidiven noch nach vielen Jahren einstellen können.

Aus der Abteilung für Krankheiten der Harnorgane der Wiener Allgem. Poliklinik. (Vorstand: Reg.-Rat Prof. A. Ritter v. Frisch.)

Ueber kompensatorische Hypertrophie der Niere.

Von Dr. G. Kapsammer, I. Assistenten der Abteilung.

Wird Nierenparenchym auf chirurgischem Wege entfernt oder durch pathologische Vorgänge zerstört, so wird der erlittene Organverlust durch das restierende Parenchym kompensiert. Voraussetzung für diese Kompensation ist eine teilweise Intaktheit des erhalten gebliebenen Nierengewebes. Welch hohe Grade sie zu erreichen vermag, geht unter anderem aus Untersuchungen von Tuffier und Fiori hervor, welche nachgewiesen haben, daß Tieren sukzessive soviel Nierensubstanz operativ entfernt werden kann, als das ursprüngliche Gewicht beider Nieren beträgt.

Die Kompensation ist eine anatomische und funktionelle.

Die anatomische Kompensation ist vielfach studiert. Ihr Umfang ist nach der Ursache verschieden. Geht eine Niere hydronephrotisch allmählich zugrunde, so bildet sich langsam eine kompensatorische Hypertrophie der zweiten aus, die meist gleichmäßig das ganze Ordan betrifft; der gleiche Vorgang spielt sich, nur viel schneller, ab, wenn von zwei gesunden Nieren eine, z. B. wegen Traumas, entfernt werden muß. Anders, wenn Nierenparenchym auf entzündlichem oder neoplastischem Wege zugrunde geht; dann tritt die kompensatorische Hypertrophie meist inselförmig auf u. zw. sowohl in dem primär erkrankten als auch in dem zweiten, meist sekundär geschädigten Organe. Bedeutungsvoll erscheint die Tatsache, daß bei Nephritis, bei Pyelonephritis und Pyonephrosis auch in dem erkrankten Organe kompensatorisch hypertrophierte Gewebsinseln zu finden sind.

Die anatomische Kompensation kommt, wenn sie das ganze Organ betrifft, zunächst schon makroskopisch in einer Vergrößerung desselben zum Ausdrucke. Diese hat vielfach zu Irrtümern geführt, insoferne die vergrößerte Niere als Tumor imponierte, als das kranke Organ angesprochen und deshalb auch exstirpiert wurde. Insoferne die neuen souveränen Untersuchungsmethoden nicht in Anwendung kamen, war eine solche Täuschung um so leichter möglich, als die durch tuberkulöse oder sonstige entzündliche Prozesse zerstörte Niere häufig nicht nur nicht zu tasten ist, sondern auch keinerlei subjektive Beschwerden verursacht, während das hypertrophierte Schwesterorgan manchmal infolge von Tiefstand oder zeitweiser Kongestion zu Schmerzen Veranlassung geben kann. Bei inselförmigem Auftreten entzieht sich die kompensatorische Hypertrophie in der Regel der makroskopisch-anatomischen Beurteilung. Die mikroskopischen Veränderungen sind verschieden, je nachdem die physische Entwicklung des betreffenden Individuums noch im Gange oder schon abgeschlossen ist. In ersterem Falle finden wir in der Regel nur hyperplastische Vorgänge, in letzterem vorwiegend hypertrophische, welche aber auch nur die für die Harnsekretion in Betracht kommenden Abschnitte der Niere, die Glomeruli und die Tubuli contorti, weniger die Tubuli recti betreffen.

Alle diese Veränderungen bilden sich nach Exstirpation einer Niere rasch aus, sie werden schon in den ersten Tagen nach der Nephrektomie eingeleitet. Ihre Ursache sind die in gesteigerter Menge an das Organ herankommenden Schlacken des Stoffwechsels.

Die Erforschung der funktionellen Kompensation hat bisher nur wenig Beachtung gefunden. Sie kann schon vor der Nephrektomie bestehen oder sie kommt erst nach derselben zur Ausbildung. Die Kenntnis einer bereits bestehenden funktionellen Kompensation ist für die auszuführende Nephrektomie von ganz besonderer Bedeutung. Doch ist gerade nach dieser Richtung hin unsere Erkenntnis noch wenig gereift. Folgende Beiträge dürften von Nutzen sein.

Manche chronisch entzündlichen Prozesse, wie zum Beispiel die Tuberkulose, führen entweder direkt durch Zerstörung des Parenchyms oder indirekt durch Ureterverschluß zur Ausschaltung einer Niere; da dieser Prozeß langsam fortschreitet, akkommodiert sich die zweite Niere allmählich den an sie gestellten größeren Anforderungen und leistet schließlich auch die doppelte Arbeit: die normale 24stündige Harnmenge mit der normalen Menge von Harnbestandteilen wird von einer Niere allein produziert. Da auch bei schwerer Nierentuberkulose die Blase intakt bleiben kann, so ist es möglich, daß durch einen spontanen

Ureterverschluß im Zusammenhange mit der funktionellen Kompensation der zweiten Niere eine Spontanheilung vorgetäuscht wird. Entsprechend der gesteigerten Sekretion ändert sich auch der Typus der Ureterentleerungen. Während eine normale Niere in einer Minute durchschnittlich 0·5 cm^3 sezerniert, welche von dem Ureter durchschnittlich in zwei Kontraktionen in die Blase befördert werden, wird bei der vollständigen funktionellen Kompensation in der gleichen Zeit die doppelte Menge aus dem Harnleiter in die Blase entleert. Diese Mehrleistung kommt dadurch zum Ausdrucke, daß die Ureterkontraktionen häufiger stattfinden und daß die einzelnen Entleerungen mächtiger sind. Dieses Phänomen können wir mittels der Indigokarminprobe in einwandfreier Weise feststellen. Mittels des Ureterenkatheterismus sind wir manchmal in der Lage, die abfließenden Mengen genau zu messen. Der Ureterenkatheterismus zeitigt aber manchmal noch ein zweites, für die funktionelle Kompensation charakteristisches Phänomen, nämlich eine hochgradige reflektorische Polyurie: ohne daß eine gesteigerte Flüssigkeitsaufnahme stattgefunden hätte, finden wir den gewöhnlichen Typus umgekehrt; während normalerweise bei einer Ureterkontraktion drei bis fünf Tropfen in rascher Folge durch den Katheter abfließen und nachher eine längere Pause entsteht, sehen wir dann mächtige Kontraktionen mit Entleerungen von 10 bis 25 Tropfen durch wenige Sekunden dauernde Pausen unterbrochen.

Schwierigkeiten für die Beurteilung erwachsen daraus, daß in der zweiten Niere häufig nicht nur eine kompensatorische Hypertrophie, sondern gleichzeitig eine toxische Nephritis besteht. Daraus resultiert die Tatsache, daß solche Nieren manchmal trotz sicherer Zeichen anatomischer Läsion funktionelle Intaktheit zeigen.

Wir verfügen also über Mittel, die funktionelle Kompensation schon vor der Nephrektomie zu erkennen; nach der Operation tritt sie naturgemäß in offener Weise zutage. Während eine kompensatorisch nicht hypertrophierte, kranke Niere mit ihren Leistungen in der ersten Woche nach der Nephrektomie tief unter 1000 cm^3 bleibt, während eine kompensatorisch nicht hypertrophierte, gesunde Niere — sonst normale Verhältnisse immer vorausgesetzt — in den ersten Tagen 500 bis 800 cm^3 produziert, um erst am Ende der ersten Woche 1000 cm^3 zu erreichen, sehen wir die Harnsekretion einer kompensatorisch hypertrophierten, gesunden Niere schon am ersten oder zweiten Tage nach der Operation meist mit 1000 cm^3 einsetzen.

Die neuen Methoden der Funktionsprüfung sind berufen, noch weiter zur Klärung dieser Verhältnisse beizutragen, welchen gerade für die Indikationsstellung in der Nierenchirurgie eine sehr große Bedeutung zukommt.

Aus der Abteilung für Krankheiten der Harnorgane der Wiener Allgem. Poliklinik. (Reg.-Rat Prof. v. Frisch.)

Die Bedeutung des reno-renalen Reflexes für die Pathologie und Diagnostik der Nierenkrankheiten.

Von Dr. **Viktor Blum**, Assistenten der Abteilung.

Die pathologische Physiologie hat mancherlei Wechselbeziehungen zwischen den paarigen Körperorganen aufgedeckt, die sich bei Erkrankung des einen Organes nicht nur in der Erregung von Schmerzen und andern funktionellen Symptomen in der kontralateralen Seite äußern, sondern auch in der wechselseitigen Erzeugung von anatomischen Veränderungen.

Die allgemein bekannte sympathische Ophthalmie, die bei Erkrankung eines Auges anfangs nur eine funktionelle Beeinflussung des anderen Organes, später auch eine anatomische Erkrankung desselben hervorrufen kann, findet ihr Analogon in den morbiden Beziehungen, die zwischen den Ovarien, den Hoden und den Nieren bestehen.

Die sympathische Schmerzübertragung von einem kranken Organe auf das entsprechende der anderen Seite wird bei Affektion eines Ovariums (Thornton) oder bei einer schmerzhaften Erkrankung eines Hodens nicht selten beobachtet. Diese innigen Beziehungen finden in der gemeinschaftlichen sensiblen Versorgung dieser Organe durch sympathische Nervengeflechte ihre Erklärung.

Eine besondere Bedeutung kommt diesem „sympathischen Transferte" von funktionellen und organischen Krankheitssymptomen von einem Organe auf das gesunde Schwesterorgan der anderen Seite in der Nierenpathologie zu, da die ungestörte Funktion dieses lebenswichtigen Organes für die Gesundheit des ganzen Körpers eine unerläßliche Voraussetzung bildet.

Die Erfahrungen der Nierensteinpathologie führten zuerst zur Entdeckung dieser oft verhängnisvollen Beziehungen, die schon älteren Beobachtern bekannt waren.[1]) Der modernen Nierenchirurgie und vornehmlich der Zeit der vollentwickelten, nierendiagnostischen Untersuchungsmethoden blieb es vorbehalten, in dieses dunkle Kapitel der Pathologie einiges Licht zu werfen.

Thornton kam als erster auf Grund von operativen und Obduktionserfahrungen zu dem Schlusse, daß der Grund, warum in einzelnen Fällen der mit Sicherheit angenommene Nierenstein bei der Operation nicht vorgefunden wurde, in einer sympathischen Schmerzübertragung von der erkrankten Niere auf das gesunde Organ der anderen Seite zu suchen sei, so daß man irrtümlich die gesunde Niere operativ anging.

Aehnliche Irrtümer in der Diagnostik der Nephrolithiasis stießen noch anderen bedeutenden Chirurgen zu.

Morris erklärte, daß in 42 (!) Fällen, in denen er die Niere in der Erwartung eröffnet hatte, einen Stein zu finden, die Operation resultatlos verlief. Ein Teil dieser Fälle dürfte auf die irrige Diagnosestellung zurückzuführen sein, die der unrichtigen, paradoxen Lokalisation der Schmerzphänomene zur Last fällt.

Albarran berichtet über einen derartigen Fall, in welchem eine Steinverstopfung des Ureters alle typischen Symptome in der nicht okkludierten Niere hervorrief, die denn auch — natürlich resultatlos — nephrotomiert wurde.

Guyon und seinen Schülern (Tuffier u. a.) gebührt das Verdienst, die pathologischen Beziehungen, die zwischen einer erkrankten Niere und der Funktion der anderen, gesunden oder kranken Niere bestehen, als erste eingehend studiert zu haben.

Guyons klinische Forschungen führten zu dem Resultate, daß in der Harnpathologie drei wichtige Reflexgruppen bestehen, die von den drei Abschnitten der Harnorgane (Niere und Ureter, Blase, Harnröhre) ausgehen und untereinander systematische Beziehungen aufweisen, in dem Sinne, daß Erkrankungen des einen dieser Abschnitte funktionelle oder anatomische Störungen in einem der anderen abgeben können.

Die wichtigsten derartigen Reflexe sind der reno-vesikale, der vesiko-renale und endlich der reno-renale Reflex.

Die Besprechung der Pathologie dieses letzteren, des reno-renalen Reflexes, der eine viel größere Rolle spielt, als allgemein bekannt ist, bildet das Thema dieser Auseinandersetzungen.

I.

Reno-renaler Reflexschmerz.

In kaum einem anderen Organe des Körpers sind die Schmerzen in so hohem Grade variabel, was ihren Sitz, die Dauer, die Intensität und die Irradiationen anlangt, als in der Niere.

Die versteckte Lage des Organes, die enge Nachbarschaft mit anderen, häufig von Schmerzen heimgesuchten

[1]) Morgagni, zit. bei Rosenstein: Nametsi non semper haud rarissime tamen contingit, ut uno affecto rene, alter quoque in consensum trahatur.

Abdominalorganen (Leber, Darm, Peritoneum, Pankreas) sind der Grund dafür, daß die von der Niere ausgehenden Schmerzphänomene, so häufig unrichtig lokalisiert und falsch gedeutet werden. Die häufige Mitbeteiligung des Ureters und der Blase an dem Krankheitsprozesse der Niere bringt es mit sich, daß in einzelnen Fällen die Hauptmanifestation der Schmerzphänomene sich im Verlaufe des Ureters oder selbst in der Blase befindet, so daß die dysurischen Störungen der Miktion im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen.

Vermöge der eigentümlichen Nervenversorgung der Nieren kann es anderseits dazu kommen, daß der Schmerz, der durch eine Erkrankung der einen Niere hervorgerufen wurde, in der kontralateralen Seite empfunden wird, was zu verhängnisvollen Irrtümern in der operativen Therapie solcher Fälle geführt hat.

Heute wird es leichter sein, solche Fehldiagnosen zu vermeiden, da wir in den modernen Untersuchungsmethoden (Ureterenkatheterismus, Radiographie, funktionelle Nierendiagnostik) die Mittel in der Hand haben, den Sitz der Erkrankung unzweideutig zu eruieren.

Wir haben eine ganze Reihe von Beobachtungen von reno-renalem Reflexschmerze zu verzeichnen:

Beobachtung I.

Frau Ch. A., 54 Jahre alt. Nephrolithiasis dextra. Pyelolithotomia. Heilung (reno-renaler Reflexschmerz).

Die Pat., die früher niemals eine ernstere Erkrankung durchgemacht hat, nie entbunden hat, leidet seit 6 bis 7 Jahren an anfallsweise auftretenden Schmerzen in der linken Bauchseite, die vom Charakter der Nierenkoliken, gegen die Blase zu ausstrahlten. Die Anfälle waren von außerordentlicher Heftigkeit, zu ihrer Behebung mußten große Dosen Morphin subkutan gegeben werden. Es bestand früher zur Zeit der Schmerzanfälle niemals Harnblutung, so daß man an eine Gallenstein- oder Darmkolik dachte. Die Anfälle wiederholten sich in mehrwöchentlichen, manchmal mehrmonatlichen Intervallen und waren stets ausschließlich in der linken Seite lokalisiert. Während der letzten Anfälle wurde eine durch viele Stunden andauernde Anurie beobachtet. Letzter Anfall vor drei Wochen; im Anschlusse daran stellte sich eine Schwarzfärbung des Urines ein.

Blutgerinnsel gingen nicht ab. Seit dieser Zeit keine Schmerzen mehr, jedoch nach jeder Bewegung blutiger Harn.

Niemals sind mit dem Urine Konkremente abgegangen. Der Harn ist seit vielen Jahren trüb und enthält Spuren von Eiweiß.

Status praesens: Mittelgroße, gut genährte Frau von frischem, gesundem Aussehen.

Thoraxorgane ohne pathologischen Befund. Die Palpation des etwas meteoristischen Abdomens ergibt folgenden Befund:

Linke Niere deszendiert, ihr unterer Pol in der Höhe der Crista ilei nicht schmerzhaft, nicht vergrößert zu tasten.

Von der rechten Niere tastet man den unteren Pol unter dem Rippenbogen; es läßt sich bei tiefer Inspiration fast die ganze Nierenoberfläche palpieren.

Bei stärkerem Druck auf diese (rechte) Niere gibt die Pat. mit großer Regelmäßigkeit an, daß sie einen stechenden Schmerz in der linken Seite empfinde, ähnlich den Empfindungen zur Zeit ihrer Schmerzanfälle.

Der Harn ist sanguinolent gefärbt, enthält 3‰ Eiweiß, es besteht geringe Polyurie, 2000 cm^3 in 24 Stunden. Im Sedimente rote und weiße Blutkörperchen, Erythrozyten ausgelaugt und in Stechapfelform; granulierte Nierenepithelien, Epithelien der unteren Harnwege.

Zystoskopie: Cystitis granulosa fundi. Beide Uretermündungen von normalem Aussehen. Aus dem rechten Ureter kommt blutiger, trüber Harn.

Ureterenkatheterismus:

Rechts: leicht getrübt, sanguinolent, sp. G. 1015.

Albumen stark + 0·1% Esbach.

Sediment: zahllose Erythrozyten, Leukozyten, Epithelien, granulierte Zylinder.

Zuckerausscheidung: 15 bis 20 Minuten nach der Injektion von 0·01 Phloridzin.

Links: klar, bernsteingelb, konzentriert sp. G. 1019.

Albumen negativ.

Sediment: spärliche Erythrozyten, keine Leukozyten, keine Nierenelemente.

Zuckerausscheidung: 10 bis 15 Minuten nach der Injektion von 0·01 Phloridzin.

Röntgenuntersuchung beider Nieren.

Links negativ.

Rechts ein taubeneigroßer und ein haselnußgroßer Konkrementschatten.

27. November. Pyelolithotomia dextra (Prof. v. Frisch). Retroperitoneale Operation.

Aus dem Verlaufe ist hervorzuheben, daß die Pat. nach reaktionsloser, ungestörter Wundheilung am 14. Tage die Anstalt geheilt verließ.

Nach einigen Monaten (März 1907) stellten sich anfallsweise Schmerzen wieder in der linken Nierengegend ein, die jedoch auf warme Bäder vollkommen schwanden.

Neuerliche Röntgen- und zystoskopische Untersuchung mit negativem Resultat. Keine Hämaturie. Seither ungestörtes Wohlbefinden.

Beobachtung II.

Frau J. D., 41 Jahre alt. Nephrolithiasis dextra. Pyelotomia posterior (reno-renaler Reflexschmerz) Heilung.

Anamnese: Vor 20 Jahren Gelenksrheumatismus, welcher sich seither oft wiederholte. Seit 5 Jahren Atemnot, Herzklopfen. Zum ersten Male vor 2 Jahren geringgradige Schmerzen im rechten Hypochondrium, die kolikartig auftraten und nach mehrstündigem Bestande verschwinden, Seit 6 Monaten linkerseits die gleichen Anfälle. Nie Hämaturie, nie Abgang von Steinen.

November 1905 wegen Myomblutungen supravaginale Uterusamputation. Im Anschluß daran Blasenkatarrh, welcher sich auf Blasenspülungen besserte. Seither zweistündliches Harnbedürfnis.

Status praesens: Großes, kräftiges, gutgenährtes Individuum.

Lungenbefund normal.

Geringgradige Insuffizienz der Mitralklappen.

Rechter Nierenpol handbreit unter dem Rippenbogen palpabel, schmerzhaft.

Harn trübe, strohgelb, schwach sauer, Eiweiß in Spuren sp. G. 1017. Im Sedimente Leukozyten, vereinzelte Erythrozyten, Plattenepithelien, hyaline Zylinder.

Zystoskopie: Diffuse Zystitis.

Ureteren-Katheterismus.

Rechts trübe, farblos, 1007, alkalisch, Eiweiß in Spuren, Saccharum 15 bis 20' nach der Injektion von Phloridzin.

Links klar, lichtgelb, sauer, Eiweiß negativ. Im Sedimente wenige Erythrozyten Saccharum 10 bis 15' nach Phloridzin.

Radiographie.

Rechts ein etwa walnußgroßer Konkrementschatten.

Links negativer Befund.

18. Juli 1906. Pyelotomia posterior (Blum).

7. August. Geheilt entlassen.

In der weiteren Beobachtung traten zeitweise Schmerzen auf, die immer in der linken Seite lokalisiert sind, die neuerdings durch Radiographie und Ureterenkatherisums als ganz gesund befunden wird.

Nach lokaler Nierenbeckenbehandlung (rechts) Spülungen mit ½‰ Lapislösung sistieren alle, auch die linksseitigen Schmerzphänomene.

Beobachtung III.

K. R., 35 Jahre alt, Kellner. Nephrolithiasis urica dextra Abgang eines Konkrementes (reno-renaler Reflex).

Im 20. Lebensjahre Gonorrhoe. Seit 3 Jahren linksseitige Nierenschmerzen, Koliken, Hämaturie. Die Anfälle sind immer nur links ausgebildet.

Zystoskopie ergibt ein hellgelbes Konkrement von etwa Erbsengröße in der rechten Ureternündung.

Röntgenuntersuchung der rechten Niere ergibt einen haselnußgroßen Schatten im Nierenbecken. Links negativer Befund.

Pat. ist seit Abgang des kleinen Steines ganz beschwerdefrei, kann sich daher zu einem chirurgischen Eingriffe nicht entschließen.

Außer diesen Fällen von Nephrolithiasis kamen wiederholt Fälle von einseitiger Nierentuberkulose, von unilateraler Tumorbildung in unsere Beobachtung, deren Schmerzsymptome ausschließlich in der als gesund befundenen Niere lokalisiert waren.

Selbst nach der Exstirpation des kranken Organes blieben auf der anderen Seite Schmerzen zurück, die wir uns nur als reno-renale Schmerzübertragung vom Nierenstumpfe auf das gesunde Organ erklären konnten. Durch alle klinischen Untersuchungsmethoden, Harnbefund, Radiographie, funktionelle Nierendiagnostik, erwies sich das Organ, in welchem allein die Schmerzempfindungen auftraten, als vollkommen gesund.

In all den hier besprochenen Fällen handelte es sich um die Uebertragung der Schmerzen von der erkrankten Niere auf das gesunde Organ der anderen Seite. Am überzeugendsten erscheint uns die erste Beobachtung, in welcher wir den reno-renalen Reflexschmerz willkürlich jeden Moment dadurch auslösen konnten, daß wir durch Druck auf die erkrankte rechte Niere jedesmal eine für den Nierensteinschmerz charakteristische Empfindung in der gesunden linken Niere provozieren konnten. Ja selbst nach der operativen Entfernung der zwei großen Steine traten anfallsweise Schmerzen in der gesunden Niere auf (ohne Hämaturie), die offenbar ihren Ausgang von der Nierenbeckennarbe genommen hatten. Die wiederholte Untersuchung der rechten Niere mittels Radiographie und Ureterenkatheterismus ergab mit absoluter Regelmäßigkeit einen vollkommen negativen pathologischen Befund, während in der rechten Niere noch Monate nach der Lithotomie die Zeichen einer chronischen Pyelitis bestanden.

Allerdings muß man auch in der Diagnose des reno-renalen Reflexschmerzes vorsichtig sein, denn man kann leicht hierin Täuschungen unterliegen, wenn man nicht die vollkommene, anatomische und funktionelle Integrität der anderen Niere festgestellt hat.

Beobachtung IV.

So sahen wir in einem Fall von Nephrolithiasis (C. D.) ausgesprochene Koliken in der Seite, in welcher der Röntgenbefund negativ ausgefallen war, während auf der anderen Seite, in welcher die Radiographie mehrere große Konkrementschatten ergeben hatte, nur ganz vage Schmerzempfindungen bestanden hatten.

Es wäre naheliegend gewesen, an eine reno-renale Schmerzübertragung zu denken, doch ergab die zystoskopische Untersuchung, daß im Orifizium des rechten (radiographisch negativ befundenen) Ureters ein zackiges phosphatisches Konkrement steckte, welches die Kolikanfälle verursacht hatte.

Beobachtung V.

Bei einem Kranken J. M. mit Hypernephrom der rechten Niere bestanden auch nach der Exstirpation der kranken Niere intensive Schmerzen in der linken Seite.

Diese Schmerzphänomene wurden von uns lange Zeit hindurch als reflektorische Erscheinungen gedeutet, doch trat nach etwa einem halben Jahre eine anfangs periodisch erscheinende, später perennierende Hämaturie auf, deren Ursache wohl in einer ähnlichen Geschwulst liegen dürfte, wie sie die exstirpierte Niere aufwies. Die Niere erscheint vergrößert, unregelmäßig, auf Druck und spontan äußerst schmerzhaft. Radiographie negativ.

Das beiderseitige Auftreten maligner Nierengeschwülste gehört nicht zu den Seltenheiten.

Wenngleich derartige Beobachtungen zu großer Vorsicht mahnen, geht es doch nicht an, wie dies Morris tut, den reno-renalen Reflexschmerz vollständig zu leugnen.

Auch Morris hat die Erfahrung gemacht, daß ein Stein in einer Niere zeitweilig sympathische Schmerzen und Irritation in der anderen hervorrufen kann; aber dieser übertragene oder sympathische Schmerz sei bloß vager, diffuser Natur, nicht vom Charakter eines krampfhaften, kolikartigen Anfalles und komme nur gleichzeitig mit den schwersten Schmerzen in der erkrankten Niere vor. Die Anwesenheit eines Steines in der schmerzlosen Niere ist natürlich kein Beweis dafür, daß nicht auch die andere Niere erkrankt sei; auch ist das Aufhören der Schmerzen nach Entfernung des Steines aus der schmerzlosen Niere durchaus nicht beweisend; denn es kann ja gerade zur Zeit der Nephrolithotomie der Stein in der schmerzhaften Niere sich in eine Lage begeben haben, in der er keine Schmerzen hervorruft. Morris hält auf Grund seiner theoretischen Betrachtungen die Lehre vom reno-renalen Reflexschmerz, wobei in der erkrankten Niere der Schmerz vollkommen fehlt, für unbewiesen und geeignet, zu schweren Mißgriffen in der Nierenchirurgie zu verleiten.

Unsere in dieser Arbeit niedergelegten Erfahrungen, sowie die Beobachtungen von Israel, Thornton, Pousson, Guyon, D. Newman sind geeignet, die Bedenken Morris' gegen die Existenz des reno-renalen Reflexschmerzes zu zerstreuen; die Kenntnis desselben ist eine wichtige Errungenschaft der Nierendiagnostik.

Das Vorhandensein dieser reflektorischen Schmerzphänomene ist ein Grund für manche in früherer Zeit resultatlos verlaufene Nierenoperation, da man eben die gesunde Niere irrtümlich zum Gegenstande des Eingriffes erwählte, es ist auch der Grund für manche Fehldiagnose der Radiographie der Nieren, da man sich früher damit begnügte, die Niere radiographisch zu untersuchen, die infolge aller subjektiven Symptome als die erkrankte angesprochen werden mußte.

Bei der Erörterung der chirurgischen Indikationsstellung auf Grund der Radiographie, stellte ich vor einigen Jahren den Grundsatz auf, daß es „bei einseitigen Nierensteinsymptomen nicht genüge, diese Niere allein zu röntgenisieren, es können sämtliche auf eine Niere bezogenen subjektiven Symptome von Nephrolithiasis durch einen im anderen Nierenbecken gelagerten Stein veranlaßt sein".[2])

Die Ursache des reno-renalen Reflexschmerzes und noch anderer vasomotorischer und funktioneller Beeinflussungen, der einen Niere durch die andere, liegt in der überaus reichlichen, gemeinsamen Gefäßinnervation und sensiblen Versorgung der beiden Nieren. Die Nervengeflechte, die die Hilusgefäße begleiten und die ganze Nierenoberfläche und den Ureter umspinnen, setzen sich aus Fasern aus dem Brustteile des Rückenmarkes, aus dem Sympathikus, dem Vagus und namentlich aus einem Fasernstrange des unpaaren Plexus coeliacus zusammen.

II.

Reno-renale, reflektorische Anurie.

Der reno-renale Reflex als schmerzauslösendes Moment beansprucht gewiß für die Nierendiagnostik und die chirurgische Indikationsstellung ein großes Interesse; von der größten Bedeutung für den Gesamtorganismus wird derselbe jedoch, wenn er die sekretorische Funktion einer anatomisch unveränderten Niere in Mitleidenschaft zieht.

Auch die Kenntnis dieser reflektorischen Sekretionshemmung basiert auf unerwarteten Befunden bei Nierensteinoperationen und Autopsien. Die Anurie bei Nephrolithiasis ist nicht nur bei beiderseitigem Steinverschlusse, des Ureters beobachtet worden, es sind seit langer Zeit Fälle bekannt, in welchen bei einseitigem Ureterverschluß eine komplette Anurie bestand, in welcher der Reiz, der durch die Okklusion des einen Ureters entstanden ist, auch zum Versagen der Sekretion der anderen Niere geführt hat.

Diese reflektorische Beeinflussung der Sekretion der gesunden Niere findet auch bei nichtkalkulösem Verschlusse des anderen Ureters statt, bei Abknickung, Kompression des Ureters durch abdominelle Tumoren, durch unbeabsichtigte Ligatur desselben bei gynäkologischen Operationen etc.

Auch traumatische Verletzungen der einen Niere können zur reflektorischen Anurie der anderen Niere führen (Nepveu, Barlow-Godlee, Bruce-Clarke, Howard March).

Die Wirkung der reno-renalen reflektorischen Sekretionsbeeinflussung äußert sich vorzugsweise unter folgenden Umständen:

1. Unterdrückung der Sekretion der einen Niere bei Erkrankung oder Verletzung der anderen Niere oder des Harnleiters;

[2]) Die Röntgenstrahlen im Dienste der Urologie. Zeitschr. f. Heilkunde, 1905.

2. Wiederherstellung der Sekretion nach Behebung des reflexauslösenden Reizes.

So sehen wir als regelmäßige Begleiterscheinung der einseitigen Nierensteinkolik eine oft hochgradige Oligurie, die auch in der nicht affizierten Seite zur Geltung kommt. In exzessiven Fällen kann sich diese Oligurie bis zur vollkommenen Suppression der Harnsekretion steigern, und es entsteht das Bild der kalkulösen Anurie bei einseitigem Ureterverschlusse, das oft viele Tage (in einem Falle Pagets 20 Tage, bei Russels Kranken 28 Tage) anhalten kann, ohne zu urämischen Erscheinungen zu führen.

Den Mechanismus derartiger Anurien müssen wir uns so vorstellen, daß durch die Okklusion des einen Ureters zuerst die Entleerung des Harnes aus dieser Niere unterbrochen wird, daß im weiteren Gefolge auch die Produktion des Harnes in dieser Niere sistiert, denn es entsteht unter dem Drucke des im Nierenbecken angestauten Harnes, der sich auch bis in die feinsten Harnkanälchen fortsetzt, eine Steigerung des Innendruckes in der straff gespannten Nierenkapsel, die zur Anämisierung und zur Anurie der okkludierten Niere führt. Endlich wirkt die Einstellung der Sekretion dieser Niere konsensuell auf ihr Schwesterorgan, so daß es zur kompletten Anurie kommt.

Derselbe Vorgang kann bei jeder akuten Drucksteigerung im Nierenbecken stattfinden, z. B. bei plötzlichem Abschlusse des Ureters durch Ligatur, Kompression, Abknickung.

Israel beobachtete das periodische Auftreten kompletter Anurie bei intermittierender Hydronephrose infolge von Ureterknickung bei der Wanderniere.

Beobachtung VI.

Wir sahen an der gynäkologischen Abteilung der Poliklinik eine komplette Anurie nach einer vaginalen Totalexstirpation des Uterus durch zwei Tage andauern. Es wurde dann bei Inspektion der vaginalen Wunde die unterste Scheidennaht durchschnitten, von der man mutmaßte, daß sie den linken Ureter mitgefaßt habe; beinahe plötzlich setzte eine profuse Harnflut ein. Es bestand also in diesem Falle eine mechanische Okklusion des linken Ureters und eine reflektorische Anurie der rechten Niere.

Fälle, in denen es zur Kompression des einen Ureters durch abdominelle Tumoren kam, wodurch eine reflektorische, totale Anurie resultierte, wurden von Broca und Chavannaz beschrieben.

Im Falle Brocas handelte es sich um einen Tumor der Prostata und Blase, der den einen Ureter komprimiert und zu reflektorischer Anurie der anderen Niere geführt hatte.

Bei der Nephrotomie fand Broca den Verschluß am unteren Ureterende, doch sobald die Sekretion dieser Niere durch die Nephrotomiewunde wieder frei wurde, fiel auch der reflexauslösende Reiz für die andere Niere weg, und es stellte sich auch aus dieser eine lebhafte Diurese ein.

Auch wir haben wiederholt Gelegenheit gehabt, eine reflektorische Beeinflussung der gesunden Niere durch eine Erkrankung der anderen zu beobachten. Niemals allerdings ist es uns gelungen, diese reflektorische Hemmung der Sekretion nachzuweisen, wenn es sich in der affizierten Niere um allmählich sich steigernde Hindernisse gehandelt hat. Nur der akute, plötzliche, schmerzhafte Verschluß des einen Ureters ist imstande, die Sekretion der anderen Niere zu beeinflussen. Kranke Nieren sind dem Einflusse dieser reflektorischen Funktionshemmung zugänglicher als vollkommen gesunde (Guyon).

In Fällen von einseitiger Nephrolithiasis haben wir auch, wenn es nicht zum kompletten Ureterverschlusse durch das Konkrement gekommen ist, regelmäßig Oligurie, in einzelnen Fällen kurzdauernde Anurie beobachtet.

In dem einen, oben ausführlich geschilderten Falle von Nephrolithiasis, in welchem sich das Symptom des renorenalen Reflexschmerzes in so prägnanter Weise auslösen ließ, bestand auch mehrere Male zur Zeit der Nierenkoliken eine durch viele Stunden andauernde Anurie.

Einen Fall von reflektorischer tödlicher Anurie beobachteten wir nach einer wegen pyonephrotischer Steinniere ausgeführten Nephrektomie.

Beobachtung VII.

Frau M. W., 63 Jahre alt. Pyonephrosis calculosa sinistra, Nephrectomia, Anuria. Tod am 5. Tage nach der Operation.

Seit 5 bis 6 Jahren Blasenbeschwerden, häufiger Harndrang, trüber Urin, Schmerzen in der linken Nierengegend, Fieber, nie Hämaturie.

Zystoskopie: Aus dem linken Ureter entleert sich Eiter. Diffuse Zystitis. Rechter Ureter normal. Röntgenbefund: Rechts negativ. Links längliches, zackiges Konkrement.

Harnleiterkatheterismus.

Rechts klar, bernsteingelb konzentriert, sp. G. 1027. Albumen negativ. Zucker 10 bis 15 Minuten nach Phloridzin. Blaufärbung 8 Minuten nach Indigokarmininjektion.

Links trüb, molkig diluiert, sp. G. 1014. Albumen über 1‰ Esbach. Zucker auch nach 30 Minuten negativ. Grünfärbung 27 Minuten nach der Injektion von Indigokarmin.

Die Pat. bekam abendliche Schüttelfröste und Temperaturen bis 40°.

30. September 1906. Nephrectomia sinistra (Prof. v. Frisch) Nach der Operation trat Anurie ein, die durch keinerlei Medikation behoben werden konnte. Die Kranke erlag am 5. Tage nach der Operation dieser Anurie, ohne daß schwerere urämische Erscheinungen aufgetreten wären.

Es war leider aus äußeren Gründen nicht möglich, eine Nekroskopie zu veranlassen, doch hatte die unmittelbar vorhergehende Untersuchung der Nieren ergeben, daß die rechte, zurückzulassende Niere vollkommen gesund war und ihre Funktion durch die uns zur Verfügung stehenden funktionell-diagnostischen Methoden als durchaus suffizient erkannt werden mußte. Trotzdem trat eine reflektorische, postoperative Anurie auf, der die Kranke erlag.

Die Anurie, die nach der Exstirpation einer Niere zustande kommt, dieses viel gefürchtete Schreckgespenst der Nierenchirurgie, wurde bereits in vielen Fällen beobachtet. Die größte Mehrzahl der Fälle stammt jedoch aus der Zeit, in welcher die funktionelle Nierendiagnostik noch nicht so weit entwickelt war, wie sie es jetzt seit der Einbürgerung des Ureterenkatheterismus ist.

Die postoperative Anurie ist nach Küsters Ansicht nur dann zu beobachten, wenn 1. die Nephrektomie unglücklicherweise eine Solitärniere betroffen hat, oder wenn 2. die andere Niere schon seit langem infolge von destruktiven Veränderungen keine sekretorische Funktion mehr ausgeübt hat; 3. wenn unmittelbar nach der Operation eine tödliche Herzinsuffizienz einsetzt. Eine vierte Gruppe von Anurien nach Nephrektomie umfaßt jene Fälle, in welchen namentlich unter dem nierenschädigenden Einflusse der Antiseptika und Narkotika eine plötzliche akute Degeneration der Nierenepithelien einsetzt, die zur Oligurie und in den schwersten Fällen zur Anurie führen kann.

Israel schildert einen Fall, in welchem es nach der Nephrektomie zur Anurie kam, die er auf den Reiz durch ein zu langes Drainrohr, das den Nierenstiel drückte, zurückführte. Nach Entfernung des Drains kam die Diurese in Gang.

Barth berichtet über eine Anurie, die im Verlaufe der Nachbehandlung einer Nephrektomie unter urämischen Symptomen einsetzte. Der Reiz der Granulationen am Stumpfe des Nierenstieles wird von Barth für die reflektorische Sekretionshemmung verantwortlich gemacht.

Diesen und noch einigen ähnlichen Beobachtungen der Literatur (Howard, March) reiht sich der von mir mitgeteilte Fall von kompletter Anurie nach der Nephrektomie bei gesunder zweiter Niere an, und es ist wohl nicht recht wahrscheinlich, nachdem die genaueste funktionelle Untersuchung der Nieren die vollkommene Integrität des zurückzulassenden Organes ergab und nachdem auch keine akute Herzschwäche dem Eingriffe gefolgt war, eine der von Küster angegebenen Ursachen für diese Anurie verantwortlich zu machen.

Wir möchten für diesen Fall und vielleicht auch für einige andere der bekannt gewordenen postoperativen

Anurien eine andere Ursache annehmen. Wir halten auch diese Anurie für eine reflektorische, ähnlich wie dies auch Israel für seine Beobachtung annimmt. Als reflexauslösender Reiz kommt entweder die Unterbindung des Nierenstieles mit seinen Gefäßen und Nerven oder aber die Ligatur des Ureters in Betracht. Bei besonders disponierten Individuen (reno-renaler Reflexschmerz in unserem Falle) könnte der Reiz der Nervenligatur oder der Ureterunterbindung zur reflektorischen Anurie der anderen Seite führen.

Allerdings kommen als funktionsschädigende Momente noch die Wirkung der Narkose, die Ueberlastung der unberührten Nieren mit Ausscheidungsstoffen (Favre), die Ausscheidung von Bakterien und deren Giften nach der Exstirpation der pyonephrotischen Steinniere in Betracht.

Wie immer man sich die Pathogenese solcher postoperativer Anurien zurechtlegen mag, sicher und unbestreitbar bleibt die Tatsache, daß auch bei Vorhandensein einer vollkommen gesunden Niere eine komplette Anurie zustandekommen kann.

Legueu stellte im Jahre 1895 die These auf, daß eine Anurie (eine kalkulöse oder reflektorische) sich nur bei Individuen zeigen könne, die nur mit einer Niere leben. Er führt die Fälle, in denen eine Ureterokklusion eine Solitärniere oder die einzig funktionierende Niere eines Kranken (bei totaler Destruktion oder Atrophie der anderen) betraf, zum Beweise seiner Behauptung an. Es sind dies die Fälle Chapetot, Mansell-Moullin, Merklen, Albertin, Duffau-Lagarosse. Diesen gegenüber stehen aber die unzweideutigen Beobachtungen von Bourgeois, Godlee, Israel und Nepveu. Es kommt diesen Fällen eine ebenso beweisende Bedeutung zu wie dem von mir beschriebenen Falle von postoperativer Anurie bei anatomisch und funktionell als gesund erkannter Niere; es sind das Beobachtungen, denen fast die Bedeutung von experimentellen Beweisen zukommt.

Der experimentelle Nachweis der Sekretionsbeeinflussung der einen Niere durch die andere ist übrigens auch völlig gelungen (Israel, Zuntz, Götzl). Durch Erhöhung des Druckes (bis auf 150 bis 200 mm Quecksilber) in einem Nierenbecken durch Injektion von Kochsalzlösung wurde eine Verminderung der Sekretion der anderen Niere auf ein Viertel der Norm erzielt; bei einem Versuche wurde sogar eine Anurie durch 65 Minuten beobachtet, die solange anhielt, bis der Druck in der anderen Niere wieder bis zur Norm herabgesetzt wurde. Das gleiche Resultat kam auch durch einfache Ligatur des einen Ureters des Versuchstieres zustande.

Beinahe im Sinne eines Experimentes ist ferner eine Beobachtung von reflektorischer Anurie zu würdigen, die wir durch zystoskopische Untersuchung feststellen konnten. Die reflektorische Anurie nach Katheterismus der Ureteren ist ein verhältnismäßig nicht allzu seltenes Vorkommnis.

Die Bedingungen, die in dem einen Falle zur reflektorischen Polyurie, in einem anderen zur temporären Anurie führen, sind noch lange nicht geklärt.

Beobachtung VIII.

In einem Falle von Wanderniere bei einem jungen Mädchen wurde anläßlich eines beiderseitigen Ureterenkatheterismus eine beiderseitige, durch 25 Minuten andauernde Anurie beobachtet; nach dieser Zeit kam die Diurese in Gang und wurde nach etwa 10 Minuten zu einer ausgesprochenen, beiderseitigen Polyurie.

Bei einer zweiten Untersuchung wurde die Versuchsanordnung in folgender Weise getroffen: Durch intramuskuläre Injektion von 0·08 Indigokarmin (Völcker, Joseph) beobachtete ich die Nierenausscheidung bis zum Eintritt einer Blaufärbung der von beiden Nieren sezernierten Harne, die in regelmäßigen, normalen Intervallen (etwa 15 bis 20 Sekunden) sich beiderseits entleerten. Nun wurde der Ureter der beweglichen Niere katheterisiert. Es trat fast momentan wieder eine reflektorische Anurie auf; aber auch bei zystoskopischer Beobachtung des anderen, nicht sondierten Ureters konnte durch 17 Minuten keine Kontraktion, keine Harnentleerung beobachtet werden. Nach dieser Zeit setzte wie bei der ersten Untersuchung die Diurese und endlich reflektorische Polyurie ein.

Die pathogenetische Erklärung der sympathischen, reflektorischen Anurie stößt auf keine besonderen Schwierigkeiten, wenn wir die Ergebnisse der pathologischen Physiologie der Harnbereitung in Betracht ziehen. Die große Abhängigkeit der Nierenfunktion von nervösen Einflüssen, die uns aus der Klinik der Nierenkrankheiten genugsam bekannt ist, wurde durch die Tierexperimente von Cl. Bernard, Brown-Séquard, durch Cohnheim und Roy, durch Eckhardt und Grützner klar erwiesen. Ein Teil dieser Experimentatoren befaßte sich mit der Frage der reflektorischen Beeinflussung der Harnsekretion durch Reizung sensibler Nerven. So gelang es namentlich Cohnheim und Roy, durch Reizung des zentralen Stumpfes eines durchschnittenen Ischiadikus eine akute Anämie und Volumsverminderung der Niere durch Kontraktion der Gefäße zu erzeugen, wodurch die Harnsekretion bis zum vollkommenen Versiegen eingeschränkt wurde. Von besonderer Bedeutung für unsere Frage sind die Experimente von Masius, der nach Durchschneidung des Vagus am Halse, durch Reizung seines peripheren Stumpfes auf einer Seite, die Harnsekretion beider Nieren zum Stillstande brachte.

Die Kenntnis dieser innigen Beziehungen zwischen dem Vagus und den Vasokonstriktoren der Niere tragen viel zum Verständnisse der reflektorischen Beeinflußbarkeit der Funktionen beider Nieren bei. Einer der Wege für den reno-renalen Reflexbogen führt von einer Niere durch den Vagus zur anderen Niere. Durch reflektorische Vasokonstriktion der Niere bei Reizung der anderen Niere (Ureter-Okklusion etc.) kommt es zur Anämie des nicht okkludierten Organes und zum Stillstande der Sekretion in dieser gesunden Niere.

Die sensible Beeinflußbarkeit der einen Niere durch die andere könnte durch Vermittlung der großen abdominellen, sympathischen Geflechte erfolgen.

III.

Die Lehre von der sympathischen Nephritis.

Wir haben von den Schmerz„transferten" gesprochen und von den reflektorischen Sekretionsbehinderungen der einen Niere, die nach akuten Reizungen (Ureterokklusion, Traumen) der anderen Niere auftreten können. Es erübrigt noch eine dritte Gruppe von Beziehungen zwischen den beiden Nieren zu besprechen, welche in der Erzeugung anatomischer Veränderungen in der einen gesunden Niere durch Erkrankung der anderen bestehen.

Um nun für diese Vorgänge die pathogenetische Ursache zu verstehen, ist es nötig, sich daran zu erinnern, welche Vorstellungen wir über die Beeinflussung der Funktion der einen Niere durch Erkrankung der anderen besitzen. Die Erfahrungen der pathologischen Physiologie über die reflektorische Anurie beweisen, daß durch den sensiblen Reiz, der eine Niere getroffen hat, reflektorisch eine angiospastische Kontraktion in der anderen Niere entsteht, die zur Oligurie und Anurie führt. Nun ist das Parenchym der Niere so außerordentlich empfindlich, die epithelialen Zellen verfallen durch mangelhafte Ernährung und Durchblutung so leicht der Degeneration, daß wir uns leicht vorstellen können, daß bei länger dauernder Störung der Zirkulation in der früher gesunden Niere oder durch häufige, in kurzen Zwischenräumen wiederholte reflektorische Angiospasmen, anatomische Veränderungen im Sinne einer Parenchymdegeneration vor sich gehen können. Aus diesen bisher geringfügigen Störungen können sich jedoch bleibende, schwere, nephritische Läsionen ausbilden.

Von der Annahme ausgehend (Pousson vertritt dieselbe in energischer Weise), daß viele der medizinischen

Nephritiden anfänglich unilaterale Erkrankungen sind und die klinischen Beobachtungen der letzten Jahre (Israel, Pousson, Senator, v. Frisch, Schüller) haben die Existenz einseitiger Nephritiden unanfechtbar erwiesen; von dieser Annahme ausgehend, können wir uns vorstellen, daß durch den Reiz dieser einseitigen Entzündungszustände, auf dem Wege des reno-renalen Reflexes in der anderen Niere, anfänglich nur funktionelle Störungen, später anatomische Parenchymdegenerationen leichter Natur auftreten können, die aber für die Ansiedlung der im Blute kreisenden Bakterien, für die Entfaltung pathologischer Vorgänge durch die Toxine (Nephrotoxine Ascoli) einen wohlpräparierten Boden schaffen.

Durch vielfache Untersuchungen wurde festgestellt, daß Bakterien, in die Blutbahn gebracht, die gesunde Niere passieren können, ohne morbide Reaktionen zu erzeugen (Cohnheim, Cornil und Brault, Philippowicz und Finkler u. a.); wenn sich aber durch ungünstige Zirkulationsverhältnisse in der Niere, durch parenchymatöse Degeneration das Gewebe der Niere in einem die Ansiedlung von Bakterien begünstigenden Zustande befindet, dann können die Mikroorganismen und deren Stoffwechselprodukte pathologische, entzündliche Prozesse entfalten.

Auf diese Weise erklärt sich die Möglichkeit einer „sympathischen" Nephritis (Pousson) als Analogon zur sympathischen Ophthalmie.

So ist es zu erklären, daß bei einseitiger akuter, subakuter oder chronischer Nephritis sich in der anderen Niere gewissermaßen reflektorisch eine Nephritis entwickeln kann, die durch Exstirpation des reflexauslösenden Organes zur Heilung gebracht werden kann. Auch durch die unilaterale Nephritis kann Oligurie, Anurie und der Symptomenkomplex der Urämie ausgelöst werden, durch Nephrotomie kann der sekretionshemmende Einfluß temporär unterdrückt werden, durch die Nephrektomie dauernd behoben werden.

Im Verlaufe der chronischen Nephritis finden wir den Prozeß fast immer beiderseitig ausgebildet. Die Wirkung des reno-renalen Reflexes äußert sich hiebei nach Guyon darin, daß während die eine Niere einen akuten Nachschub erleidet, auch die andere Niere in ihrem Volumen vergrößert wird und daselbst Schmerzen auftreten.

Die dauernde, wenn auch geringfügige Irritation der Nerven der primär erkrankten Niere und die Existenz von Neuritiden, die auf dem Wege des Plexus solaris sich auf das kontralaterale Organ fortpflanzen (Klippel) erklären die zuletzt genannten Alterationen, sowie auch die Abhängigkeit der Sekrete der beiden Nieren untereinander, was ihre Mengenverhältnisse und ihre chemische Zusammensetzung anlangt.

Die Kenntnis dieser Beziehungen der beiden Nieren untereinander, die Kenntnis der Existenz einer sympathischen Nephritis und der reflektorischen Beeinflußbarkeit des anatomischen Prozesses in der einen Niere durch die andere, bedeutet einen großen Fortschritt in unserem Verständnisse der Nierenpathologie; sie bedeutet auch einen Fortschritt in unseren therapeutischen Bestrebungen. Denn die Bemühungen, die medizinische Nephritis, die Brightsche Krankheit, einer chirurgischen Behandlung zuzuführen, sind bereits in zahlreichen Fällen von Erfolg begleitet gewesen. Die vielleicht seltenen Fälle von sympathischer Nephritis bieten ein dankbares Objekt für die chirurgische Intervention (Nephrotomie und Nephrektomie der primär erkrankten Niere). Die Erfolge der segensreichen Nephrektomie bei einseitiger Nierentuberkulose, bei bestehender toxischer oder sympathischer Nephritis der zurückzulassenden Niere, ermutigen zu kühneren Eingriffen auch bei medizinischen Nierenkrankheiten. Der Wert der Decapsulatio renis bei der Brightschen Krankheit (Edebohls), die in einzelnen seiner Fälle äußerst günstigen Resultate sind vielleicht zum Teile auf die reflektorische, günstige Beeinflussung der einen Niere durch die einseitige Operation der anderen zurückzuführen. Für diese Annahme sprechen in erster Linie die ursprünglichen Resultate Edebohls' bei der chirurgischen Behandlung der mit Nephritis kombinierten Wanderniere.

Durch die Dekapsulation und Fixation der deszendierten nephritischen Niere erzielte er nicht nur in diesem Organe eine Ausheilung der chronischen Entzündung, sondern auch die nicht operierte Niere lieferte nach einiger Zeit ein vollständig normales Sekret, frei von Eiweiß und Zylindern.

Literatur.

Albertin, Annales des mal des org. génito urin. 1898. — Ascoli, Vorlesungen über Urämie 1904. — Barth, Deutsche med. Wochenschr. 1888. — Broca, Annales de Guyon 1894. — Chavannaz, Annales de Guyon 1904. — Duffau und Lagarosse, Annales de Guyon 1893. — Guyon und Tuffier, Annales de Guyon 1888. — Israel, Deutsche med. Wochenschr. 1888. — Derselbe, Chirurg. Klinik der Nierenkrankheiten. — Küster, Nierenchirurgie 1902. — Leguen, Annales de Guyon 1895. — Mansell-Moullin, Clinical Society 1891. — Merklen, Etude sur l'anurie 1881. — Morris, Surgical diseases of the Kidney and ureters. — Newman, Lancet 1904. Nepveu, Gaz. hebd. 1877. — Pousson, Arch. clin. de Bordeaux 1892. Annales de Guyon 1901. Annales 1900. Monatshefte für Urologie 1900. — Rosenstein, Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. — Senator, Erkrankungen der Nieren 1902. — Thornton, Lancet 1882, 1883, 1889. — Ultzmann, Anurie und Oligurie.

Aus der Klinik Schauta.

Ueber eine neue Urethralplastik.

Von Dr. **R. Cristofoletti**, Assistenten der Klinik.

Im folgenden möchte ich über zwei Fälle berichten, welche bei totalem Defekte der Urethra und des Blasenhalses wieder kontinent gemacht wurden. In beiden Fällen handelte es sich um Kollumkarzinom mit Metastasen in der Urethralgegend. Die Methode, welche ich zur Erzielung der Kontinenz angewendet habe, fand ich, soweit ich die Literatur überblicken konnte, nirgends beschrieben, weshalb ich mich veranlaßt fühle, diese neue Urethralplastik zu veröffentlichen, um so mehr, als jedem Operateur bekannt ist, wie schwer auf diesem Gebiete der Plastik ein vollkommener Erfolg zu erzielen ist.

Fall I. 59jährige Frau, die sich seit acht Jahren im Klimakterium befindet. Seit einigen Monaten unregelmäßige Blutungen. Kommt aber nicht deswegen auf die Klinik, sondern weil die Urinentleerung in der letzten Zeit erschwert war.

Befund: Bei Besichtigung der Vulva springt der Urethralwulst stark vor. Bei der digitalen Untersuchung fühlt man an der unteren Urethralwand einen überwalnußgroßen Knoten, der die ganze Urethra einzuscheiden scheint. Die Scheidenschleimhaut darüber ist intakt. Von diesen Knoten ziehen narbenartige Falten gegen die seitliche und hintere Vaginalwand hin. An der Portio vaginalis ein scheinbar nicht weit vorgeschrittenes Karzinom. Zwischen Portio und Urethraltumor ist die Vagina anscheinend nicht verändert, Parametrien infiltriert.

Diagnose: Kollumkarzinom mit Metastasen in der Urethralgegend.

Es lag nahe, den Uterus, die Vagina und die Urethra in einem Stücke zu exstirpieren. Die Operation wurde am 15. Januar 1906 ausgeführt:

Nach Verschorfung des Kollumkarzinoms wird die Urethra und die vordere Vaginalwand am Introitus vaginae umschnitten. Die ganze Umgebung der Urethra ist hart und infiltriert und hängt fest am absteigenden Schambeinaste, weshalb das Neoplasma von diesem mit dem Raspatorium abgetrennt werden muß. Die Urethra und die vordere Blasenwand werden breit freigelegt, die Corpora cavernosa clitoridis nach Unterbindung der Gefäße entfernt. Hierauf wird die Urethra von der unterliegenden Scheidenwand isoliert und nahe am Sphincter vesicae durchtrennt. Schuchardtschnitt links. Nun wird die vordere Vaginalwand von der Blase abpräpariert, ebenso der übrige Teil der Scheide, unter Mitnahme des Parakolpiums freigelegt. Hierauf werden, wie in jedem Falle von Karzinom auf unserer Klinik üblich ist, die Ureteren dargestellt, der Uterus samt Adnexen, Vagina, Parametrien und Urethra entfernt, das Peritoneum vollständig geschlossen.

Von der Vagina bleibt nur ein schmaler, zungenförmiger Lappen der hinteren Vaginalwand, nahe dem Introitus zurück.

Durch die Entfernung der Urethra entsteht an der Blase ein für einen Finger durchgängiger Defekt. Die Oeffnung wird

etwas verkleinert, die Blasenschleimhaut an der Haut der großen Labien angenäht und ein Verweilkatheter eingelegt.

Der Verlauf nach der Operation war ein günstiger. Der Katheter fiel am zwölften Tage von selbst heraus und die Patientin war natürlich, da keine Urethra und kein Sphinkter vorhanden waren, dauernd inkontinent. An eine Wiederherstellung

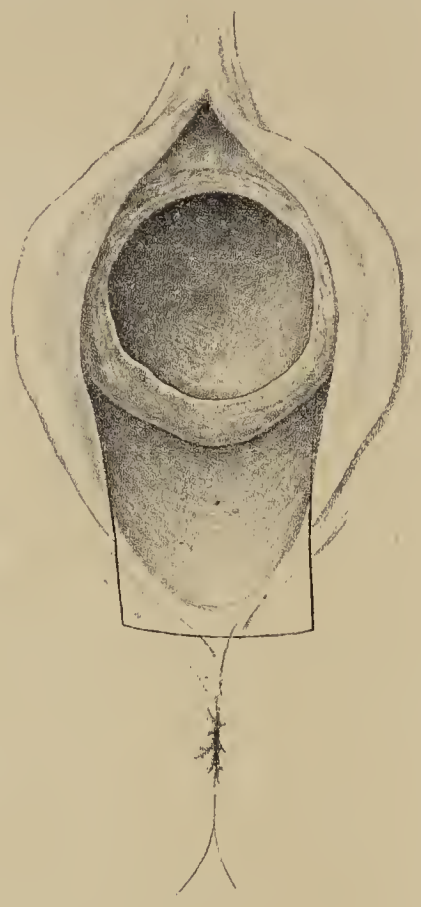


Fig. 1.

der Kontinenz konnte jetzt noch nicht gedacht werden, da die Heilung einer so großen Wundhöhle noch nicht so weit gediehen war, daß ein neuer operativer Eingriff hätte vorgenommen werden können. Es wurde deshalb acht Wochen nach der Operation die Frau mit einem provisorischen Rezipienten entlassen.

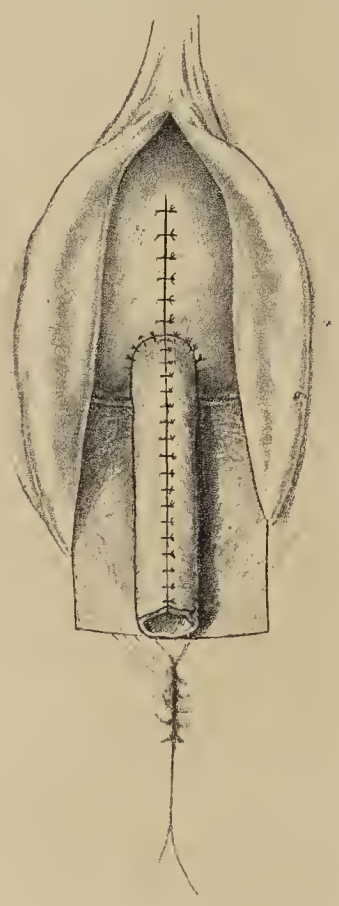


Fig. 2.

Am 4. April (vier Monate nach der Operation) wurde Patientin neuerdings aufgenommen. Der lokale Befund war folgender: In der Tiefe war die Wunde vollständig verheilt. Von der Vagina war nur ein ca. 4 cm langer, 3 cm breiter Lappen der hinteren Vaginalwand erhalten, darüber die vordere Blasenwand freiliegend (siehe Fig. 1). Die Blasenöffnung war infolge der narbigen Retraktion bis auf Guldengröße erweitert. Aus dieser Oeffnung war, wie bei Exstrophia vesicae, fast die ganze hintere Blasenwand prolabiert.

Es galt nun, die Frau durch einen operativen Eingriff kontinent zu machen und ich nahm mir in diesem Falle vor,

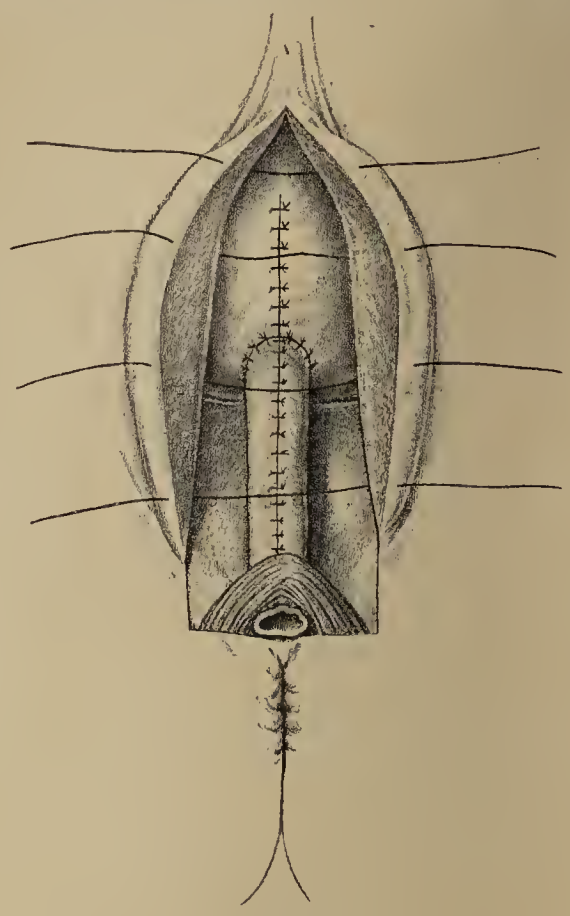


Fig. 3.

den Rest der hinteren Vaginalwand zur Bildung einer neuen Harnröhre und den Sphincter ani als Verschlußapparat zu verwenden.

Am 28. April zweite Operation: Es wird zuerst die Sectio alta ausgeführt und die Wundränder der Blase an die Faszie angenäht. Dann wird von unten der guldengroße Defekt der vorderen Blasenwand verkleinert, der zurückgebliebene zungen-

Fig. 4.

förmige, hintere Vaginallappen zu beiden Seiten so weit abgelöst, bis er sich in Form eines Rohres über einen dicken Katheter vernähen läßt und diese neue Harnröhre an die verkleinerte Blasenöffnung ringsherum mit Catgutnähten befestigt, so daß jetzt die Blase und die neue Urethra ein Ganzes bildeten (Fig. 2).

Durch einen queren, über die Analöffnung geführten Schnitt wird der Musculus sphincter ani externus bloßgelegt und parallel zu seiner Faserrichtung von der vorderen Rektalwand abpräpariert. Es wird dadurch aus dem Sphinkter eine Schleife gebildet, unter welcher die neue Urethra durchgezogen wird (Fig. 3). Nach entsprechender Anfrischung wird durch tiefe und oberflächliche Nähte die Vulva vollständig geschlossen (Fig. 4). Verweilkatheter, Drainage der Blase nach oben. — Die Heilung erfolgte per primam. Die Blasenfistel nach der Sectio alta schloß sich nach vier Wochen. Pat. konnte den Urin beim Stehen und Gehen durch drei Stunden halten und war mit ihrem Zustande ganz zufrieden.

Im Oktober 1906 hatte die Frau wieder Schwierigkeiten beim Harnlassen. Unter großer Anstrengung ging der Harn nur tropfenweise ab; kurz, es stellten sich Stenoseerscheinungen ein. Pat. mußte oft katheterisiert werden, klagte über starke Schmerzen und unter zunehmendem Marasmus erfolgte am 10. Januar 1907 der Tod.

Obduktionsbefund (Prof. Weichselbaum): Lobuläre Pneumonie im rechten unteren Lungenlappen. Totale Anwachsung beider Lungen. — An der linken Beckenwand findet sich eine überhaselnußgroße, in Schrumpfung begriffene, karzinomatöse Lymphdrüse, welche den linken Ureter und die linke Vena iliaca externa komprimiert. Ersterer ist oberhalb samt dem Becken und den Kelchen erweitert. Die Vena iliaca externa sinistra, sowie die Vena iliaca communis und die Vena femoralis sinistra sind durch einen alten Thrombus verschlossen, der eine kurze Strecke weit in die Vena cava inferior hineinragt. Der Uterus samt den Adnexen und der vorderen Wand der Vagina und Urethra wurden vor einem Jahre wegen Karzinom exstirpiert. Die Harnblase etwas kontrahiert und enthält eitrige Flüssigkeit mit kleinem Tripelphosphatkonkretionen, die Schleimhaut angeschwollen und auf der Höhe vieler Falten hell- bis dunkelrot gefärbt. In der Gegend des Collum vesicae geht die Harnblase in einen Kanal über, der anfangs weit, später enger wird und unmittelbar vor der Afteröffnung mündet und aus der hinteren Wand der Vagina gebildet wurde, die Stelle des Ueberganges der Harnblase in den neuen Kanal bildet eine ziemlich hohe Stufe. Dieser entsprechend findet man in dem zwischen Harnblase und Symphyse befindlichen Bindegewebe Krebsmassen eingelagert, welche diesen Teil der Harnblase komprimieren. Die Auskleidung der neuen Urethra stellt ein ziemlich derbes, glattes Gewebe dar, welches nur unterhalb der zuvor erwähnten Stufe an einer umschriebenen Stelle ulzeriert ist.

Fall II. 40jährige Frau; seit einigen Monaten blutiger Ausfluß, seit einigen Tagen Schwierigkeiten beim Urinieren.

Befund: An der vorderen Vaginalwand, knapp unter dem Orificium urethrae ein über haselnußgroßer, nicht beweglicher Knoten, welcher die ganze vordere Hälfte der Urethra komprimiert. An der Portio vaginalis ein ziemlich weit vorgeschrittenes Karzinom. Parametrien beiderseits infiltriert. Auch hier handelte es sich um ein Kollumkarzinom mit Metastasen in der Urethralgegend.

Am 19. Mai 1906 Operation in Schleichscher Narkose: Nach Exkochleation und Verschorfung mit dem Paquelin wird die Urethra am Arcus pubis umschnitten. Ablösen der Blase von der hinteren Symphysenwand. Entfernung der Corpora cavernosa clitoritis nach Unterbindung der Pudendalgefäße. Die Urethra wird am Blasenhalse durchtrennt, die vordere Vaginalwand von der Blase abpräpariert. Schuchardtschnitt links. Die Vagina wird nahe dem Introitus seitwärts durchtrennt. Von der hinteren gesunden Vaginalwand wird ein ungefähr 3 cm langer und ebenso breiter Lappen zurückgelassen. Nach Präparation der Ureteren und Abbinden der uterinen Gefäße an der Kreuzungsstelle des Ureters werden fast die ganze Vagina, die Urethra und der Uterus mit den Adnexen in einem Stücke entfernt. Naht des Peritoneums. Auch hier wird die Blasenöffnung an die Haut der großen Schamlippen angenäht und ein Verweilkatheter eingelegt.

Der Verlauf nach der Operation war ein unkomplizierter. Nach Entfernung des Verweilkatheters dauernde Inkontinenz. Es wird auch in diesem Falle bis zur vollständigen Vernarbung der Wunde gewartet. Der Blasendefekt war infolge der narbigen Verziehung, wie im früheren Falle, fast guldengroß geworden.

Am 2. Juli 1907 wird zur Bildung der neuen Urethra geschritten. Aus dem Reste der hinteren Vaginalwand wird die neue Harnröhre gebildet und an die verkleinerte Blasenöffnung angenäht. Durchziehen durch den Sphincter ani und Verschluß der Vulva. Auch hier wurde der Plastik die Sectio alta vorausgeschickt. Verweilkatheter und Drainage durch den hohen Blasenschnitt.

Am 1. August konnte die Frau vollständig kontinent entlassen werden. Die Wunde nach der Sectio alta ist vollständig vernarbt.

In beiden Fällen konnte ich also durch Bildung einer neuen Urethra aus dem Reste der hinteren Vaginalwand und durch Zuhilfenahme des Sphincter ani vollständige Kontinenz erzielen. Im ersten Falle wurde allerdings der Effekt der Plastik durch ein Rezidiv am Blasenhalse (der Fall war nämlich sehr weit vorgeschritten), welches eine Striktur erzeugte, vereitelt.

Es wäre viel zu weitläufig, hier alle Versuche anzuführen, die bei vollständigem Defekte der Urethra eine vollkommene Kontinenz anstrebten. In den meisten Fällen von gelungener Herstellung der Harnröhre durch Lappenplastik aus der Umgebung war es stets weniger der neue Kanal, der die Kontinenz bewirkte, als vielmehr der wieder funktionsfähig gemachte Sphincter, der früher entweder durch Zerreißung oder durch Narbenverziehung gelitten hatte.

Im allgemeinen muß man sagen, daß die Versuche der Urethralplastik durch Lappenüberpflanzung aus dem äußeren Genitale bis jetzt sehr wenig befriedigend ausgefallen sind. Es erzielten zwar auf diese Weise Fritsch und Olshausen schöne Erfolge. Der letztere betont, daß es bei solchen Plastiken hauptsächlich auf die Enge und auf die Länge der neuen Harnröhre ankommt. Ott machte in einem Falle die Kolpokleisis und bildete eine neue Urethra aus der Innenfläche der kleinen Schamlippe bis zur Klitoris. Die Frau konnte mehrere Stunden den Urin zurückhalten.

Wenngleich einzelne Erfolge mit diesen Methoden zu verzeichnen sind, so ist doch der Prozentsatz der Mißerfolge ein viel größerer und in vielen Fällen mußten später komplizierte mechanische Vorrichtungen für eine genügende Retention des Urins zu Hilfe genommen werden.

Sellheim erzielte Heilung und Kontinenz in einem Falle von Verlust der Blasenscheidewand und der Harnröhre durch eine Plastik, bei welcher er die Beckenbodenmuskulatur in Verwendung zog.

In unseren Fällen konnte an die Herstellung der Urethra mit symphysenwärts gerichteter Oeffnung durch Heranziehen von Lappen aus der Nachbarschaft wegen des allzu großen Defektes und wegen Mangels an verschieblicher Schleimhaut nicht gedacht werden. Es hätten hier nur noch zwei Methoden, die des öfteren schon angewendet wurden, in Betracht kommen können: die Anlegung einer künstlichen Rektalfistel mit völliger künstlicher Obliteration der Vulva oder der Verschluß der Blasenöffnung mit Anlegung einer suprasymphysären Witzelschen Fistel. Erstere ist wegen aufsteigender Zystitis und Ureteritis nicht ungefährlich, aber auch letztere läßt manches zu wünschen übrig, wie wir uns in zwei Fällen von Urethralkarzinom, welche auf diese Weise operiert wurden, überzeugen konnten. Es war nämlich die Einführung des Nelatonkatheters sehr schwer und die Frauen mußten mit Dauerkatheter und Rezipienten entlassen werden.

Als brauchbares Material, um eine mit Schleimhaut überkleidete Harnröhre zu bilden, blieb in den zwei oben angeführten Fällen nur ein Rest der zurückgebliebenen hinteren Vaginalwand übrig. Die Beckenbodenmuskulatur nach dem Prinzipe Sellheims als Verschlußapparat heranzuziehen, war hier undurchführbar, da bei der vaginalen Exstirpation des Uterus mittels Schuchardtschnittes der Levator ani immer weit durchtrennt werden muß. Es blieb also nichts anderes übrig, als dem Sphincter ani die Kontinenz der neuen Urethra zu übertragen.

Subbotin bildete in einem Falle hochgradiger Epispadie bei einem Knaben eine neue Urethra aus der Rektalschleimhaut, indem er zuerst eine Kommunikation zwischen Harnblase und Rektum herstellte und dieser Idee folgend verfuhr Grusdew[1]) in einem Falle von ausgedehnter Vesikovaginalfistel mit kompletter Zerstörung der Harnröhre

[1]) Zentralblatt f. Gynäkologie.

und bestehender Rektovaginalfistel auf ähnliche Weise. Er machte zuerst die Kolpokleisis und nach deren Heilung wurde die Rektalwand durch zwei nach oben spitzwinklige, nach unten parallel verlaufende und den Sphinkter durchtrennende Schnitte inzidiert und von den Schnitten aus Lappen abpräpariert, durch welche das Rektum von der neu gebildeten Harnröhre getrennt wurde. Durch quere Vereinigung der durchschnittenen Sphinkterenden sowohl vor der neugebildeten vorderen Rektalwand als auch hinter der neugebildeten Harnröhre erhält jedes der Ausscheidungsrohre einen selbständigen Verschlußapparat.

Der Nachteil dieser Methoden lag in der Notwendigkeit das Rektalrohr zu eröffnen und den Sphincter ani zu durchtrennen. Bei unseren Fällen kam man mit dem Rektum in gar keine Berührung. Ebenso konnte der Sphincter ani durch eine von der vorderen Rektalwand abpräparierte Schleife in seiner Kontinuität erhalten bleiben.

Ich möchte zum Schluß noch mit einigen Worten auf die von mir in beiden Fällen ausgeführte Sectio alta zurückkommen. Dieselbe wurde lediglich als Sicherheitsventil ausgeführt, damit nicht bei eventueller Verlegung des in die Harnröhre eingeführten Katheters die Wunde mit Urin infiltriert werde und durch das Ausbleiben der Prima intentio der Erfolg der Plastik in Frage komme.

Schon ältere Autoren haben darauf hingewiesen, daß Blasenscheidenfisteln, welche bis in die Harnröhre sich erstreckten, ungleich schwieriger heilen, als höher oben gelegene Fisteln, weshalb auch der Vorschlag gemacht wurde, dem Urin zeitweilig bis nach Verschluß der Fistel einen anderen Ausweg als die Harnröhre zu verschaffen und auch neuerdings hat Stöckl den besonderen Wert der sogenannten infrasymphysären Drainage hervorgehoben. Letztere hat gewiß große Vorteile, sie ist aber nicht immer durchführbar, insbesondere in Fällen, wo die Blase stark geschrumpft ist oder wo ausgedehnte Narben vorhanden sind. Vom hohen Blasenschnitte sah ich nie Nachteile. Nach drei bis vier Wochen ist die Wunde vollkommen geschlossen. Ich möchte deshalb bei sehr schwierigen Plastiken und ausgedehnten Defekten im Septum vesicovaginale, welche auf die Urethra übergreifen, immer wieder auf den hohen Blasenschnitt zurückgreifen.

Vor nicht langer Zeit hatte ich Gelegenheit, mich von der Leistungsfähigkeit der Sectio alta zu überzeugen. Bei einer Patientin mit einer großen Blasenscheidenfistel und Uebergreifen derselben auf die Urethra wurde zweimal vergeblich die Fistel zu schließen versucht. Ich nähte zum drittenmal die Fistel und wollte die infrasymphysäre Drainage anwenden. Die Blase war sehr geschrumpft, der infrasymphysär gebildete Kanal war sehr lang und das Gewebe infolge der Narben starr. Ich fürchtete die baldige Verlegung des eingeführten Katheters, ließ von der infrasymphysären Drainage ab, machte die Sectio alta und die Frau konnte nach drei Wochen geheilt das Spital verlassen.

Wenn wir also den Effekt dieser neuen Plastik prüfen, so hat sich dieselbe in jeder Beziehung sehr gut bewährt. Die zweite Frau, die ich sechs Monate nach der Operation in der Wiener gynäkologischen Gesellschaft vorstellen konnte, ist vollständig kontinent. Sie kann auf Wunsch den Harn lassen und den Harnstrahl beliebig unterbrechen. Diese Plastik käme wohl zuerst bei fehlendem Uterus in Betracht, wäre aber auch bei solchen Defekten anzuwenden, bei welchen früher die Kolpokleisis und die Anlegung einer Rektovaginalfistel nicht zu umgehen waren.

Aus der chirurg. Abteilung des Rothschildspitals in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.)

Ueber diffuse inkrustierende Zystitis.

Von Dr. **Rob. Lichtenstern**, Abteilungsassistent.

Destruktive Veränderungen der Schleimhaut bei chronischer Zystitis werden entweder als vereinzelte Ulzerationen oder als ausgebreitete, oft den größten Teil der Oberfläche bedeckende Substanzverluste beobachtet. In den Anfangsstadien finden wir die Schleimhaut auf der Höhe der Falten des Epithels entblößt, welches in Form nekrotischer Fetzen der Oberfläche anhaftet. In den vorgeschritteneren Formen erscheinen weitere Strecken der Schleimhaut mißfärbig, von nekrotischen Gewebsmassen bedeckt, zwischen welchen Partien noch vereinzelter Stellen gut erhaltener Mukosa sichtbar sind. In einer Anzahl von Fällen kommt es zur Inkrustation mit Phosphaten aus dem Harne, welche zu Formationen führt, die teils im Niveau der Schleimhaut gelegene Plaques bilden oder aber unregelmäßige, gegen das Lumen zu vorspringende Konkretionen, veritable Steinbildungen darstellend. Je nach der Dauer und Intensität des Prozesses ist entweder nur die Epithelschicht der Schleimhaut zerstört oder es reicht die Nekrotisierung bis tief in das Stratum proprium, in seltenen Fällen bis in die Submukosa. Die nekrotischen Beläge bestehen aus einer strukturlosen Masse, in der Reste thrombosierter Gefäße, Zerfallsprodukte von Zellen und Bakterienrasen liegen. Stellenweise finden wir Ablagerung von Kalksalzen, teils in Form zarter Plättchen, teils als kleinste Krümmelchen eingestreut. Durch einen unregelmäßigen Wall von Rundzellen erscheinen diese Beläge von dem lebenden Gewebe getrennt, das an zahlreichen Stellen feinste Ausläufer in die Membranen sendet, wodurch deren festes Anhaften erklärt ist. In den tieferen Schichten der Schleimhaut findet sich eine intensive, kleinzellige Infiltration, diffus und in Form von Rundzellenhaufen, lebhafte Gefäßneubildung; in späteren Stadien bildet sich ein zellarmes, fibröses Gewebe. Diese Veränderungen setzen sich auch in die bindegewebigen Septen der Muskulatur fort, verdrängen langsam die Muskelelemente und führen endlich zum vollständigen Schwunde der Blasenelastizität, die in ein kleines, oft nur wenige Kubikzentimeter Flüssigkeit fassendes, starres Hohlorgan umgewandelt wird. Die Ursache dieses Prozesses liegt jedenfalls in der Einwirkung von Keimen, die im infizierten Harne vorhanden sind und an der Oberfläche der Schleimhaut ihre deletäre Wirkung entfalten. Die durch chronische Entzündung gelockerte Schleimhaut bietet den Bakterien einen günstigen Nährboden und leistet ihnen nur geringen Widerstand. Welcher Spezies diese Keime angehören, wissen wir nicht; wir finden gewöhnlich Kolibazillen, Staphylokokken oder Streptokokken, Mikroorganismen, die wir auch bei vielen anderen Formen chronischer Zystitis nachweisen können. Warum deren Wirkung in dem einen Falle in lokaler Nekrotisierung mit nachfolgender Inkrustation des Substanzverlustes besteht, während dieselben Keime bei anderen Zystitisarten flächenhafte, proliferierende Formen der Entzündung bewirken, wissen wir nicht.

Geringe Grade dieser Schleimhautnekrosen finden wir bei verschiedenen Formen langdauernder Zystitis mit alkalischer Harnreaktion. Ausgeprägte, tiefergreifende Ulzerationen mit sekundärer Steinbildung treten vereinzelt als scharf begrenzte Substanzverluste nach puerperalen Prozessen auf.

Ausgebreitete derartige Veränderungen sind nicht häufig und bilden Krankheitsbilder, die durch die Schwere der lokalen Symptome, sowie durch die ungünstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes zu den prognostisch ungünstigsten Formen der chronischen Zystitis gehören. Es tritt bei diesen Prozessen als notwendige Folge ein Uebergreifen der Entzündung auf die Ureteren selbst ein, deren Sphinkter zerstört wird. Durch diesen Vorgang steht der aszendierenden Infektion kein Hindernis mehr im Wege und es kommt zur Infektion und Destruktion der Nieren selbst, deren Resultat endlich letal endigende Insuffizienz ist.

Die klinischen Symptome dieser Zystitisform sind abhängig von der Ausbreitung des Prozesses. Charakteristisch ist schmerzhafter, sehr vermehrter Harndrang, Hämaturie und Abgang phosphatischer Konkretionen. Je ausgebreiteter die Ulzerationen sind, desto stürmischer sind die Symptome. Ein konstant bestehender Harndrang quält die Kranken, jede Miktion geschieht unter heftigen, speziell am Ende dieser

auftretenden Schmerzen, anhaltende Hämaturien mit der fehlenden Nachtruhe schwächen die Kranken derart, daß diese, vollständig entkräftet, dauernd an das Bett gefesselt sind.

Therapeutisch ist man im allgemeinen ziemlich machtlos, auf konservativem Wege sind die Erfolge gering und nur vorübergehend. Spülungen mit anästhesierenden, adstringierenden oder antiseptischen Lösungen bringen nur geringen Vorteil, da teils wegen der hyperästhetischen Schleimhaut eine ausgiebige Anwendung undurchführbar ist, außerdem immer frische Hämaturie ausgelöst wird. Die Ruhigstellung der Blase mit einem Verweilkatheter behufs Drainage, Ausfall der Miktion und endlich wegen der Blutstillung ist ebenfalls auf die Dauer wegen der großen Reizbarkeit der Schleimhaut unmöglich. Obwohl wir gut erprobte, innerlich wie lokal wirkende Styptika besitzen, versagen diese bei Hämaturien wegen Ulzerationen gewöhnlich vollständig. Als ultima ratio kommt die Anlegung einer suprapubischen Fistel in Frage, eine Operation, die wohl in der ersten Zeit den Kranken Linderung verschafft, die Hämaturien sistiert, aber das Fortschreiten des Prozesses nicht hemmen kann. Die Blase verliert allmählich vollständig ihre Kapazität, die sich abstoßenden Inkrustationen verlegen das Drainagerohr und der Zustand wird mit der Zeit genau derselbe wie vor der Operation. Abgesehen davon hält dieser Eingriff das Uebergreifen der Infektion auf die oberen Harnwege nicht auf.

Auf der Abteilung meines Chefs, des Prof. Zuckerkandl, hatten wir im Verlaufe der letzten fünf Jahre zweimal Gelegenheit, primär entstandene und in großer Ausdehnung die Blase bedeckende Formen ulzeröser Zystitis mit Inkrustationen zu beobachten. Es ist meinem Chef in beiden Fällen durch ein radikales operatives Vorgehen gelungen, die Prozesse zu vollständiger und, wie es scheint, dauernder Heilung zu bringen.

Die Schleimhaut der Blase besitzt eine ausgesprochene Tendenz zur Regeneration. Nach ausgebreiteten Resektionen sehen wir nach wenigen Monaten bei einer zystoskopischen Revision das Operationsterrain nur durch eine blassere Färbung von der übrigen Schleimhaut unterschieden und auch dieses geringe Merkmal schwindet mit der Zeit vollständig. Ebenso ist man anfangs überrascht, relativ kurze Zeit nach einer suprapubischen Zystotomie die Stelle der Inzision zystoskopisch nicht sehen zu können. Die Kenntnis dieser Tatsache veranlaßte den Operationsplan. Nach Eröffnung der Blase durch einen suprasymphysären Schnitt wurden die ganzen Ulzerationen wie ein Neoplasma exstirpiert und die Defekte genäht, die seichteren Stellen wurden exkochleiert und die Schleimhaut mit Jodtinktur verätzt, nachher wurde für kurze Zeit eine suprapubische Drainage etabliert. Der Effekt war ein vollständiger, eine komplette Restitutio ad integrum.

Der erste Fall betraf einen 70jährigen Mann, der am 11. Juli 1902 das erstemal in das Spital aufgenommen wurde. Sein jetziges Leiden begann vor 25 Jahren mit Schmerzen beim Harnlassen. Auf der Abteilung v. Dittel wurde eine Striktur diagnostiziert, der Kranke eine Zeitlang regelmäßig bougiert, worauf sich sein Befinden besserte. Nach vier Jahren trat wieder eine Verschlimmerung seines Zustandes auf, er machte wieder auf derselben Abteilung eine Dilatationskur durch, doch war der Effekt kein so guter wie das erstemal. Pat. mußte sehr oft und immer mit Schmerzen Harn lassen. Seit zehn Jahren steigerten sich seine Beschwerden und vor zwei Jahren bemerkte der Kranke das erstemal Blut im Harne. Er suchte die Abteilung Frank auf, wurde mit Spülungen und Verweilkatheter behandelt, doch sein Zustand besserte sich nur auf kurze Zeit. Seit einigen Monaten leidet der Kranke an kontinuierlicher Hämaturie und enormen Schmerzen beim Harnlassen. Miktionsfrequenz viertelstündig, bei Tag und Nacht gleich.

Status praesens: Mittelgroßer, stark abgemagerter Patient. Herz- und Lungenbefund normal. Prostata nicht vergrößert. Blase auf Druck empfindlich, Harnröhre für Mercier 14 passierbar, Kapazität der Blase 100 cm³.

Harnbefund: Farbe diffus rot und trübe, alkalisch, Eiweiß in geringen Mengen, im Sedimente zahlreiche frische und ältere Erythrozyten, viel Eiterzellen, Detritus, Phosphate. Pat. wird durch einen Katheter Nr. 15 die Blase drainiert und ruhig gestellt, die Blutungen schwinden nur langsam trotz innerlicher Styptika und Spülungen mit styptischen Lösungen. Patient verweigert eine zystoskopische Untersuchung und wird nach 14 Tagen auf eigenen Wunsch entlassen.

Harnbefund bei der Entlassung nur durch eine geringere Blutmenge von dem bei der Aufnahme verschieden.

Am 15. Juni 1903 sucht der Patient in desolatem Zustande wieder das Spital auf. Er erzählt, daß acht Tage nach der Spitalsentlassung seine Beschwerden in verstärktem Maße wieder auftraten, sich immer mehr gesteigert haben und seit zwei Monaten sind die Blutungen, wie insbesondere die Schmerzen derartig heftig geworden, daß der Kranke dauernd bettlägerig war. Vor acht Tagen trat komplette Retention auf, auf Katheterismus wurden Koagula und intensiv blutig gefärbter Harn aus der Blase entleert.

Status praesens: Sehr abgemagerter und ausgebluteter Patient. Herz und Lunge normal. Blase auf Druck sehr empfindlich. Miktionsfrequenz alle fünf Minuten bei Tag und Nacht gleich. Kapazität der Blase etwa 100 cm³.

Harnbefund: Dunkelrot, trübe, alkalisch, reichlich Blut, Eiterzellen und Phosphate enthaltend.

Zystoskopie mit Eukainanästhesie ergibt bei einer Kapazität von 100 cm³ ausgebreitete ulzeröse Zystitis, mit phosphatischen Inkrustationen. Da der Zustand ein äußerst quälender ist und der Verlauf gelehrt hat, daß eine konservative Therapie machtlos ist, wurde beschlossen, die Blase zu eröffnen und die erkrankten Partien der Schleimhaut abzutragen.

27. Juni 1903. Typische Sectio alta in Aethernarkose (Professor Zuckerkandl). Nach Eröffnung der Blase zeigt sich die ganze Schleimhaut diffus gerötet, geschwellt und mit zahlreichen, durch phosphatische Inkrustationen gelb verfärbten Geschwüren bedeckt. Diese werden teils mit Schere und Pinzette, teils mit dem scharfen Löffel entfernt, die Defekte mit Catgut genäht, die übrige Schleimhaut mit Jodtinktur verätzt und, nach Fixation an die Muskulatur, die Blase bis auf eine für die Heberdrainage bestimmte Lücke geschlossen. Hautnaht, Verband.

Reaktionsloser Verlauf, nach zehn Tagen wird die Drainage entfernt und durch einen Nelatonkatheter Nr. 18, der in die suprapubische Fistel eingeführt wird, ersetzt. Der Harn besserte sich von Tag zu Tag, die Beschwerden waren vollständig geschwunden. Die Blase wird täglich mit Borsäure ausgespült, um die sich abstoßenden Schorfe zu entfernen. Nach weiteren zehn Tagen wird die suprapubische Fistel durch Einlegen eines Verweilkatheters langsam zum Verschlusse gebracht, was in vier Tagen gelingt. Jetzt wird der Katheter entfernt, Pat. uriniert spontan und wird nach weiteren vier Tagen geheilt entlassen. Miktionspausen 1½ bis 2stündig bei Tag und Nacht, schmerzfreies Harnlassen, Harn goldgelb, klar, im Sedimente geringe Eitermengen und Epithelien. Im Juli 1905 Revision des Kranken. Harnpausen zwei- bis fünfstündig, Harnbefund normal, Allgemeinbefinden vorzüglich.

Zystoskopie: Blasenschleimhaut allenthalben glatt, blaß, von spärlichen Gefäßen durchzogen, das Orificium internum, wie Ureteren normal.

Die bei der Operation gewonnenen Stücke wurden sofort in Müller-Formol (1:10) eingelegt und nach Härtung in Alkohol in Zelloidin eingebettet. Die Besprechung des Präparates folgt am Ende der zweiten Krankengeschichte.

Der zweite Fall betraf eine 60jährige Frau, die am 1. April 1903 in das Spital aufgenommen wurde. Familienanamnese ohne Belang. Pat. gibt an, bis vor zwölf Jahren gesund gewesen zu sein. Damals trat spontan Harndrang, Brennen und Schmerzen beim Urinieren auf, nach fünf Wochen wurde Pat. mit Blasenspülungen geheilt. Pat. war drei Jahre gesund, bekam wieder einen Blasenkatarrh, der nach acht Wochen ausheilte. Dann wieder eine Pause von sechs Jahren, mit Wohlbefinden. Vor zehn Monaten bekam die Kranke Harndrang, Brennen beim Urinieren, die Harnpausen anfangs zweistündig, später einstündig, es traten heftige Schmerzen beim Harnlassen auf. Der Urin wurde sehr trübe, enthielt viel Sand im Sedimente, öfter gingen kleine Konkremente bis zu Linsengröße ab. Trotz Bettruhe und Spülungen verschlimmerte sich der Zustand allmählich. Vor sechs Monaten trat das erstemal Blut im Urin auf. Seit dieser Zeit ist der Harn dauernd blutig, es gehen oft Koagula und fast täglich kleine Konkremente ab. Pat. uriniert in viertelstündigen Intervallen bei Tag und Nacht unter den heftigsten Schmerzen. Seit sechs Monaten hochgradige Abmagerung.

Status praesens: Sehr abgemagerte, anämische Frau. Herz- und Lungenbefund normal. Die Blase auf Druck sehr empfindlich. Genitale normal. Blasenkapazität 30 cm³, der Versuch

der Spülung ruft heftige Schmerzen hervor, unter Eukainanästhesie gelingt die Zystoskopie, die ganze Schleimhaut diffus injiziert, gelockert, ödematös, an zahlreichen Stellen phosphatisch inkrustierte Geschwüre.

Harnbefund: Dunkelrot, diffus trübe, alkalisch, Eiweiß in geringer Menge, zahlreiche frische und ältere Erythrozyten, Eiterzellen, Phosphate.

Da der Versuch, durch Ruhigstellung der Blase, wie durch Spülungen, den Zustand zu beeinflussen, mißlang, wurde die Eröffnung der Blase, mit Abtragung der Geschwüre beschlossen.

11. April 1903. Suprasymphysärer Querschnitt in Aethertropfnarkose (Professor Zuckerkandl). Die tiefliegende Blase wird mit Kugelzangen gefaßt, vorgezogen und eröffnet. Die Blasenwand verdickt, die Schleimhaut gelockert, an vielen Stellen mit inkrustierten Geschwüren bedeckt; am Trigonum sitzt ein etwa zweihellergroßes Ulkus, das exzidiert wird, der Defekt wird mit Catgut vernäht. Die übrigen Ulzera werden mit dem scharfen Löffel entfernt. Naht der Blase bis auf die für die Heberdrainage bestimmte Lücke und Fixation an die Muskulatur. Hautnaht.

Reaktionsloser Verlauf. Nach zehn Tagen wird die Drainage entfernt und ein Pezzerkatheter per urethram eingelegt. Spülungen der Blase mit Borsäure, der Harn klärt sich rasch und ist dauernd blutfrei. Nach weiteren acht Tagen ist die suprapubische Fistel geschlossen, nach weiteren sechs Tagen wird der Katheter entfernt, die Kranke uriniert spontan in einstündigen Pausen ohne Schmerzen. Der Zustand bessert sich immer mehr, die Harnpausen werden länger und nach 14 Tagen kann die Kranke geheilt entlassen werden. Die Harnpausen sind 1- bis 1½stündig, der Harn klar, enthält ein geringes, eitriges Sediment. Pat. hat an Gewicht zugenommen. Nach einer Anfrage bei ihrem Arzte vom 1. Juli 1904, ist der Zustand der Patientin ein dauernd guter, die Harnpausen sind normal, der Harn dauernd klar.

Das bei der Operation exzidierte Stück Schleimhaut wurde in Müller-Formol (1:10) fixiert und nach Härtung in Alkohol in Zellodin eingebettet.

Die histologische Untersuchung der mit Hämalaun-eosin gefärbten Schnitte der Präparate beider Fälle ergab vollkommen identische Befunde.

Die Oberfläche der Schleimhaut ist durch eine zerklüftete, nekrotische Masse bedeckt, die zahlreiche, teils krümelige, teils plättchenförmige, intensiv mit Hämalaun gefärbte, phosphatische Konkretionen enthält. Vereinzelte Bakterienrasen, zahlreiche Zellreste, die stellenweise noch Kernfärbung annehmen u. zw. nur an den in der Nähe der Basis befindlichen Stellen, wie relativ gut erhaltene Erythrozyten, sind ebenfalls darin enthalten. Durch eine unregelmäßige Zone dichtester kleinzelliger Infiltration ist das Stratum proprium von dem Belage getrennt. Von hier dringen teils feinste fibrilläre Ausläufer, teils in langen dünnen Zügen angeordnete Gruppen von Rundzellen in die nekrotischen Massen ein, so diese innig an die Unterlage fixierend. Das Stratum proprium ist ödematös dicht von Rundzellen durchsetzt, die stellenweise follikelartige Gruppierung zeigen, enthält zahlreiche mit Blut gefüllte Kapillaren. An manchen Stellen finden sich zwischen den Gewebselementen frische Blutaustritte. Gegen die Muskulatur nimmt die Entzündung an Intensität ab, doch erscheinen die bindegewebigen Septa an manchen Stellen ebenfalls dicht mit Rundzellen durchsetzt.

In anderen Partien ist der Prozeß vorgeschrittener, hier reicht die nekrotische Zone tief in die Submukosa, so daß sie nur durch einen dünnen Streifen intensiv entzündeten Gewebes von der Muskulatur getrennt erscheint.

Wenn wir das Charakteristische beider Fälle zusammenfassen, so ist vor allem das plötzliche und stürmische Auftreten der Erkrankung auffallend. Auf Basis einer ganz latent und jahrelang milde auftretenden Zystitis entwickelt sich durch eine uns noch unbekannte Infektion das Krankheitsbild. Aetiologisch für die primäre Zystitis ist im ersten Falle wohl eine nach Gonorrhoe mit Strikturbildung aufgetretene Infektion der Blase anzunehmen. Im zweiten Falle kann die Einwanderung von Bakterien aus der Vulva in die Blase als Ursache der primären Erkrankung angenommen werden. Auf diesem für pathogene Keime sehr empfindlichen und wenig widerstandsfähigen Boden entwickeln sich rasch ausgebreitete, destruktive Veränderungen. Die enorme Harnfrequenz, die quälenden Schmerzen, sowie die profusen Hämaturien bringen die Kranken rasch zum Verfalle, jede konservative Therapie erweist sich als machtlos, kann weder den Prozeß hemmen, noch den Kranken Linderung verschaffen.

Die von uns eingeschlagene Therapie konnte in beiden Fällen den Kranken vollkommene und dauernde Heilung bringen und es erscheint nicht unberechtigt, bei derartigen ausgebreiteten ulzerösen Prozessen mit Inkrustation die Exstirpation der erkrankten Stellen als Therapie der Wahl zu empfehlen.

Aus der chirurg. Abteilung des Rothschildspitals in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.)

Chronische, sklerosierende Parazystitis; paravesikale Holzphlegmone.

Von Dr. **Friedrich Necker.**

Wie bei sämtlichen Entzündungsprozessen können auch bei der Parazystitis, der Entzündung des paravesikalen Zellgewebes und der durch Gefäß- und Lymphspalten mit diesem eng verbundenen Fasziendupli katuren (Spatium praefasciale, praevesicale und praeperitoneale) klinisch zwei Formen unterschieden werden: akute, zu Gewebszerfall und Abszeßbildung führende und chronische, produktive Entzündungen.

Die Klinik und Aetiologie der ersteren ist heute durch zahlreiche einschlägige Arbeiten dahin aufgeklärt, daß von einer isolierten Erkrankung einzelner paravesikaler Räume nicht gesprochen werden kann und die Lehre von der idiopathischen Entzündung des Cavum Retzii (Gruber, Bouilly, Englisch) fallen gelassen werden mußte (Ultzmann, Haßler, Honsell). Die akute Parazystitis oder der paravesikale Abszeß tritt bisweilen im Anschlusse an Traumen, selten metastatisch bei Allgemeininfektionen (Typhus abdominalis) auf, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle jedoch entwickelt er sich konsekutiv, im Anschlusse an die primäre Erkrankung irgendeines Beckenorganes, der Harn- und Sexualorgane sowohl, wie des Darmes oder des knöchernen Beckengerüstes.

Seltener und weniger genau erforscht sind die chronischen Entzündungen des paravesikalen Bindegewebes.

Sie werden häufig als Nebenbefunde bei schweren chronischen, namentlich interstitiellen Zystitiden und periurethralen Entzündungsprozessen gefunden, als selbständiges Krankheitsbild jedoch scheinen sie bisher nicht beobachtet worden zu sein. Der nachstehend beschriebene Fall einer ausgedehnten, chronischen Parazystitis bietet zahlreiche Eigenheiten des klinischen und pathologisch anatomischen Befundes, die ihm eine isolierte Stellung in der Kasuistik sichern und seine Mitteilung rechtfertigen.

B. B., 20jähriger Kaufmann aus Bulgarien, aufgenommen am 19. Dezember 1905.

Der Patient empfand schon als Knabe häufig heftige Schmerzen beim Harnlassen, die bei Bewegungen auch spontan auftraten und in die Spitze des Gliedes ausstrahlten. Der Harn war bisweilen blutig, nach Bettruhe wurde er stets klar. Als Ursache dieser Beschwerden fand man einen etwa haselnußgroßen Uratstein, der vor vier Jahren in der Heimat des Patienten durch perineale Lithotomie entfernt wurde. Einige Monate nach der Operation fühlte sich Pat. vollkommen wohl, dann traten abermals Harnbeschwerden anderen Charakters auf. Es wurde eine Prostatitis diagnostiziert, die mit Massage und nachfolgenden Blasenspülungen behandelt wurde, ohne daß der Zustand sich erheblich gebessert hätte. Er mußte nach wie vor häufig Urin lassen, am Schlusse der Miktion traten in die Glans penis ausstrahlende Schmerzen ein, dabei bestand andauernd dumpfes Druckgefühl im Mastdarme.

Ungefähr zwei Jahre nach der Operation verschlechterte sich sein Zustand; es traten nunmehr auch ziehende und drückende Schmerzen in der Unterbauchgegend oberhalb der Symphyse auf. Die Schmerzen waren gleichmäßig intensiv, erschwerten das Gehen und ließen bei Bettruhe etwas nach, namentlich wenn die Oberschenkel an den Bauch adduziert wurden. Des Nachts waren sie oft so quälend, daß trotz schmerzlindernder Mittel der Schlaf dauernd gestört war. Er wurde von verschiedenen Aerzten weiter behandelt und die Prostatitis für die Ursache der Beschwerden erklärt, gleichzeitig auf eine Verhärtung im Unterbauch aufmerksam gemacht. Da sich sein Zustand nicht besserte, reiste er

nach Wien. Die Familienanamnese ist belanglos, Gonorrhoe und Lues werden negiert.

Graziler, stark abgemagerter Patient, mit leidendem Gesichtsausdrucke, Haut blaß, die sichtbaren Schleimhäute nicht wesentlich anämisch. Nirgends Oedeme. Zunge feucht, belegt, Temperatur 36·7, Puls 72, rhythmisch, voll, äqual; Arterien weich, nicht geschlängelt.

Perkussions- und Auskultationsbefund der Lunge und des Herzens normal.

Abdomen flach, eingezogen, unter dem Niveau des Thorax. Die Partien des Abdomens oberhalb des Nabels sind der Palpation leicht zugänglich, die Bauchdecken schlaff. Leber, Milz und Nieren nicht palpabel.

Palpiert man das Abdomen in der Mittellinie nach abwärts, so stößt man drei Querfinger unter dem Nabel auf eine außerordentlich derbe, wie brettharte Resistenz. Die Haut über derselben ist nirgends ödematös, nicht gerötet, wohl aber etwas schwerer faltbar und verschieblich als sonst die Bauchhaut zu sein pflegt. Der ganze Raum oberhalb der Symphyse ist von dem beschriebenen brettharten Infiltrate eingenommen, das aus dem kleinen Becken herauszusteigen scheint und sich nach oben in einer unscharfen, leicht konkaven Linie begrenzt, so daß es in den seitlichen Anteilen des Abdomens höher ragt als in der Mittellinie. Beim Aufrichten des Patienten aus der liegenden in die sitzende Stellung gewinnt man den Eindruck, daß nicht nur die geraden Bauchmuskeln außerordentlich rigide seien, sondern auch seitlich in die Tiefe die harte Resistenz sich verfolgen lasse.

Die Palpation ist ziemlich empfindlich, am meisten unmittelbar über der Symphyse.

Inguinaldrüsen nicht geschwellt.

Am Perineum in der Raphe eine ca. 4 cm lange, lineare, leicht verschiebliche Narbe.

Hoden und Nebenhoden normal. Aus der Harnröhre kein Sekret exprimierbar. Die Urethra für weiche Katheter (Nelaton Nr. 20) leicht durchgängig. Kein Restharn. Kapazität der Blase 120 cm³.

Bei rektaler Palpation die Prostata in ihrer unteren und seitlichen Begrenzung gut abtastbar, von gleichmäßig derber Konsistenz, etwas vergrößert. Nach oben in ein derbes Infiltrat übergehend, das nicht wesentlich druckschmerzhaft ist und Blasenboden, sowie Samenbläschen zu umfassen scheint.

Harnbefund: Hellgelber, ganz klarer, nach längerem Stehen eine feine Nubekula abscheidender Harn von starker saurer Reaktion, 1·018 spezifisches Gewicht.

Albumen, Saccharum fehlt. Indikan in normaler Menge. Im Zentrifugat vereinzelte Blasenepithelien und Schleimfäden, Prostatazylindroide.

Zystoskopischer Befund: Die Blasenschleimhaut zeichnet sich durch eine ungemein blasse, fast weiße Färbung, ohne jedes rötliche Kolorit aus. Gefäßzeichnung normal. Hie und da einzelne kleine, punktförmige Pelechien über die Schleimhaut verbreitet.

Die klinische Diagnose lautete auf ein chronisches, parazystisches Infiltrat.

Therapeutisch wurden vom 19. Dezember bis 9. Januar Priessnitzumschläge mit Thermophor, dann täglich durch zwei Stunden die Biersche Saugglocke, endlich Heißluftbehandlung (Glühlichtbäder bis 100° C) versucht.

Während dieser Zeit ist eine geringe Volumszunahme des Infiltrates bemerkbar. Die Konsistenz bleibt brettharf, die Druckempfindlichkeit gering.

Der Harn stets vollkommen klar, ohne morphotische Elemente, spezifisches Gewicht 1·020 bis 1·026. Temperatur stets normal. Im exprimierten Sekrete der Prostata zahlreiche polynukleäre Leukozyten.

9. Januar. Sehr heftige Schmerzen im Unterbauche, namentlich über der Symphyse. Das Infiltrat hat an Ausdehnung zugenommen, so daß es jetzt in der Mittellinie bis zwei Querfinger unter den Nabel reicht. Die per rectum palpable Infiltration unverändert. Abends Temperatursteigerung 37·9°.

15. Januar. Status idem; abends 38·5°.

Wegen der andauernd heftigen Schmerzen, der Progression des Infiltrates und des sichtlich schlechteren Allgemeinbefindens wird am 19. Januar zu einem operativen Eingriffe geschritten.

19. Januar 1906. Operation in Aethertropfnarkose (Professor Dr. Zuckerkandl). Querer Hautschnitt einige Zentimeter über der Symphyse. Unmittelbar nach Durchtrennung der Haut gelangt man in ein hartes, schwieliges, zum Teil speckig aussehendes Gewebe, das eine Differenzierung einzelner Schichten schwer gestattet. Unter Durchtrennung der Musculi recti wird etwa 5 cm tief eingeschnitten. Die Schnittfläche der Muskulatur ist schwach blutend, eigentümlich weißgelblich und rötlich gefleckt, schwielig glanzlos, von außerordentlich derber Konsistenz. Nach Exzision größerer Partien des Unterhautzellgewebe und den geraden Bauchmuskeln entsprechender Massen wird mit Hohlsonde und Kornzange in die Tiefe, nach rechts und links seitlich von der Blase und zwischen einzelne Muskelinterstitien vorgegangen, doch tritt hiebei ebenso wie beim Durchschneiden der Muskelbäuche weder Eiter, noch seröse Flüssigkeit aus. Die derben Massen des Infiltrates erstrecken sich unter Durchsetzung der Muskulatur seitlich und hinter die Blase, die im Infiltrate wie eingemauert erscheint.

Jodoformgazetamponade, feuchter Verband.

Aus dem postoperativen Verlaufe sei der Kürze halber nur hervorgehoben, daß unter feuchten, später trockenen Verbänden mit Perubalsam die Wunde sich mit normalen Granulationen bedeckte und langsam schloß; am 25. Februar ist vollständige Vernarbung der Operationswunde bis auf einen kleinen Granulationspfropf verzeichnet. Der Verlauf war auch nach der Operation vollständig fieberfrei. Das Infiltrat gewann nicht mehr an Ausdehnung; es blieb bis 20. Februar annähernd stationär, um dann langsam zu schwinden. Mit dem Rückgange des Infiltrates ließen die Schmerzen, die auch nach der Operation besonders nachts quälend waren, nach. Der Harn war stets klar und eiweißfrei.

15. April. Seit drei Wochen ist Pat. vollständig schmerzfrei. Ein Infiltrat ist nicht mehr palpabel. Die Bauchmuskeln bis in nächster Nähe der strahligen, leicht eingezogenen Operationsnarbe weich und nachgiebig.

Pat. wurde nach Schluß der Operationswunde wiederholt zystoskopiert. Die Zystoskopie ergibt vollkommen normale Verhältnisse, die auffallende Blässe der Schleimhaut hat der gewöhnlichen gelbrötlichen Färbung Platz gemacht.

Acht Monate nach dem Spitalsaustritte stellt sich Patient abermals vor. Er klagt über zeitweise auftretende Schmerzen am Schlusse der in normalen, sechs- bis achtstündigen Pausen erfolgenden Miktion. Vom parazystischen Infiltrate ist auch bei bimanueller Palpation nichts nachweisbar, hingegen weist das Expressionssekret der Prostata zahlreiche Leukozyten auf. Nach einigen Massagen und Sondenbehandlung sind die Beschwerden behoben.

Es handelt sich mithin im vorliegenden Falle um einen 20jährigen Mann, bei dem im Anschlusse an eine wegen Blasenstein ausgeführte Sectio mediana eine chronische Prostatitis auftritt. Diese ist von einem eigenartigen Entzündungsprozesse gefolgt, dessen Beginn sich anamnestisch nicht mit voller Sicherheit nachweisen läßt, der aber jedenfalls in einem Zeitraume von etwa zwei Jahren bei inlakter Blasenschleimhaut über das paravesikale Bindegewebe sich ausbreitet und zur Entwicklung derber, schwartenähnlicher, das kleine Becken fast gänzlich erfüllender und die geraden Bauchmuskeln durchsetzender Massen führt. Während einer vierwöchentlichen Beobachtungszeit trotzt diese Parazystitis bei fieberfreiem, nur selten durch geringe Temperaturerhöhung unterbrochenem Verlaufe sämtlichen sonst gegen Entzündungen angewendeten Mitteln. Ein operativer Eingriff, der in breiter Eröffnung und Exzision größerer Partien der harten, schwieligen Massen bestand, zeitigte den Erfolg, daß von nun ab ein weiteres Fortschreiten des Prozesses unterblieb und nach drei Monaten die letzten Infiltratreste resorbiert waren.

Die bei der Operation exstirpierten Gewebsstücke wurden in Müller-Formol fixiert, in Zelloidin eingebettet und mit Hämalauneosin, nach van Gieson, Weigert und Gram gefärbt. Die histologische Untersuchung ergab folgenden Befund: Aus tiefen Schichten der Operationswunde entnommene, dem paravesikalen Infiltrate entsprechende Gewebsstücke, zeigen ein derbfaseriges, kernreiches Bindegewebe, das stellenweise von dichten Strängen und Zügen von Rundzellen durchsetzt und von zahlreichen Kapillaren durchzogen ist. In diesem Granulationsgewebe sind mehrfach quergestreifte Muskelbündel erkennbar, deren Perimysium allenthalben verbreitert und kernreicher erscheint. Die Muskelfasern sind gut färbbar und lassen Quer- und Längsstreifung deutlich erkennen. An wenigen Stellen erscheinen die Kerne des Sarkolemms intensiver färbbar, vermehrt, hie und da in Form von Muskelzellschläuchen aneinandergereiht.

In Präparaten relativ gut erhaltener Anteile der exzidierten Muskelschichten sind annähernd normale Muskelbündel mit gut erhaltener Zeichnung, nur selten anzutreffen. Meist zeigen die Muskelbündel an Stelle der Querstreifung ein fein gekörntes, wie gefeldertes Sarkolemm, oder lassen bei intakter Färbbarkeit der Sarkolemmkerne an der Peripherie die Querstreifung noch erkennen und weisen im Zentrum die erwähnte körnige Degeneration auf. Die Mehrzahl der Muskelbündel jedoch ist im Querschnitt unregelmäßig konfiguriert, größer, von homogener, scholliger Struktur, im Zentrum oft größere und kleinere Vakuolen aufweisend; die Sarkolemmkerne nicht färbbar. Diese Muskelbündel färben sich nach van Gieson rot. Auch hier sind, wenn auch seltener, Anhäufungen von Rundzellen sichtbar.

Makroskopisch gelb gefärbte, trockene Partien der Bauchmuskeln bestehen aus kernarmem, derbfaserigem, groblamellösem Bindegewebe von sehnenartigem Charakter. Vereinzelte Fasern lassen bei starker Vergrößerung eben noch Reste der Längsstreifung erkennen, doch ist hier bereits der größte Teil der kontraktilen Substanz durch Bindegewebe substituiert.

In den nach Gram gefärbten Präparaten sind mit Ausnahme einzelner Gram-positiver, den Randpartien auflagernden Stäbchen keine färbbaren Mikroorganismen nachweisbar.

Der pathologische Prozeß bezieht sich mithin vorwiegend auf das Stützgewebe, in geringerem Grade auf das Muskelgewebe, dessen Veränderungen zum größten Teile degenerativer Natur sind. Er charakterisiert sich als eine Granulationswucherung mit reichlicher Bindegewebsneubildung. Die kontraktile Muskelsubstanz ist im Endstadium des Prozesses in ein derbes, kernarmes, sehnenartiges Bindegewebe umgewandelt. Im histologischen Bilde decken sich diese Veränderungen am Muskel vollständig mit den von Lindner, Hackenbruch, Janicke u. a. beschriebenen Befunden bei der primären Myositis fibrosa. Doch liegt in unserem Falle nur eine, wenn auch auffallend ausgebreitete Miterkrankung der Muskulatur an einem, durch den Autopsiebefund der Operation sichergestellten Entzündungsprozeß des prävesikalen Bindegewebes, einer chronischen, sklerosierenden Parazystitis, vor.

Besonders hervorhebenswert sind in dem beschriebenen Krankheitsbilde folgende Punkte: der eminent chronische, dabei fieberlose Verlauf; die Bildung eines brettharten, flächenhaften Infiltrates, das ohne Neigung zu Eiterung oder Resorption gegen jede antiphlogistische Therapie resistent sich erweist; endlich der zystoskopische Befund einer lokalen Ischämie der Blase, bei fehlenden Entzündungserscheinungen der Schleimhaut, offenbar hervorgerufen durch den gleichmäßigen Druck des derben Infiltrates.

Versuchen wir nun, diese chronische, sklerosierende Parazystitis pathologisch-anatomisch einzureihen, so werden wir an eine Erkrankung erinnert, die mit dem beschriebenen Bilde in manchen charakteristischen Zügen übereinstimmt.

Es ist dies der zuerst von Strohmeier als fibröse Phlegmone, später genau von Reclus als Phlegmone ligneux beschriebene und nach diesem Autor Reclussche Holzphlegmone genannte Entzündungsprozeß am Halse, der fieberlos verläuft, große Neigung zeigt, sich in hartes, fibröses Gewebe umzuwandeln und nur sehr langsam resorbiert wird. In den ausgeprägten Fällen kommt es zur Bildung einer brettharten, vom Unterkiefer bis zur Klavikula reichenden, Haut-, Unterhautzellgewebe und Muskulatur durchsetzenden Infiltration. Aetiologisch ist das Wesen der Erkrankung noch nicht sichergestellt. Ziegler definiert die Holzphlegmone als exquisit chronische, durch fortschreitende Schwellung und Verhärtung der befallenen Bezirke charakterisierte Entzündung, deren Wesen in einer durch Streptokokken (oder Staphylokokken) bewirkten, fortschreitenden Granulationswucherung und Bindegewebsneubildung besteht, während Eiterung fehlt oder auf umschriebene Stellen beschränkt ist. Jedoch sind die erhobenen Bakterienbefunde vielfach widersprechend. In den wenigen einwandfrei untersuchten Fällen wurden nebst den oben genannten Erregern Diphtherie-, Pseudodiphtheriebazillen und dem Bacillus proteus verwandte Arten nachgewiesen, oder der häufig negative Befund auf stark abgeschwächte, kulturell nicht mehr nachweisbare Stämme bezogen. In unserem Falle unterblieb die bakteriologische Untersuchung, doch wäre diese zwei Jahre nach Beginn der Infektion wohl kaum aussichtsvoll gewesen.

Da bisweilen ein diffus infiltrierendes Karzinom (Lang, Schminke) oder eine aktinomykotische Infektion (Poncet) unter dem Bilde der Holzphlegmone verlaufen kann, ist die histologische Untersuchung exzidierter Partien zur Sicherung der Diagnose notwendig.

Andere Lokalisationen der Erkrankung sind, wofern nicht mit Moreau u. a. das sogenannte harte, traumatische Oedem des Handrückens (Secretansches Oedem) hieher gezählt wird, außerordentlich selten. Betagh sah die Holzphlegmone zweimal an der Bauchwand im Anschlusse an Bassinische Operationen auftreten.

Da derzeit eine rein ätiologische Bezeichnung ähnlicher chronischer Entzündungsprozesse nicht ermöglicht ist, erscheint es wohl berechtigt, den beschriebenen Fall einer chronischen, sklerosierenden Parazystitis dem klinischen Bilde der „Holzphlegmone" anzureihen.

Aus der chirurg. Abteilung des Rotschild-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.)

Ueber Komplikation von Blasenstein mit anderweitigen Steinbildungen im Harnsysteme.

Von Dr. **Rudolf Paschkis**, Sekundararzt.

Die Steinkrankheit der Blase ist entweder das Produkt einer örtlichen Veränderung oder einer allgemeinen Störung, oder es sind beide Momente am Zustandekommen beteiligt. So wird es begreiflich, daß beim Hinzutreten sonstiger Erkrankungen im Gebiete der Harnwege, bei vorhandener Disposition, mannigfaltige Kombinationen von Blasenstein, mit anderweitigen Steinbildungen zustande kommen können. Es liegen in der Literatur zwar vielfache diesbezügliche Mitteilungen vor, doch handelt es hier sich in der Regel um zufällige Operations- oder Obduktionsbefunde. Durch die Ausbildung der Untersuchungsmethoden, namentlich die Anwendung der Röntgenstrahlen, sind diese multiplen Steinbildungen in den Harnwegen zum Gegenstande richtiger klinischer Erkennung geworden. Es ergeben sich dabei mannigfache, komplizierte Krankheitsbilder und die Wahl der operativen Eingriffe in solchen Fällen stellt uns vielfach vor neue, ungewohnte Situationen.

In den folgenden Zeilen soll über eine Reihe derartiger Fälle berichtet werden.

1. Freier Blasenstein und Divertikelblasensteine.

F. S., 72 Jahre alter Mann, aufgenommen am 25. Dezember 1903, ist seit sieben Jahren krank. Vor vier Jahren die erste Litholapaxie, seither in halb- bis einjährigen Intervallen Wiederholung dieser Operation; die letzten Steinzertrümmerungen wegen Vergrößerung der Prostata sehr schwierig. Katheterismus wegen kompletter Harnverhaltung seit zwei Jahren.

Dermaliger Status praesens: Abgemagert, blaß. Komplette Harnretention. Urin trübe, ammoniakalisch; im Sedimente Blut, Eiter, Bakterien. Prostata derb, apfelgroß, mit einem zapfenförmigen Anteile in die Blase ragend. Trabekuläre Hypertrophie, Divertikel. Hinter der Prostata die obere Kuppe eines weißlichgrauen Konkrementes sichtbar. Der Versuch einer Lithotripsie mißlingt.

Bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlen (Dr. Robinson) finden sich die Schatten einer ganzen Anzahl kugeliger, größerer Steine auf der Platte (Fig. 1a).

Diagnose: Hypertrophie der Prostata, chronische komplette Harnretention, Blasenentzündung, retroprostatischer, festgekeilter Blasenstein, zahlreiche in Divertikel eingeschlossene Steine.

Fig. 1a.

6. Januar. Sectio alta (Prof. Zuckerkandl) in Morphium-Äthernarkose. Der hinter der Prostata sitzende Stein ist von unregelmäßiger Form und wird entfernt. Abtragung des prominenten Prostatalappens. Die Blase scheint leer, doch lassen sich mit dem Finger aus Divertikeln eine Anzahl von Steinen aus-

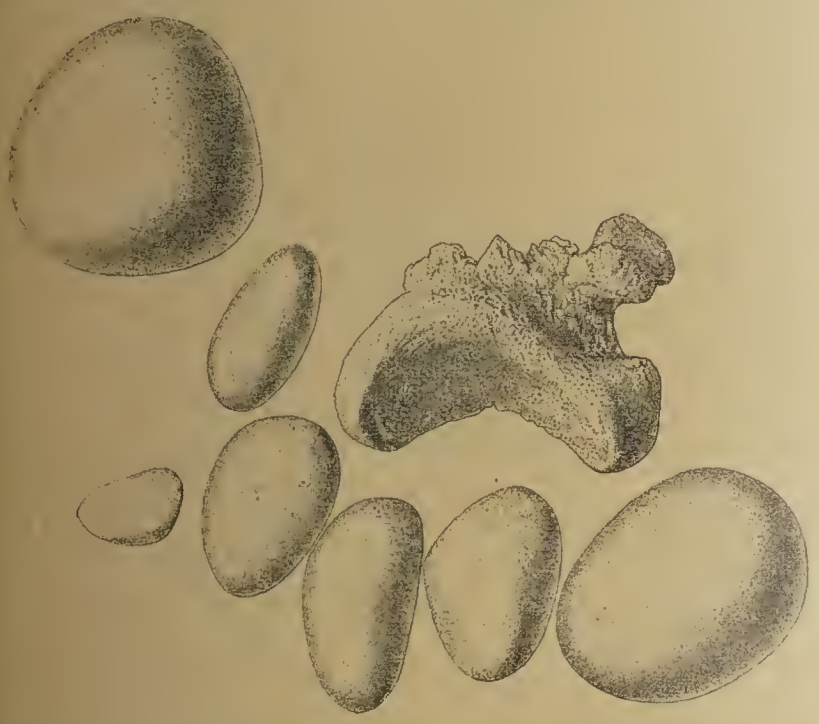


Fig. 1b.*)

hülsen (Fig. 1b). Hinter den Steinen ist in den Höhlen Eiter angesammelt, der in die Blase abfließt. Etablierung einer Blasenfistel. Das Gewicht der Steine beträgt 11·8, 9·8, 6·6, 4·3, 2·5, 2·4, 1·9, 0·6 g. Der Verlauf war günstig. Pat. verließ am 26. Februar mit der suprapubischen Fistel das Spital.

Ein Jahr später verschied der Kranke an Niereninsuffizienz.

Es handelte sich in diesem Falle um einen Prostatiker mit rezidivierender Lithiasis. Der eine Stein, der stets durch Lithotripsie verkleinert worden war, saß hinter der Prostata festgekeilt. War das vorragende Ende entfernt, so ließ weder die Sonde noch das Zystoskop irgendwelche Steine nachweisen. Erst durch die Röntgenplatte ward der wahre Sachverhalt aufgeklärt, man sah den unregelmäßig begrenzten Stein und eine Reihe kugeliger, an der Peripherie der Blase verteilter Steinschatten. Mit Rücksicht auf den negativen Sondenbefund mußten diese als abgekapselte Divertikelsteine angesprochen werden, was durch die Operation bestätigt wurde.

*) Sämtliche Steine sind in natürlicher Größe, die anderen Figuren verkleinert gezeichnet.

Röntgenbefunde über Divertikelsteine liegen bisher wenige vor; einen unserem Falle ähnlichen hat Dohrn[1]) beschrieben.

2. Blasenstein und Prostatastein.

P. F., 35 Jahre alt. Vor zehn Jahren durch Heben einer schweren Last linksseitige Inguinalhernie; 1904 wurde Patient deshalb operiert (Krakau). Drei Monate später Rezidiv, weshalb Pat. sich wieder operieren ließ. Er gab damals an, daß seit einiger Zeit eine Nervenschwäche im linken Beine bestehe; Sprache und Denkvermögen sollen schlechter sein als früher. Der Nervenbefund bei dem sonst kräftigen, gesund aussehenden Manne war: Pupillen ungleich, rechts weiter als links, Reaktion träge. Patellarreflexe stark gesteigert. Romberg positiv. Sensibilität am linken Fuße und Unterschenkel herabgesetzt. Knie- und Hackenversuch links unmöglich. Bei der am 28. Oktober 1905 vorgenommenen Operation fand sich ein mit der Umgebung stark verwachsener, sehr dicker Bruchsack. Nach der Abtragung desselben fand man, daß ein Blasenzipfel mit ligiert und abgekappt worden war. Am Abend blutiger Harn, Harndrang; Verweilkatheter. Am nächsten Tage wurde die Wunde breit aufgemacht, die Gegend der Blasenwunde ausgiebig drainiert. Am 3. November der Harn noch blutig; am 10. November war die Wunde granulierend, der Harn war blutfrei. Am 22. November wurde Pat. geheilt entlassen.

Am 1. März 1907 suchte Pat. unsere Abteilung auf. Nach der Operation befand er sich ganz wohl bis auf Schmerzen im rechten Beine; seit sechs Monaten sind beide Beine völlig gelähmt. Vor einigen Monaten bemerkte Pat., daß er äußerst oft Urin lassen mußte; nach vorübergehender Besserung setzten vor zwei Monaten dieselben Beschwerden wieder ein. Vor zwei Wochen entstand in der linken Bauchseite eine große, schmerzhafte Anschwellung; dabei oftmaliger Harndrang; vor 14 Tagen kam reichlich Urin aus der aufgebrochenen Wunde und wegen dieser Harnfistel sucht Pat. bei uns Hilfe. Genaue anamnestische Details konnten infolge der sehr mangelhaften Intelligenz und Sprache des Patienten nicht eruiert werden; ebenso war die Aufnahme eines exakten Status praesens wegen der Unbeweglichkeit und Debilität des Kranken unmöglich. Die Untersuchung ergab einen heruntergekommenen, arg verwahrlosten Patienten, mit totaler Paraplegie der unteren Extremitäten; die Patellarreflexe stark gesteigert, Fuß- und Patellarklonus, der siebente Brustwirbel druckempfindlich. Neurologische Diagnose: Myelitis. Links in inguine oberhalb des Poupartschen Bandes eine Operationsnarbe, in deren unterem Drittel eine Harn entleerende Fistel sich findet; die Haut der ganzen Umgebung mazeriert, schwerst ekzematös, an einzelnen Stellen gangränös; großer Dekubitus am Sakrum. Beim Einführen einer Sonde kommt man von der Fistel schräg nach innen unten in die Blase, in der man ein großes, rauhes Konkrement tastet. Ein dünnes Drain wird in die Fistel, ein Verweilkatheter per urethram in die Blase plaziert.

Fig. 2.

Harnbefund: 1015, schwach sauer, lichtgelb, trüb; Sediment aus spärlichen Erythrozyten, reichlichen Leukozyten bestehend. Der Katheter stößt in der Pars prostatica auf ein Hindernis und muß, da er häufig nicht drainiert, oftmals gerichtet werden. Schließlich wird der Harn nur durch ein Drain auf dem Wege der Fistel abgeleitet und nach mehreren Tagen war es derart gelungen, die Hautveränderungen und den Dekubitus soweit zu bringen, daß man am 16. März zur Operation schreiten konnte (Op. Prof. Zuckerkandl). Bei leerer Blase wird die typische

[1]) Dohrn, Deutsche Zeitschrift für Chirurg. 1901, Bd. 62.

Sectio alta gemacht; in der Blase findet sich ein über walnußgroßer Stein (Fig. 2a); bei der folgenden digitalen Austastung wird ein zweiter, kleinerer, facettierter Stein entdeckt und extrahiert (Fig. 2b) und schließlich aus dem prostatischen Teile, unter Gegendruck vom Perineum her, ein drittes Konkrement stumpf ausgelöst (Fig. 2c). Darauf Sondierung, Spaltung, Exzision des Fistelganges, Verkleinerung und Drainage der Wundhöhle; die Blase wird angeseilt, die Blasenwunde durch Catgutknopfnähte verkleinert, ein Dittelrohr und zwei Jodoformtampons in die Blase gegeben und Faszie und Haut partiell vernäht. Nachmittags ist Pat. sehr kollabiert, unruhig. Puls 120. Pat. läßt Stuhl unter sich. Um ¼4 Uhr früh unter gleichen Symptomen Exitus. Aeußerer Umstände halber mußte die Sektion unterbleiben. Die drei Konkremente lagen so, wie es Fig. 2 darstellt; an den entsprechenden Stellen sind sie facettiert; sie sind weißlichgelb, rauh, höckerig, weich; ihr Gewicht betrug in trockenem Zustande 22·5, 5 und 2·5 g.

Ueber die Pathogenese des Falles lassen sich nur Vermutungen aussprechen. Am naheliegendsten war es wohl, die Steinbildung mit der bei der Rezidivoperation der Hernie unterlaufenen Blasenverletzung und -naht in Zusammenhang zu bringen, da bekanntlich Konkrementbildung um in die Blase eingewanderte Nähte nach Operationen in der Nähe der Blase nichts allzu Seltenes ist; man sieht dergleichen sowohl nach gynäkologischen Operationen als auch nach Radikaloperationen von Hernien. Gegen diese Aetiologie sprechen im vorliegenden Falle folgende Punkte: erstens sind die nach den genannten Operationen entstandenen Steine gewöhnlich nicht multipel und sind ferner meist, ihrem Ursprunge gemäß, mittels der Ligatur an die Blasenwand fixiert; zweitens ist es wohl nicht recht möglich, daß sich (wie es bei unserem Falle war) ein Stein in der Prostata entwickelt. Danach glaube ich viel eher folgende Erwägung zur Erklärung heranziehen zu sollen. Es ist bekannt, daß nach Verletzungen, beziehungsweise Traumen des Rückenmarkes Nephrolithiasis entsteht (vergleiche Schlesinger[2]); desgleichen fand der genannte Autor zudem noch bei anderen, nicht traumatischen Affektionen des Rückenmarkes Nephrolithiasis und erwähnt, daß von anderen Autoren auch Blasensteine bei ähnlichen Erkrankungen beschrieben wurden. In unserem Falle nun, der schon früher deutliche Symptome einer Nervenerkrankung, bei uns den ausgesprochenen Symptomenkomplex einer Querschnittsmyelitis bot, könnte es sich ja um Aehnliches gehandelt haben. Entweder waren es symptomlos von der Niere in die Blase deszendierte Konkremente, die sich in der durch die Myelitis und von der Operation gleichfalls betroffenen Blase aufhielten und vergrößerten, oder es waren (und dafür spricht das Vorhandensein des Prostatasteines) autochthon in der Blase entstandene Steine, die in der wohl hypästhetischen und paretischen Blase und da Pat. meist bettlägerig war, keine Symptome machten. Die Steine vergrößerten sich in der auch durch die Verletzung minder resistenten Blase; diese wurde infolge der Parese und auch durch das den Weg verlegende Prostatakonkrement immer mehr ausgedehnt und schließlich bahnte sich der Harn an dem zweifellos bestehenden Locus minoris resistentiae in der alten Narbe einen Ausweg. Diese Erklärung ist gleichfalls nur eine hypothetische und es ist die Auffassung nicht von der Hand zu weisen, daß eine Kombination der Nervenaffektion mit der intraoperativen Blasenverletzung Ursache für die Steinbildung war.

F. J., 53 Jahre alt. Mit 24 Jahren Gonorrhoe; fünf bis sechs Jahre später Striktur, die oft bougiert wurde und dem Patienten bald gar keine, bald heftige Beschwerden machte, 1895 Zystitis; 1897 Abscessus periurethralis (Inzision Klinik Gussenbauer); während des Spitalsaufenthaltes wegen Harnverhaltung Urethrotomia externa; 1901 Harnverhaltung (Urethrotomie externa, nachher Urethroplastik; Klinik Gussenbauer), Januar 1904 Bougie bis Nr. 19 (Klinik Gussenbauer). Bei uns lag Pat. vom 14. bis 25. Dezember 1904. Fünf Monate vorher hatte bei ihm ein Arzt einen Blasenstein konstatiert; seit 2½ Monaten Schmerzen nach dem Urinieren, einmal Hämaturie. Pat. muß bei Tag in halbstündigen Pausen, bei Nacht acht- bis zehnmal urinieren. Objektiv fand sich die Striktur in der Pars membranacea für Nr. 18 gut durchgängig, Prostata klein, derb; mit der Steinsonde fühlt man ein weiches, walnußgroßes Konkrement der Blase.

22. Dezember. Lithotripsie (Prof. Zuckerkandl); am 25. Dezember geheilt entlassen. Drei- bis vierstündige Harnpausen, Harn fast klar. Nachher befand Pat. sich durch einige Monate völlig wohl. Dann verschlechterte sich der Zustand, indem Patient das Gefühl hatte, daß in der Harnröhre etwas den Weg verlege und das Urinieren erschwere; am 8. Juli 1905 steigerte sich diese Schwierigkeit, so daß Pat. keinen Tropfen Harn lassen konnte. Der Patient wird aufgenommen; die Blase steht bis zum Nabel; die ganze Blasengegend ist auf Berührung sehr empfindlich. Katheterismusversuche mit weichen und englischen Kathetern scheitern an einem hartnäckigen Widerstande in der Pars prostatica, den man auf Einkeilung eines Steines zurückführt. Mit Metallkatheter Nr. 16 gelangt man endlich in die Blase, aus der ein Liter stinkenden Harnes abfließt. Eine dünne Bleibougie wird als Verweilsonde deponiert.

9. Juli. Entfernung der Sonde, Spülung der Blase mittels Metallkatheters.

10. Juli. Wieder Retention; in der Pars prostatica kommt man in eine erweiterte Grube; es gelingt nicht, die Blase zu entrieren; es kommen Blut und einige Tropfen stinkenden Harnes.

Fig. 3.

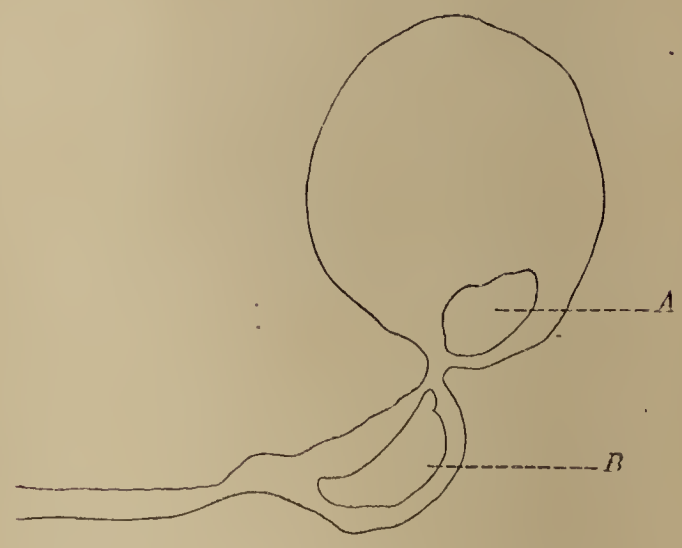


Fig. 3a.

11. Juli. Sectio alta bei leerer Blase (Prof. Zuckerkandl). Im Cavum vesicae tastet man einen haselnußgroßen rauhen Stein (Fig. 3a), der einen spitzigen, ins Orificium internum passenden Fortsatz hat. Ein zweiter, zirka doppelt so großer, mit Adhäsionen bedeckter Stein liegt in der Prostata und kann nur mit Mühe aus seiner Lage entfernt werden. Derselbe zeigt an seiner vesikalwärts gelegenen Fläche eine kleine halbkreisförmige Rinne (Fig. 3b). Typische Versorgung der Blase. Gewicht der getrockneten Steine 6·3 und 1·25 g.

23. Juli. Wird vergebens versucht, einen Katheter per urethram einzuführen; nicht einmal dünne Sonden passieren.

3. August. Gelingt die Einführung eines Ureterkatheters; an diesen wird ein Drain fixiert und dasselbe durchgezogen; gleichzeitig Drainage von oben.

10. August. Nelaton Nr. 14 als Verweilkatheter, Wunde gut.

18. August. Entfernung der Drainage; Pat. uriniert per vias naturales, wird kaum naß.

28. August. Pat. uriniert ohne Beschwerden in normalen Pausen; wird geheilt entlassen.

Kurz zusammengefaßt, war also der Leidensweg des Mannes folgender: Gonorrhoische Striktur; trotz Behandlung mehrfache Harninfiltrationen; auf Grund der Striktur

[2]) H. Schlesinger, Nephrolithiasis und Rückenmarkserkrankungen. Wiener klin. Rundschau 1901.

Zystitis und Blasenstein; nach Lithotripsie Rezidiv des Steines mit Bildung eines freien Blasensteines und eines in der Pars prostatica fixierten Steines. Die erste Harnverhaltung am 8. Juli 1905 wurde auf Steineinkeilung wohl richtig zurückgeführt, indem der kleinere runde, mit dem in das Orifizium passenden Fortsatze versehene Stein den Weg versperrte; durch den Metallkatheter wurde dieser zurückgestoßen und die Passage war frei; am dritten Tage dürfte der Katheter in die durch den eingebetteten Stein zum Teil ausgefüllte Tasche gekommen sein, wobei es allerdings auffällig ist, daß man den Stein daselbst nicht tastete.

Der vom Operateur der Krankengeschichte beigefügten Skizze des Operationsterrains zufolge (Fig. 3a) lag der Stein in einer ausgeweiteten Bucht der Pars prostatica; er war daselbst festgekeilt, durch Adhäsionen fixiert und muß, da er eine mediane Rinne für den Harn hat, in das Lumen der Harnröhre, bzw. des Orificium internum vorgeragt haben. Seinem Aussehen nach (er gleicht einer Miniaturprostata) muß er wohl mitten in der Prostata gelegen haben; seine gerinnte Fläche war vesikalwärts gerichtet. Bezüglich seiner Entstehung bestehen mehrere Möglichkeiten; ganz auszuschließen ist die Annahme eines primären Prostatasteines. Sekundär könnte der Stein sich nach der Lithotripsie, durch Verfangen eines Splitters in der Pars prostatica gebildet haben, möglich ist auch, daß bei der bestehenden Disposition zur Lithiasis das Konkrement in der Tasche spontan entstand. Am wahrscheinlichsten jedoch ist der Stein, um bei der Nomenklatur von Englisch[3]) zu bleiben, ein eingelagerter Stein der Pars prostatica urethrae; die strikturierte, durch die Abszeßinzisionen und die anderen Operationen arg mitgenommene Urethra war dafür wohl disponiert, so daß entweder ein freier Blasenstein oder nach der Lithotripsie ein Steinsplitter sich an der lädierten Stelle verfing, fix wurde und weiterwuchs. Englisch erwähnt eine ganze Reihe von Fällen, die in gewissen Punkten Analogien mit unserem Falle aufweisen; auch Fälle von gleichzeitigem Blasensteine, sowie solche, in denen die Steine Gänge oder Rinnen besaßen, zitiert der genannte Autor. Zweifellos ist unser Fall durch die ganze Pathogenese ein ungewöhnlich seltener. Der fixe Prostatastein hätte dem Patienten vielleicht noch durch Jahre hindurch keine Beschwerden gemacht, da der Harn, wie aus der Rinne zu schließen ist, sich selbst den Weg am Hindernisse vorbei gebahnt hatte; vielleicht bestand sogar der Stein schon zur Zeit der ersten Lithotripsie; er bildete ja auch gar nicht den Grund zum Eingriffe, der nur durch die sich immer wiederholende Einklemmung des kleinen Konkrementes indiziert wurde.

3. Blasenstein und Ureterstein.

B. H., 59 Jahre alt. Pat. war bis auf sein Harnleiden stets gesund. 1882 plötzlich komplette Harnverhaltung, die nach einer längeren Katheterbehandlung schwand. Damals wurde auch an der Glans eine Operation ausgeführt (vermutlich Phimose). Dann Wohlbefinden bis auf häufige, mitunter schmerzhafte Miktionen, das bis 1892 anhielt; wieder Retention, Katheterismus, Blasenspülungen; anhaltende Besserung bis 1903. Wegen häufiger schmerzhafter Miktionen und Hämaturie dreiwöchentliche Spitalsbehandlung (Cystitis haemorrhagica, Stenosis orificii ext., Meatotomie, Dehnung mit Dittelstiften; Striktur); der Patient wird jedoch, da er Untersuchung und Behandlung verweigert, entlassen. Seither noch mehrmals Spitalsbehandlung in Ungarn, Katheterismus und Spülungen. Trotzdem anhaltende Beschwerden. Pat. uriniert bei Tag in viertel- bis halbstündigen Pausen mit heftigen Schmerzen in der Blase und in der Glans. Manchmal trotz Pressens kein Harn, wiederholt Unterbrechungen des Harnstrahles und Blutungen. In letzter Zeit heftige Schmerzen beim Gehen und Fahren, so daß Pat. jede Bewegung ängstlich meidet; nachts entleert er den Harn tropfenweise in die im Bette liegende Flasche. Vor 14 Tagen wurde ein Stein festgestellt und Pat. an unsere Station gewiesen.

Status praesens: Seniler, kräftiger Mann mit welker Muskulatur. Der Gang des Kranken sehr langsam, breitspurig; starke Arteriosklerose, Lungenemphysem.

[3]) Englisch, Ueber eingesackte Harnsteine. Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 1904.

Status localis: Leistenhoden rechts; linker Hoden normal, stark druckempfindlich. Präputium und ein Teil der Glans fehlen. Die Haut des Penis geht in unregelmäßigen narbigen Linien direkt in die seitlichen und unteren Partien der Glans über, so daß nur an einer kleinen Partie am Dorsum penis ein Sulcus coronarius vorhanden ist.

Prostata groß, derb, uneben, höckerig; Palpation schmerzhaft. Mit der Steinsonde tastet man ein auf mindestens 5 cm Durchmesser geschätztes, die Blase scheinbar völlig ausfüllendes Konkrement; Untersuchung schmerzhaft; Steinsonde passiert leicht.

Harn: 24stündige Menge 2100 cm³; 1·015 spezifisches Gewicht; alkalisch; Farbe hellgrünlich, stark getrübt, mit großen Flocken und Eiterklumpen gemischt. Nukleoalbumin mäßig reichlich. Serumalbumin ca. 0·15%. Sediment aus mit Leukozyten und Epithelschollen besetzten Schleimflocken, zahlreichen Leukozytenhaufen und ganz vereinzelten hyalinen Zylindern bestehend.

Die radiologische Untersuchung (Dr. J. Robinson) ergab einen mehr als gänseeigroßen Stein der Blase und rechts oberhalb der Blase einen langgestreckten, scheinbar zweigeteilten, halbmondförmigen Stein im rechten Ureter (Fig. 4).

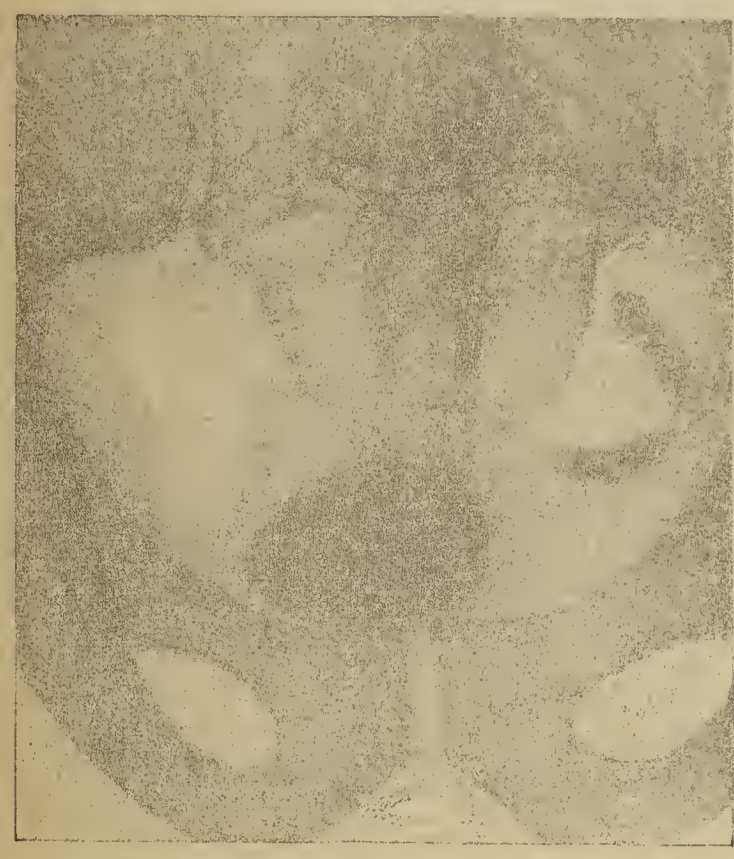


Fig. 4.

27. Oktober: Operation (Prof. Zuckerkandl). Querer Blasenschnitt; der Stein (Fig. 4a) läßt sich aus der Blasenwunde eben noch extrahieren. Darauf Verlängerung des Schnittes schräg nach rechts oben außen bis zur Spina iliaca anter. sup. Retroperitoneal wird teils scharf, teils stumpf der Ureter freigelegt. Im Ureter tastet man oberhalb der Linea innominata

Fig. 4a.

ein Konkrement; es wird darauf eingeschnitten und ein zirka 3 cm langes Steinfragment extrahiert (Fig. 4a, *n*); der Ureter fast fingerdick, seine Wand stark infiltriert. Mit der Sonde tastet man im peripheren Ureterteile, dem Röntgenbilde entsprechend,

noch ein Konkrement. Durch Hinaufmassieren wird auch dieses zugänglich und extrahiert (Fig. 4a, *n*). Schließlich werden noch zwei kleinerbsengroße Bröckel des distalen Fragmentes entfernt. In den Harnleiter wird ein Nelaton eingeführt, die Ureterwand darüber mit Catgut vernäht; Muskel und Haut werden nach ausgiebiger Drainage der Wundhöhle partiell genäht. Knierohr und Jodoformtampons in die Blase.

Am nächsten Tage Wohlbefinden. Pat. hat zum erstenmal seit Jahren tief und schmerzfrei geschlafen.

Harn (aus dem rechten Ureter): 500 cm³, sauer, hellgrünlichgelb, leicht diffus getrübt, wie der frühere Gesamtharn; spezifisches Gewicht 1·015; Albumin ca. 0·2%; im Sedimente (mit Alyzerinfärbung) gelber Grundton ohne rote Flocken; massenhaft in Zapfen gelagerte Leukozyten, Erythrozyten; spärlich Epithelien, massenhaft Bakterien; zahlreiche Zylinder.

Harn links (Blase): 300 cm³, alkalisch, Fleischwasserfarbe; spezifisches Gewicht 1·013, Albumin ca. 0·1%; im Sedimente zahlreiche Leukozyten, Erythrozyten, Tripelphosphat, sonst (auch Zylinder) wie rechts; mit Alizarin große rote Flocken neben rosagelbem Grundton.

Der weitere Verlauf war durch eine Larynx- und Lungenaffektion kompliziert, die mit hohem Fieber einherging und den Patienten sehr herunterbrachte. Die Wunde granulierte schlecht und Pat. ging am 10. November an seiner Lungenaffektion zugrunde. Keine Autopsie. Gewicht der Steine: 39·25, 1·35 und 1·75 g.

Die Pathogenese des Falles ist wahrscheinlich folgende: Auf Grund einer lange bestehenden Striktur bekam Patient eine Zystitis und Blasenstein; infolge der Striktur wurde auch bei seinen verschiedenen Spitalsbehandlungen der Stein, der vermutlich schon damals bestand, übersehen. Infolge der Zystitis mag es auch zur Uretritis gekommen sein, die dann zur Bildung des Steines im Ureter Veranlassung gab.

Primäre Steine im Ureter sind bekanntlich sehr selten. Es ist ja möglich, daß der erste Keim des Blasensteines ein von den Nieren deszendierter war und dann sich in der Blase durch Apposition von Salzen so vergrößert hatte; dann wäre das Konkrement im Ureter wohl ein beim Durchtritte durch denselben steckengebliebenes. Gegen die Annahme der primären Nephrolithiasis und sekundären Zysto-, bzw. Ureterolithiasis spricht vor allem der Umstand, daß sich in der Anamnese absolut kein Anhaltspunkt für Nephrolithiasis findet. Zum mindesten hätte doch die Einkeilung des Steines im Ureter früher oder später irgendwelche Symptome machen müssen. Zudem ist auch die Form des Steines des Ureters ein völliger Abguß des Lumens; auch hatte der Ureterstein (was gleichfalls ein Grund für die Annahme, daß er ein autochthoner ist), das Lumen nicht komplett verlegt und saß an einer Stelle, die vermöge ihrer physiologischen Enge zur Steinbildung prädisponiert erscheint.

Nach alledem handelt es sich unserer Meinung nach um die seltene Kombination eines Blasensteines mit einem Uretersteine, um so seltener, als primäre Uretersteine an sich etwas Ungewöhnliches sind. Die klinischen Symptome, die der Ureterstein hätte bedingen müssen, waren durch die Steinsymptome des Blasensteines gänzlich verdeckt. Die Diagnose des Uretersteines wäre ohne das Radiogramm unmöglich gewesen und nur in dem Falle, daß nach Entfernung des Blasensteines Steinsymptome persistiert hätten, wäre man veranlaßt gewesen, nach anderen Steinen zu fahnden; dieser Fall bietet somit einen weiteren Beweis für die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung bei Lithiasis.

4. Blasenstein und Nierenstein.

J. A., 31 Jahre alt. Schon im Alter von sieben Jahren Hämaturie und Schmerzen; Pat. muß stets unter heftigem Pressen in kauernder Stellung urinieren; Harnpausen sehr kurz, oft Inkontinenz. Mit 18 Jahren heftige, typische, rechtsseitige Nierenkolik, nachher Sand im Harne; bei Bewegungen Hämaturie. Im Mai 1906 wird auswärts durch Sectio alta ein taubeneigroßer, weißer Stein entfernt; vier Monate dauernde Besserung; dann wieder die alten Beschwerden, jedoch Koliken links. Lithotripsie, ohne Dauererfolg. Derzeit muß Pat. alle zehn Minuten urinieren, hat Schmerzen in der Blase und kann nur auf der linken Seite liegen.

Objektiv eine enorme Hyperästhesie der Harnröhre und Blase. Die Sondenuntersuchung kann nur in tiefer Narkose vorgenommen werden; sie weist einige weiche Konkremente nach. Die Nieren nicht druckempfindlich, nicht vergrößert. Im radiologisch dargestellten rechten Nierenfelde (Dr. Robinson)

Fig. 5a.

finden sich die Schatten einer ganzen Anzahl scharf begrenzter, unregelmäßig geformter Nierensteine (Fig. 5a). Harn alkalisch eitrig, blutig. Mit Rücksicht auf die großen Beschwerden von

Fig. 5b.

seiten der Blase wurden zunächst, am 6. April, die Steine aus der Blase durch Sectio alta entfernt (Fig. 5b). Die Heilung der Blasenwunde erfolgte ohne Anstand; am 27. April verläßt der Patient das Spital.

Die Blasensteine sind phosphatische Bildungen von unregelmäßiger Form, ohne Kern. Zweifellos sind auch die unregelmäßig geformten Steine der Niere phosphatische Konkretionen, worauf die Dichte des Schattens, sowie die unregelmäßige Form hindeutet. So ist auch diese Niere wohl der Sitz einer chronischen Eiterung und die Steine sind als sekundäre Bildungen aufzufassen. Trotzdem besteht die Indikation, diese Niere zu eröffnen und die Steine zu entfernen, um so weiteren Zerstörungen der Niere von seiten der wachsenden Steine ein Ziel zu setzen, weiters um eventuelle Rezidive des Blasensteines um herabgewanderte Phosphatbröckel zu verhüten, endlich um eine örtliche Behandlung der eitrigen Niere einzuleiten. Der Kranke wurde denn auch in diesem Sinne angewiesen, sich, wenn er entsprechend erholt wäre, der Operation seiner Nierensteine zu unterziehen.

Ein ganz analoger Fall ist der folgende mit Kombination von phosphatischen Bildungen in der Blase und rechten Niere. Hier wurde die Operation an der Blase und Niere ausgeführt und wir konnten uns von der weit gediehenen Zerstörung der Steinniere bei der Operation überzeugen.

J. L., 14 Jahre alt, aus Jerusalem. 25. Juni 1907 aufgenommen. Seit dem fünften Jahre Urinbeschwerden, Harntrübung. Blutungen. Vor zwei Jahren in Jerusalem Sectio alta und Entfernung eines großen Konkrementes; ein Jahr hindurch Wohlbefinden, dann neuerlicher Beginn der Harnbeschwerden, besonders beim Umhergehen. In den letzten Monaten Schmerzanfälle in der linken Lendengegend, nach abwärts in die Fossa iliaca, in die Blase und den Hoden ausstrahlend. Hie und da gingen nach solchen Anfällen kleine Konkremente ab.

Status praesens: Schwächlicher, blasser Knabe. Thoraxorgane normal; Abdomen nicht aufgetrieben, Druckempfindlichkeit der beiden Ureteren und Nierengegenden; Nieren nicht tastbar.

Harn trüb, hellgelb, alkalisch; Albumen in Spuren, Sediment reichlich, bestehend aus Leukozyten, Erythrozyten und Bakterien.

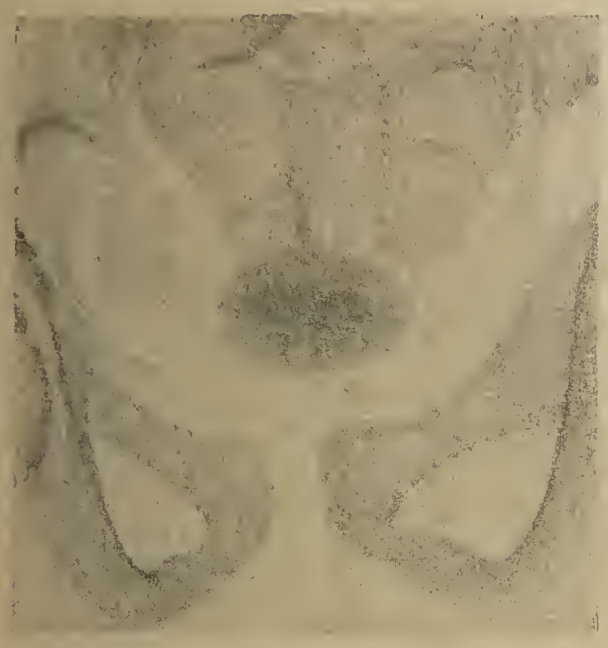


Fig. 6.

Die Röntgenuntersuchung (Dr. Robinson) ergab in der Blase ein zirka kiebitzeigroßes Konkrement mit deutlichem Kerne (Fig. 6).

Die radiologische Untersuchung der Nieren (Dr. Robinson) ergab im rechten Nierenfelde einen größeren, spindelförmigen und einen kleineren, rundlichen Steinschatten (Fig. 6a).

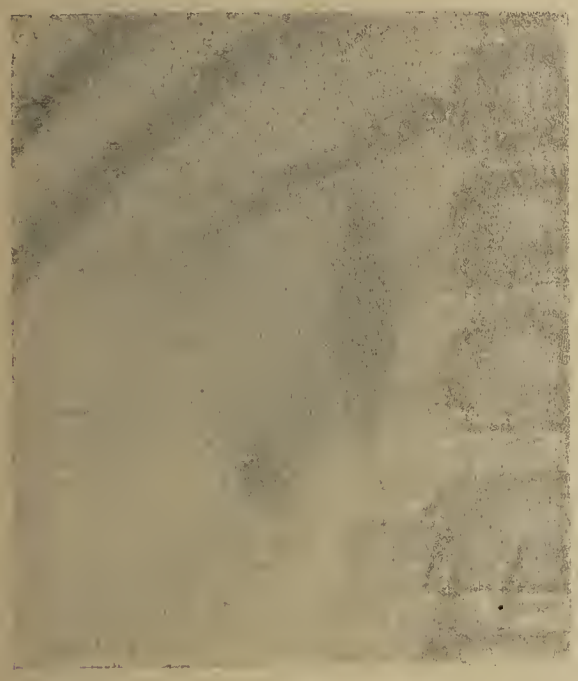


Fig. 6a.

Im linken Nieren- und Ureterfelde keine radiologisch nachweisbaren Konkremente.

Fig. 6b.

Am 27. Juni 1907 Sectio alta (Prof. Zuckerkandl); Blasenstein weich, bei der Extraktion zerbröckelnd, nur der Kern (Fig. 6b) etwas resistenter; wird in toto entfernt. Blasennaht, Heilung.

Am 3. August 1907 wurde die rechte Niere bloßgelegt (Professor Zuckerkandl). Dieselbe hat bis auf geringe Lappung normales Aussehen. Durch Freipräparierung und Aufhebung des unteren Poles wird das dilatierte Nierenbecken dargestellt, in welchem man das Konkrement tastet. Es wird darauf eingeschnitten, die Schnittränder angeseilt und nun mit der Steinzange nach entsprechender Erweiterung der Inzision der Stein extrahiert; darauf entleert sich ziemlich viel oberhalb des Steines

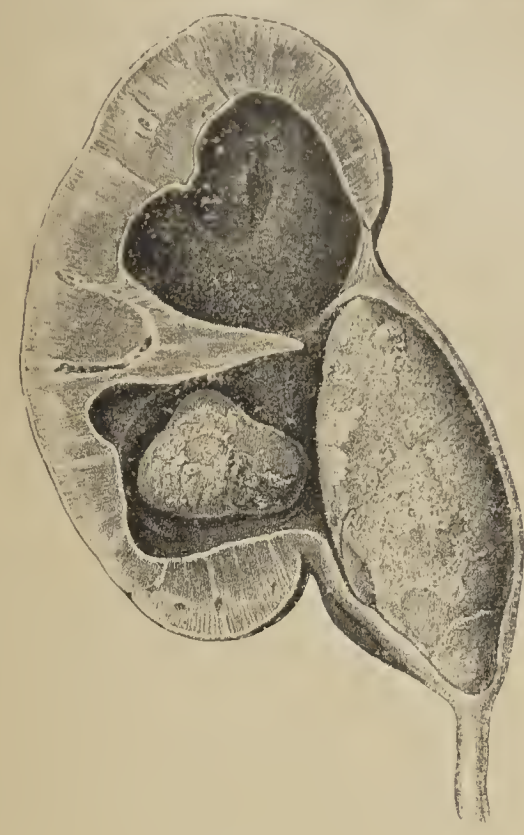


Fig. 6c.

angestaut gewesener Eiter. Bei digitaler Austastung findet sich der zweite Stein in einem Kelche und wird gleichfalls entbunden. Die Schleimhaut des Nierenbeckens zeigt stark entzündliche Veränderungen; die Steine, die eine genau dem Röntgenbilde entsprechende Form haben, lagen so, wie es in der Figur (Fig. 6c) dargestellt ist. Beide waren mit einer dicken, fibrinartigen, graugelben, stinkenden, aus Eiterfetzen und Phosphatkrümeln bestehenden Schale (so wie der Blasenstein) versehen, die bei der Extraktion und der nachfolgenden Auswässerung sich ablöste, worauf sich zeigte, daß die Steine Uratkerne besitzen. In das Nierenbecken wird ein Pezzerkatheter eingelegt, die Inzision durch Catgutnähte verkleinert und die Wunde nach ausgiebiger Drainage in Schichten verschlossen.

Einige Tage post operationem wurde mit Nierenbeckenspülungen begonnen, die dann ebenso wie Blasenspülungen täglich mit Bor- und Lapislösung durchgeführt werden. Der Verlauf war ein günstiger; Pat. liegt derzeit noch im Spitale.

Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschildspitals in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.)

Beitrag zur Klinik ausgebreiteterer papillärer Geschwülste der Harnröhre.

Von Dr. **Karl Fluss.**

A. G., 40 Jahre alt, Kaufmann aus Griechenland, stand an der hiesigen Klinik für Syphilis in Behandlung; aus der uns gütigst zur Verfügung gestellten Krankengeschichte entnehme ich die folgenden Daten: Sklerose vor 20 Jahren; seit etwa zwei Jahren eitriger Ausfluß aus der Harnröhre. Dezember 1906 Bildung eines Abszesses am Penisschafte und Eiterung im Präputialsacke. Inzision des Abszesses und Spaltung der Phimose. Vielfach Spülbehandlungen der Harnröhre und Dilatationsversuche. Im Januar Stauungstherapie ohne Erfolg. Im Sekrete wurden niemals Gonokokken nachgewiesen. 21. Januar. Urin eitrig getrübt. Prostata palpatorisch, im linken Abschnitte etwas vergrößert, schmerzhaft. Ausspülung mit Protargol 5:1000. Gonosan. 28. Januar. Sekretion aus den Fisteln im Sulcus coronarius stärker. Urin etwas weniger getrübt. 15. Februar. Harn in beiden Portionen trübe. Neue Abszeßbildung im Sulcus coronarius. Eiterabsonderung aus den Fisteln gering. Einreibungen scheinbar ohne Erfolg. Infiltrate um die Schwellkörper geringer. Diagnose: Chronische Kavernitis.

Bei der Aufnahme (20. Februar) fanden wir an einem abgemagerten, blassen Manne das Ende des Penis kolbig geschwollen, derb infiltriert; aus dem Orifizium strömt bei Druck gelber, rahmiger Eiter. Am Schafte des Penis eine

von kallösen Rändern umgebene Fistelöffnung, in deren Tiefe papilläres Gewebe sichtbar ist. Zwei analoge Fisteln rechts und links im Sulcus coronarius. Die Harnröhre ist für Sonde Nr. 18 schwer wegsam; die Fisteln führen sämtlich in die Lichtung der Urethra. Bei der Miktion strömt aus den Fisteln zuerst dicker Eiter, dann in kräftigem Strahle Harn. Der Eiter ist frei von Gonokokken. Der Harn ist in beiden Portionen eitrig trübe, seiner chemischen Beschaffenheit nach sonst normal.

Nach alledem handelte es sich um eine eitrige Affektion der Harnröhre, an welcher das paraurethrale Zellgewebe, sowie das Glied beteiligt erschienen. Die engere Harnröhrenlichtung hätte eine narbige Veränderung als Ursache aller Erscheinungen vermuten lassen, doch ließ sich nirgends an der Harnröhrenschleimhaut eine Kallosität oder ein umschriebenes Hindernis tasten. Mit Rücksicht auf die zu den Fisteln herauswuchernde Aftermasse lag der Gedanke an ein Neoplasma nahe. Doch fehlten Blutungen, sowie ausgeprägtere inguinale Drüseninfiltrationen, so daß auch die Annahme eines Karzinoms der Urethra nicht genügend gefestigt erschien. So war eine exakte Diagnose nicht gestellt und eine explorative Operation beschlossen worden.

Diese wurde am 22. Februar 1907 von Prof. Zuckerkandl vorgenommen. In tiefer Narkose wurden zunächst die Fistelgänge gespalten. Die Wände derselben waren mit dichten, papillären Auswüchsen bedeckt und nach Eröffnung der Harnröhre zeigte auch diese die gleiche Veränderung. Die Schleimhaut verschwindet vollständig unter den papillären Aftermassen. Diese beginnen mit scharfem Rande etwa 1 cm hinter der äußeren Harnröhrenmündung und erstrecken sich von da an ununterbrochen bis an den Bulbusanteil.

Bei diesem Befunde war trotz Autopsie die Entscheidung: Papillom oder papilläres Karzinom, nicht sicher zu stellen. Es wurde, da die Schwellkörper infiltriert erschienen, die Amputation des Penis hinter der Fistel, die der Harnröhre mehr zentral an der Grenze der Veränderung, vorgenommen. Typische Vernähung der Harnröhre über den Querschnitt der Schwellkörper.

Heilung per primam.

Fig. 1.

Amputierter Penis. Die Harnröhre gespalten, die Haut in zwei Lappen abpräpariert.

Das Präparat (Fig. 1) gibt ein anschauliches Bild der Veränderung. Die Oberfläche der Schleimhaut ist bedeckt mit kolbigen, kammartigen, faserigen, stellenweise bis erbsengroßen, kugeligen, gestielten Exkreszenzen und Wucherungen, die so dicht stehen, daß dieselben, besonders wenn man das plateauartige Ansteigen nahe dem Orificium externum betrachtet, einer gemeinsamen, die ganze Schleimhaut gleichmäßig bedeckenden Erhebung aufzusitzen scheinen. 2 bis 3 cm hinter dem Orificium externum wachsen sie stärker gegen das Lumen zu, dieses hier sichtbar verengend. Sie sind von derber Konsistenz, ihre Oberfläche weißlich, stellenweise bräunlich pigmentiert. Links ist die Sonde in eine Fistelöffnung geleitet. Die Mündung dieser Fistel an der äußeren Haut ist teils glatt, teils mit dicht aneinander gereihten, kaum hirsekorngroßen Exkreszenzen umgeben, welche sich in den Fistelkanal hinein fortsetzen. Die Hautöffnung einer zweiten Fistel, welche teilweise, mit einem Schrägschnitte, dem zur histologischen Untersuchung entnommenen Stücke angehört, befindet sich auf derselben, eine dritte, ebenfalls größtenteils mit Wucherungen ausgefüllte, auf der anderen Seite.

Fig. 2.

Fig. 2 stellt ein Bild des Querschnittes in natürlicher Größe dar, welcher die Wucherungen der Schleimhaut und einen mit seiner Ausmündung in die äußere Haut schräg getroffenen Fistelgang zeigt, der mit denselben Wucherungen erfüllt ist.

Fig. 3 zeigt das mikroskopische Bild dieses Querschnittes. Die Epithelmasse setzt sich fast geradlinig gegen das Stratum submucosum ab und bildet gegen die Oberfläche zottenförmige, verschieden hohe, vielfach sekundär verzweigte, plumpe oder zungenförmige Auswüchse, welche durch mehr minder tiefe, spaltförmige Einsenkungen getrennt sind. Auf einem aus der hintersten Partie hergestellten kleinen Paraffinschnitte erscheinen die hohen, zungenförmigen Zotten in etwas größeren Zwischenräumen angeordnet. Den Grundstock der Zotten bilden äußerst schmale Ausläufer des submukösen Bindegewebes, oft scheinen sie auf weitere Strecken zu fehlen. Auf die basalen Zylinderzellen folgen, wie man bei stärkerer Vergrößerung sieht, mehrfach geschichtete Lagen von polygonalen Stachel- und Riffzellen, deren Riffe nach der Oberfläche zu undeutlicher werden. Sie tragen im Zentrum einen großen, ovalen; blaßblauen, an Kontur stärker gefärbten Kern, den eine farblose Zone umgibt, so daß nur ein breiter Saum der Peripherie mit Eosin gefärbt ist. An manchen Stellen nahe der Zottenoberfläche erscheinen die Zellen wie gequollen, der Kern exzentrisch, halbmondförmig, in die Länge gezogen. Die obersten Zellen sind abgeplattet und an vielen Stellen mit Hornschüppchen bedeckt. Die ganze Epithelformation ist von ungemein zahlreichen polynukleären Leukozyten durchsetzt.

Genau dasselbe histologische Bild bieten die Exkreszenzen des Fistelganges, die sich noch reicher verzweigen und das Lumen bis auf einen schmalen Spalt verschließen. Dicht unter der Basalschichte des Epithels befindet sich eine kontinuierliche, bald breitere, bald schmälere Lage von entzündlichem Leukozyteninfiltrat, welches sich in die zwischen die Zotten eindringenden Ausläufer des Stroma fortsetzt. Das subepitheliale Gewebe enthält ferner zahlreiche, erweiterte, strotzend mit Blut oder Fibrin gefüllte Blut- und Lymphkapillaren, deren Wände stellenweise von entzündlichem Infiltrate umgeben sind, hie und da auch Blutextravasate. Auch in den tiefen Lagen des Bindegewebes liegen zahlreiche größere und kleinere, unregelmäßig geformte, oft follikelartige, sehr dichte Leukozytenansammlungen.

Fig. 3.

Ein zweiter, im vorigen Jahre von Herrn Professor Zuckerkandl operierter Fall eines ausgebreiteten Polypen der weiblichen Harnröhre ist der folgende:

Die 36jähr. Pat. litt vor 2½ Jahren, gegen Ende einer Schwangerschaft an heftigen Schmerzen am Scheideneingange und bemerkte bisweilen den Abgang fadenförmiger oder klumpiger Blutgerinnsel aus der Harnröhre. Die Beschwerden ließen nach der Geburt nach. Im Oktober 1905 neuerlicher Abgang von Blutgerinnseln mit dem Harne, stärkere Schmerzen bei der Miktion, kein Harndrang. Ein Arzt in Galatz entfernte einen Harnröhrenpolypen. Nach vier Wochen traten die Blutungen und das Brennen in der Harnröhre wieder auf und bestanden seitdem fort.

Status praesens. 16. März 1906. Kräftige, gut genährte Patientin. Die äußere Urethralmündung ist der Sitz einer mäßig derben, von stellenweise oberflächlich ulzerierter Schleimhaut bedeckten, höckerigen Neubildung, welche die Urethralmündung als etwa 1 cm breiter, wallartiger Saum umgibt. Die Urethra erscheint von der Vagina aus auf 3 cm weit mäßig derb infiltriert. Portio rigide. Keine Drüsenschwellungen. Zystoskopie: normale Blase. Operation am 24. März 1906. Die Harnröhrenmündung wird zirkulär umschnitten und die Harnröhre aus ihrem Bette gelöst; nachdem diese Lösung bis an die Blasenmündung durchgeführt ist, wird die Harnröhre an ihrer Unterseite gespalten und quer hinter dem Tumor, der die ganze vordere Hälfte des Rohres einnimmt, durchtrennt. Der zentrale Stumpf der Harnröhre wird vorgezogen und in die Wunde eingenäht. Verweilkatheter bis 9. April. Tägliche Spülungen der Blase. Heilung per primam. Entlassen am 21. April.

Fig. 4 zeigt das mikroskopische Bild des zum größeren Teile seines Epithels beraubten, 3½ cm langen, etwa 2 cm hohen und an den noch gut erhaltenen Partien der Oberfläche vielfache Verästelungen aufweisenden Polypen. Das Stroma besteht aus einem lockeren, ödematösen, feinfaserigen Bindegewebe, mit zahlreichen Gefäßchen, welche in der subepithelialen Lage an manchen Stellen ein reiches Kapillarnetz bilden und enthält viele ausgewanderte Leukozyten. Dort, wo die Kapillargefäße zahlreicher vorhanden sind, sieht man auch größere Leukozytenansammlungen, welche unter der Epithelgrenze hinziehen. Das Epithel selbst ist ein mehrschichtiges Pflasterepithel, aus einer Metaplasie des normalen Schleimhautüberzuges hervorgegangen. Es bildet in die Unterlage vorspringende, nach unten abgerundete Zapfen.

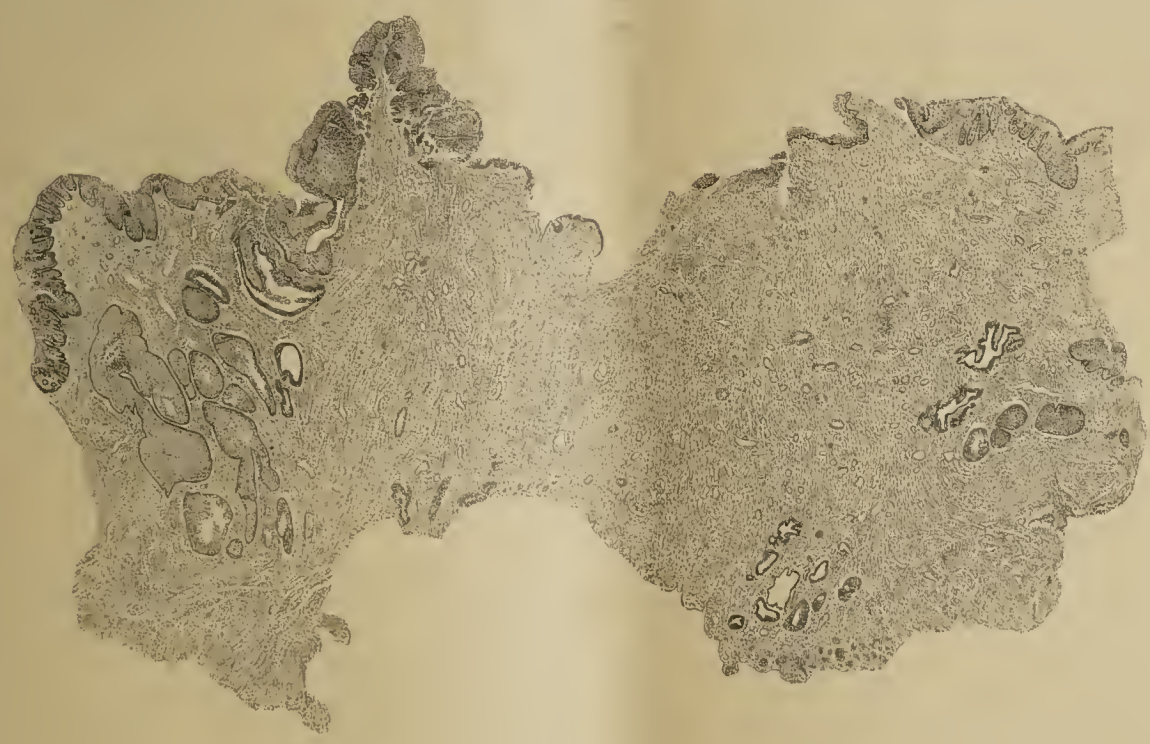


Fig. 4.

Papilläre Exkreszenzen und Polypen der Urethra sind seit langem bekannt und kommen nach der Angabe erfahrener Autoren weit häufiger vor, als sie diagnostiziert

werden. Nach Grünfelds historischen Bemerkungen über den Gegenstand spricht schon A. Ferri (1553) von Karunkeln am Blasenhalse, welche er als wesentliche Ursache von Harnbeschwerden ansah. Unter verschiedenen Bezeichnungen (Karnositas, Fungus, Kondylom, Papillom etc.) wurden Fälle von Urethralpolypen beschrieben und Nicod stellte (1836) 30 Fälle zusammen. Zahlreiche Beschreibungen finden wir von solitären oder in kleinen Gruppen auftretenden Polypen, bzw. Papillomen der Urethra. Selbst solitäre Polypen können durch ihre Größe schwere Erscheinungen hervorbringen. So der anatomisch und klinisch merkwürdige Fall eines 18jährigen Patienten von Brown, der an Urämie zugrunde ging. Desquin entfernte einen 160 g schweren Polypen bei einem Mädchen, Routier ein 375 g schweres Fibrom aus der Harnröhre einer Frau, Grünfeld einen 25 mm langen und 13 mm breiten Polypen aus einer männlichen Harnröhre.

Von den vereinzelt oder auch multipel auftretenden Polypen, welche unvergleichlich häufiger beim Weibe vorkommen, zu unterscheiden sind die diffus verbreiteten warzigen Bildungen. Die in der Literatur berichteten, weiter unten angeführten Fälle hievon betreffen sämtlich die männliche Urethra, was vielleicht auf einen gewissen Zusammenhang mit der männlichen Gonorrhoe oder der instrumentellen Behandlung derselben hindeutet. In den Fällen von Balch, Briggs und Ebermann hatte Jahre vorher Gonorrhoe bestanden und auch Rosenthal bemerkt, daß der gonorrhoische Ursprung nicht fraglich zu sein scheint. Nach Ousset hängen die einfachen Polypen weder mit Gonorrhoe, noch mit Lues oder Tuberkulose zusammen. Dagegen beschuldigt Grünfeld die Urethritis, insbesondere die Urethritis granulosa, welche zur Hyperplasie einzelner Papillen führt. Nach Balch sind die breit aufsitzenden Papillome, welche man besonders am Meatus findet (Klotz), häufiger als die Polypen, die ihren Lieblingssitz in der Pars prostatica und membranacea haben.

Unter den Symptomen treten häufig die Erscheinungen einer Blennorrhoe hervor und tatsächlich wurden manche dieser Fälle lange Zeit als Gonorrhoe behandelt. Briggs beobachtete seinen Fall ein Jahr lang, bis er durch eine geringe Blutung aufmerksam gemacht, zur endoskopischen Untersuchung schritt und so die Diagnose stellte. Auffallend ist allerdings, daß diese Blennorhoe den gewöhnlichen Behandlungsmethoden trotzt. Nicht selten sind ferner Strikturerscheinungen, dünner Harnstrahl (Roger), gedrehter oder gespaltener Strahl (Feleki), schmerzhafte Erektionen, Schmerzen beim Urinieren (Ousset, Rosenthal), Erschwerung der Miktion und Inkontinenz, Harnverhaltung (Grünfeld), Vortäuschung einer wirklichen Striktur beim Sondieren (Briggs). Der Harn wird zeitweise blutig gefärbt, es erscheinen Blutstropfen ohne vorherige Miktion, bei Weibern noch Schmerzen und Blutungen post coitum, Pruritus, Behinderung beim Gehen (Grünfeld, Dittel). Die Blutung nach einer Sondierung kann eine fausse route vortäuschen (Grünfeld). Thompson beschreibt Symptome von Zystitis mit Harndrang.

Merkwürdig sind die Fälle, wo nur die nächtlichen oder beim Stuhl auftretenden Samenverluste den Patienten zum Arzte führen (Balch, Genaudet). In anderen Fällen erscheinen die Samenverluste blutig (Feleki), oder es kommt zu Samenretention durch einen Polypen in der Tiefe der Urethra (Goldenburg). Oberländer stellte in einem Falle die Potenz her durch Entfernung eines Polypen der Urethra prostatica.

In dem Falle von Brown kam es zu einer beträchtlichen Erweiterung der Urethra hinter dem Polypen, in jenem von Roger zu Ischurie mit letalem Ausgange, in dem von Vajda zu Urininfiltration. Endlich können die Wucherungen Gangrän und Perforation der Harnröhre erzeugen.

Die Diagnose kleinerer umschriebener Formen wird nur mit dem Endoskop zu stellen sein. Klar ist die Sache, wenn die Polypen zur äußeren Mündung herauswuchern. Man wird bei spontanen Fistelbildungen neben kallösen Eiterungen, Karzinomen der Harnröhre, nun auch an das diffuse Papillom zu denken haben, wobei jedoch klinisch die Unterscheidung vom Karzinom mitunter nicht möglich sein wird.

Zur Entfernung der Vegetationen wurden Aetzmittel, die Galvanokaustik, die kalte Schlinge mit nachfolgender Versengung des Stieles (Burckhardt), die Abtragung mit Messer oder Schere angewendet. Balch bediente sich der Curettage mit Hilfe des Brownschen Drahtendoskops, wobei die fester sitzenden Exkreszenzen mit dem Finger in die Drahtschlinge eingezwängt wurden. Briggs betont ausdrücklich, daß nach dem Curettement keine Striktur eingetreten sei. Grünfeld gab verschiedene Instrumente zur Entfernung von Polypen an (Schlingenschnürer, Polypenschere, Polypenzange, Kneipendoskop), Deaver eine in das Endoskop passende Kürette. Andere teils weniger verläßliche Methoden bestehen in der Entfernung mittels Wattetampon, mit einer Metallolive, oder endoskopischen Sonde (Fürstenheim), mit der Kanüle eines Aetzmittelträgers (Genaudet). Rosenthal wandte einen kleinen, scharfen Löffel an, den er mit Hilfe des Endoskops einführte und ätzte dann mit Lapislösung zur Vermeidung von Rezidiven. Er nahm zahlreiche solche Sitzungen in acht bis vierzehntägigen Intervallen vor, ohne daß diese Behandlung zu Strikturen geführt hätte. Bryant entfernte einen Polypen der Pars prostatica durch einen perinealen Schnitt, Reboul verband die Urethrotomia externa mit der Sectio alta.

Im allgemeinen wird man bei ausgebreiteterer Erkrankung den Krankheitsherd durch Spaltung der Harnröhre freilegen und die Neubildung tief im Gesunden, wenn nötig, selbst mit Opferung des Penis entfernen. In anderen Fällen wird es wohl möglich sein, die Harnröhre allein, unter Erhaltung der Schwellkörper des Gliedes, zu entfernen und am Perineum ausmünden zu lassen.

In der Literatur finden sich folgende Fälle von mehr minder diffuser Papillomatose der Urethra verzeichnet:

1. Roger (1860). In der bedeutend erweiterten Urethra war eine 6 cm breite, rundliche, mit erbsen- und stecknadelkopfgroßen Zotten versehene Schleimhautwucherung. Tod durch Ischurie.

2. Linhart (1863). Aehnlicher Befund wie bei Roger.

3. London Middlesex Museum. Anatomisches Präparat, bei welchem die Pars bulbosa, membranacea und prostatica mit Papillarexkreszenzen bedeckt erscheint (nach Tarnowsky).

4. Bartholomews Hospital (London). Am Präparate einer Harnröhre befinden sich zwischen zwei Strikturen der Pars cavernosa mehrfache von der hypertrophischen Schleimhaut ausgehende Papillarauswüchse (nach Tarnowsky).

5. Chelius. Die Harnröhre war von der Fossa navicularis bis einen Zoll nach hinten durch rundliche Exkreszenzen angefüllt.

6. Ebermann. Entfernung von etwa 40 polypösen Wucherungen der Urethralschleimhaut.

7. Fürstenheim. Eine Reihe von dicht nebeneinander gelagerten, kleineren, weißlichen, weichen Geschwülsten, welche sich von der Gegend der Corona glandis bis 4 cm weit nach hinten in der linken Seite der Harnröhre ausdehnten. Später fanden sich noch weiter hinten papilläre Exkreszenzen.

8. Thompson (1878) berichtet die Krankengeschichte von zwei Soldaten, nach deren Tode, im Mailänder Hospital 1718, sich die Harnröhren mit fungösen und kallösen Exkreszenzen gefüllt fanden.

9. Vajda. In der ganzen Harnröhre, bis auf die Pars prostatica, die normal erschien, waren narbig aussehende Trabekeln, sowie äußerst zahlreiche, verschieden große, konische Exkreszenzen. Tod durch Urininfiltration.

10. Rosenthal (1884). Ausfluß, Schmerzen beim Urinieren. Die ganze Harnröhre von der Pars prostatica bis zur Fossa navicularis, mit sehr zahlreichen, zum Teil weit über das Niveau der Schleimhaut hervorragenden Exkreszenzen bedeckt, welche hinten am dichtesten saßen und Anordnungen in Nestern zeigten. Ihre Oberfläche war teils glatt, teils fein granuliert, die Farbe teils dunkel, teils hellrot, einzelne mit zierlichen Gefäßbildungen. Sie waren stecknadelkopf- bis linsengroß, breit aufsitzend oder dünn gestielt, die einen weich, die anderen derb und weniger gefäßreich.

11. Presse médicale belge (1890). Uréthrite papillomateuse.

12. Balch (1898). Ein 20jähriger Mann sucht Hilfe wegen häufiger Samenverluste. Vor vier Jahren leichte Gonorrhoe. Seit zwei Monaten warzenartige Gebilde am Meatus. Leichte Eitersekretion aus der Urethra, Behinderung der Miktion, Harnstrahl dünn und zersplittert. Dichte papilläre Gewächse in der Urethra anterior von Stecknadelkopf- bis Linsengröße.

13. Briggs (1898). Gefühl einer Striktur beim Sondieren. Die Urethra in der Ausdehnung von 12 cm mit warzenartigen Bildungen vollgepfropft.

Endlich mag hier der Fall von Beyran (1862) Erwähnung finden, der, obwohl der Kategorie der Polypen angehörig, der einzige ist, welcher durch die Fistelbildung und das Auftreten von gleichartigen Exzereszenzen in den Fisteln wie am primären Orte mit dem unserigen eine Analogie zeigt.

Ein 26jähriger Mann, der nie Gonorrhoe hatte, litt an Brennen und Anschwellen des Gliedes während des Urinierens. Der Strahl in viele feine Fäden zerstäubt, wie aus einer Gießkanne kommend. Die ersten und letzten Tropfen blutig. Die Erektion und Ejakulation mit schmerzhafter Spannung und Tenesmus verbunden. Eine Strikturbehandlung erzeugte Schmerzen und Blutungen, dann Entzündung und endlich sogar Perforation hinter dem Orificium externum. 1 cm hinter der abnorm liegenden Harnröhrenmündung war eine Spalte bemerkbar, deren Ränder in der Längsrichtung 8 mm maßen. Beim Oeffnen der Spalträndер sah man an ihrer inneren Fläche scharlachrote, runde, erbsengroße, sehr gefäßreiche und daher leicht blutende, weiche Geschwülste, welche mit einem sehr feinen Stiele auf der Urethralschleimhaut aufsaßen, vier zu beiden Seiten der Oeffnung. An der Harnröhrenmündung selbst waren drei kleinere Polypen.

Aus der chirurg. Abteilung des Rothschildspitales in Wien.
(Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.)

Infizierte Hydronephrose einer angeborenen dystopischen Niere.

Von Dr. Julius Richter.

Die Verlagerungen der Niere sind angeborene oder erworbene; die ersteren sind häufig an den zu einem Organ verschmolzenen, seltener an getrennten Nieren zu beobachten. Es handelt sich dabei um ein Stehenbleiben der Nierenanlage, die beim Embryo vom Becken zur Lendengegend emporsteigt, in irgendeiner Phase der Entwicklung. So kann man die Niere im Becken, vor dem Promontorium, vor der Lendenwirbelsäule oder auf einer Darmbeinschaufel liegend vorfinden. Stets entspringen dabei die Nierengefäße an abnormen Stellen.

Strube hat ein übersichtliches Schema für die verschiedenen Formen dieser Anomalie gegeben. Nach Kundrat ist bei einseitiger Dystopie gewöhnlich die rechte Niere verlagert; Orth und Gruber trafen häufiger die linke an abnormer Stelle. Der Beckenniere muß von allen angeborenen Anomalien der Lage die größte klinische Bedeutung zugesprochen werden; nach Hochenegg überwiegt ihr Vorkommen bei männlichen Individuen.

Aus der einschlägigen Literatur ist zu entnehmen, daß die Fälle von angeborener Dystopie der einen Niere gar nicht so selten sind; nur kommen sie intra vitam nicht sehr oft zur Beobachtung, da sie in den meisten Fällen subjektiv keine Beschwerden hervorrufen. Erst bei den Sektionen findet man als Nebenbefund eine verlagerte Niere. Es gehören hieher die Fälle von Israel, Strube, Schwalbe, Gruber u. a. m.

Klinische Symptome können bedingt sein durch Erkrankung der dystopischen Niere selbst, oder es handelt sich um Krankheitsäußerungen, wie sie mechanisch jeder raumbeengende Tumor im Becken erzeugen kann.

Es sind Fälle verzeichnet, in welchen die dystopische Niere an Hydronephrose (Israel, Gruber), Pyonephrose (Wölfler, Glaser), an Stein (Israel, Gruber) erkrankt war. Weisbach beschreibt einen Fall von Nephritis der verlagerten Niere.

Die Störungen, welche durch die Dystopie in den Nachbarorganen hervorgerufen werden, sind hauptsächlich Darmbeschwerden. Es kommt entweder durch Druck auf den Mastdarm oder durch Verlagerung dieses zu anhaltenden Stuhlverstopfungen. Israel, Hochenegg, Alsberg, Strube u. a. m. führen Fälle an, in welchen die klinischen Symptome hauptsächlich in Defäkationsbeschwerden bestanden. Bei Frauen kann eine Beckenniere ein schweres Geburtshindernis werden. So wurde von Albers-Schönberg ein Fall beobachtet, in welchem es durch eine kongenitale Dystopie der linken Niere zur kompletten Uterusruptur gekommen ist. Auch Menstruationsbeschwerden können ausgelöst werden (Müllerheim). Sehr interessant sind die Beobachtungen von Israel und Hochenegg, in welchen bei dystoper Niere psychische Störungen vorkamen.

Müllerheim war der erste, welcher bei einem Mädchen einen Tumor neben dem Promontorium als Beckenniere diagnostizierte und seine Diagnose durch den Operationsbefund bestätigt fand. Auch Israel hat in einem Falle vor der Operation mit größter Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf eine dystopische Niere gestellt. In dem einen Falle von Albrecht wurde von ihm ebenfalls die Diagnose auf Beckenniere gemacht.

Bei Durchsicht der einschlägigen Literatur finden wir im Verhältnisse zur großen Anzahl der Publikationen wenig Fälle, in welchen — allerdings unter falscher oder ohne Diagnose — die dystopische Niere chirurgisch angegangen worden ist. Es gehören hieher die Fälle von Alsberg, Wölfler, Depage, Strube (2), Graser, Israel, Hochenegg, Müllerheim, Wehmer und zwei Fälle von Albrecht.

Der nachfolgende Fall gehört in die Kategorie von operierter dystoper Niere, wobei eine Erkrankung der Niere selbst die vitale Indikation zur Ausführung der Operation darbot.

Pat. Sp. N., 30 Jahre alt, Kaufmann, am 12. April 1907 auf die chirurgische Abteilung des Rothschild-Spitales aufgenommen, stammt aus gesunder Familie und war bis vor drei Jahren immer gesund. Zu dieser Zeit machte er einen Lungenkatarrh durch, von welchem er sich in sehr kurzer Zeit erholte.

Vor zwei Jahren erlitt er in Amerika einen Unfall, bei welchem er einen Stoß in die rechte Unterbauchgegend bekam und nachher beim Urinieren bemerkte, daß sein Harn blutig gefärbt war. Er befragte damals keinen Arzt und nach einiger Zeit wurde die Farbe seines Harnes wieder ganz normal.

Am 8. Januar 1907 traten beim Patienten plötzlich neben heftigen Kopfschmerzen und Diarrhoe sehr starke Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend auf. Er bekam damals Opium und es wurden ihm Blutegel gesetzt, worauf eine geringe Besserung eintrat. Einige Wochen nach diesem Anfalle traten wieder unter hohem Fieber starke Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend auf, der ganze Bauch war aufgetrieben und in der Ileocökalgegend zeigte sich eine besonders stark hervortretende, druckempfindliche Schwellung, von welcher die Schmerzen gegen die rechte Lende zu ausstrahlten. Der herbeigerufene Arzt diagnostizierte einen perityphlitischen Abszeß, machte einen ungefähr 6 cm langen Hautschnitt über der Schwellung und entnahm nach Angabe des Patienten mit einer Spritze aus der Geschwulst eine gelbliche Flüssigkeit. Darauf wurde die Schwellung kleiner und soll in der letzten Zeit an Größe sehr gewechselt haben. An Stuhl- und Harnbeschwerden hat Pat. niemals gelitten; venerische Affektionen hat er keine durchgemacht.

Der Arzt riet ihm zur Radikaloperation, weshalb der Patient die Abteilung aufsuchte.

Er war bei seiner Aufnahme sehr abgemagert und blaß. Die Untersuchung seines Herzens und seiner Lungen ergab normalen Befund. Bei Inspektion des sonst normal konfigurierten Abdomens sah man die rechte Unterbauchgegend kugelig vorgewölbt. Diese Vorwölbung begann ungefähr drei Querfinger unter dem rechten Rippenbogen, ging etwas über die Medianlinie und reichte bis drei Querfinger über die Symphyse. Nach rechts erstreckte sie sich bis an das Darmbein. Ueber der stärksten Zirkumferenz der Vorwölbung sah man eine 4 cm lange, geheilte Operationsnarbe, welche parallel zum Poupartschen Bande verlief. Die Palpation ergab einen prall-elastischen, glattwandigen, gespannten Tumor, welcher nach rechts ziemlich scharf, nach links undeutlich begrenzt war. Die

Geschwulst war nicht druckempfindlich und es ließ sich Fluktuation nachweisen.

Die Perkussion ergab über der ganzen Vorwölbung gedämpften Schall und bei Lagewechsel des Patienten ließ sich keine Verschieblichkeit nachweisen.

Leber und Milz waren normal; ebenso konnte man am Genitalapparate nichts Pathologisches finden.

Die Untersuchung per rectum ergab normalen Befund.

Der hellgelbe Harn war stark diluiert und diffus getrübt; Reaktion schwach sauer und das spezifische Gewicht 1009. Im Filtrate des Harnes war der Nachweis von Serumalbumin deutlich positiv, von Saccharum negativ. Das Sediment war spärlich, zum größten Teile aus verfetteten, mäßig reichlichen Leukozyten, aus Epithelien und Detritus bestehend.

Während der nächsten Tage machten wir die Bemerkung, daß die Konsistenz des Tumors Schwankungen unterworfen war. Es zeigte sich nämlich, daß die Geschwulst bald praller, bald schlaffer gespannt war und dieser Wechsel mit Zu- und Abnahme der Harnmenge einherging. Pat. hatte bei prall gespannter Geschwulst starke Schmerzen und Erbrechen, welche sofort nachließen, wenn die Konsistenz des Tumors weicher wurde und die Harnmenge zunahm. Die Zystoskopie ergab eine vollständig normale Blase. Die beiden Ureterenmündungen waren normal gelegen, schlitzförmig. Der rechte Ureter wurde leicht entriert und der Katheter 8 bis 10 cm vorgeschoben, worauf er stecken blieb. Die Sekretion war ungemein träge und erst nach Einspritzung von physiologischer Kochsalzlösung kam Urin in langsamer Tropfenfolge. Durch die Sondierung des linken Ureters erhielt man vollständig normalen Harn. Der Röntgenbefund war negativ.

Der Zustand des Kranken zeigte nach den ersten orientierenden Untersuchungen eine merkliche Verschlimmerung. Der Tumor war stark gewachsen, enorm gespannt, der Kranke, der über große Schmerzen klagte, sah verfallen aus; es bestand Singultus, Erbrechen. Die Temperatur war erhöht.

Die Geschwulst wurde am 19. April mit dem Explorativtroikart punktiert und 500 g einer gelblich-trüben Flüssigkeit entleert. Diese ergab (Priv.-Doz. Dr. Katz) folgendes Untersuchungsergebnis: hellgelb, trüb, schwach alkalisch. Spezifisches Gewicht 1016. Eiweiß in geringer Menge, Harnstoff 2·47‰. Im Sedimente Eiter und rote Blutkörperchen.

Es handelte sich also um eine eitrige Harnflüssigkeit als Inhalt des zystischen Tumors und es wurde die Diagnose auf eitrige Hydronephrose, einer nach abwärts verlagerten Niere gestellt.

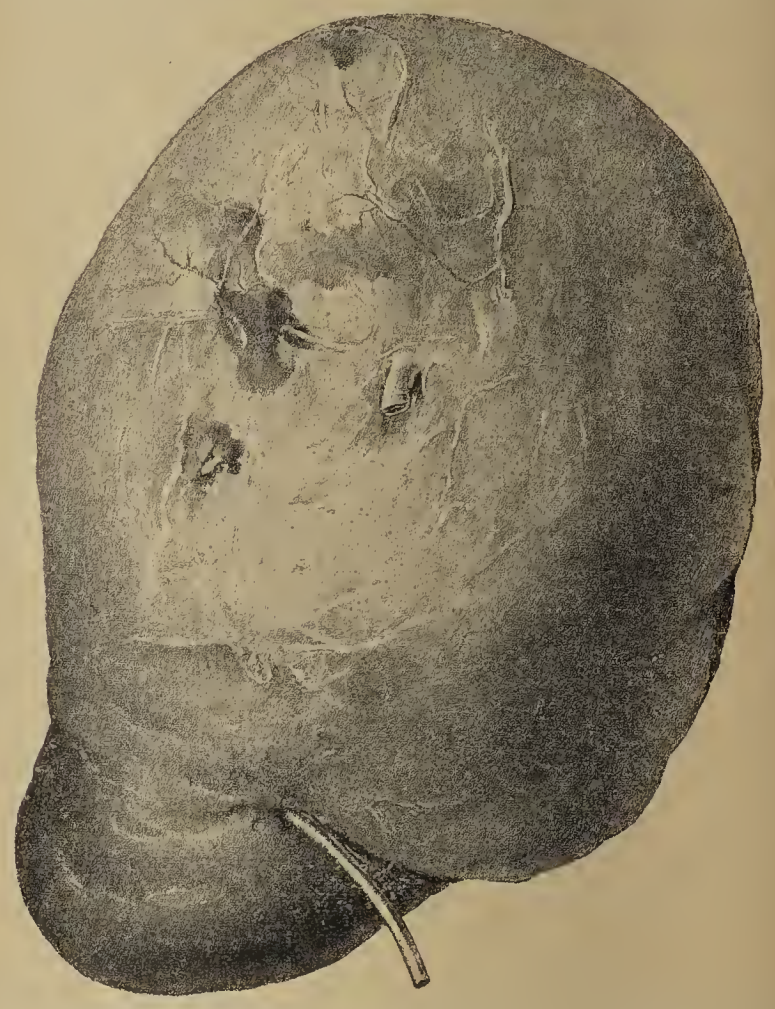
Am 26. April, dem Tage nach der Probepunktion, zeigte der Tumor abermals pralle Füllung. Der Patient fieberte, war blaß, unruhig, erbrach häufig, so daß ohne weitere Vorbereitungen die Operation als dringlich am Mittage dieses Tages von Prof. Zuckerkandl vorgenommen werden mußte. Aethernarkose. Schnitt über dem Poupartschen Bande wie zur Unterbindung der Arteria iliaca. Durchtrennung der Muskulatur bis auf das Bauchfell. Dieses wurde zurückgeschoben, worauf die bläulichgraue Zystenwand zum Vorscheine kam. Nach Entleerung des Zysteninhaltes wird die Zyste ausgeschält, was leicht gelingt, wobei es sich zeigt, daß das Gros des Tumors gegen das Becken zu ausgebreitet war; an der der hinteren Beckenwand zugekehrten Seite gelangte man bei Loslösung auf einen parenchymatösen Anteil, der schon makroskopisch als Nierensubstanz erkennbar war. Ein einziger kompakter Nierenstiel war nicht vorhanden, doch mußten bei der allmählichen Lösung einige größere Gefäße, die der Richtung nach von den Beckengefäßen zum Tumor zogen, unterbunden werden. Der Ureter mündete isoliert in den Zystensack. Die Niere lag am unteren Pole der Zyste, schon im kleinen Becken mit ihrer Längsachse schräg vor der Kreuzbeinexkavation. Naht eines Peritonealrisses. Tamponade der großen Wundhöhle mit Jodoformgaze, partielle Naht der Bauchdecke in Etagen. Die Heilung erfolgte ganz ohne Störung. Die Harnsekretion aus der zurückgebliebenen Niere war normal, so daß Pat. am 26. Mai 1907 geheilt entlassen werden konnte.

Das bei der Operation gewonnene Präparat (Figur), für dessen Besichtigung wir Herrn Priv.-Doz. Dr. Stoerk auf das beste danken, besteht aus einem ungefähr faustgroßen, soliden und einem kindskopfgroßen, zystischen Anteile, welche beide durch eine seichte Furche voneinander getrennt sind. Der solide Anteil hat die Form einer Niere, graurötliche Farbe und glatte Oberfläche. Auf dieser sehen wir mehrere Furchen, von welchen zwei besonders tief in das Gewebe einschneiden, welches bei der mikroskopischen Untersuchung als stark atrophisches Nierengewebe erkannt wird. In diesen Furchen verlaufen die Nierenarterien, von welchen die eine an der Vorderfläche zwischen dem zystischen und soliden Anteile in das Parenchym eintritt; hier dürfte auch der Nierenhilus gewesen sein. Die andere verläuft an der hinteren Fläche und wir sehen außer dieser noch eine in einer seichten Furche verlaufende Arterie.

Der zystische Anteil ist von glatter Oberfläche, in welcher man zahlreiche Gefäße verlaufen sieht. An der Vorderfläche dieser Zyste findet man den Ureter, schräg die Zystenwand durchbohrend, einmünden.

Nach Durchschneidung des Präparates sieht man die glatte Innenwand der Zyste, welche sich als das stark dilatierte Nierenbecken erweist. Die Einmündungsstelle des Ureters stellt eine halbmondförmige, scharfrandige Klappe dar.

Dieser große Hohlraum kommuniziert mit größeren und kleineren, durch dünne Scheidewände voneinander getrennten Höhlen, welche dem soliden Anteile angehören und nach der Oberfläche zu von dem — wie oben erwähnt — stark atrophischen Nierengewebe begrenzt werden. Diese Höhlen sind die durch die Harnstauung kugelig erweiterten Nierenkelche und die Septen zwischen diesen dürften die noch erhaltenen Teile der Columnae Bertini sein.



Die Figur zeigt die Vorderfläche des Präparates mit dem soliden und zystischen Anteil; an dem ersteren sieht man die aus einer Furche herausgehobene Arterie und an dem letzteren den Ureter.

In dem vorliegenden Falle wurde aus dem wechselnden Volum der zystischen Geschwulst und aus der Beschaffenheit des Zysteninhaltes eitrige Hydronephrose diagnostiziert. Der Umstand, daß der Tumor weit ins Becken reichte, war bei seiner Größe nicht weiter auffallend, weil wir dies bei großen Nierensäcken zu sehen gewohnt sind. Die Operation ergab, daß die Annahme eines eitrigen Nierensackes ganz richtig war; doch lag die Niere im Becken mit ihrer Rückenfläche der Kreuzbeinexkavation an; ihr Hilus war nach vorne gekehrt und das erweiterte Nierenbecken hatte entsprechend dieser Lage sich nach rechts oben ausgebreitet. Diese Lage, wie namentlich das Vorhandensein dreier Nierenarterien, die von den Beckengefäßen abzweigend an verschiedenen Stellen in das Nierenparenchym eintreten und hier in tiefen Gefäßfurchen verlaufen, charakterisieren die Verlagerung des Organes als eine angeborene. Der Fall gehört in die Gruppe der von Wölfler und Graser beschriebenen.

Die ganze Form der Ausdehnung und das Verhalten des Parenchyms zeigen, daß die Dilatation das primäre, ganz allmählich zustande gekommene ist; die Infektion ist später als akzessorisches Moment hinzugetreten, also infizierte Hydronephrose einer angeborenen Beckenniere. Ob dabei das Trauma, von welchem in der Anamnese die Rede ist, eine Rolle gespielt hat, indem es eine narbige Stenose des Ureters veranlaßte, oder ob die Gefäße, die isoliert zur Niere zogen, ätiologisch die Entwicklung der Hydronephrose veranlaßt haben, muß dahingestellt bleiben. Die schiefe Implantation des Ureters in den Sack kann als eine sekundäre Erscheinung, durch die Dilatation des Beckens als solche, bedingt sein.

Literatur:

Hochenegg, Wiener klin. Wochenschrift 1900, Nr. 1. — Strube, Virchows Arch., Bd. 137, S. 227. — Albers-Schönberg, Zentralbl. für Gyn., Bd. 18, Heft 48. — E Schwalbe, Virchows Arch., Bd. 146, S. 414. — E. Graser, Arch. f. klin. Med., Bd. 55, S. 465. — W. Gruber, Virchows Arch., Bd. 32, 68 und 107. — Derselbe, Med. Jahrbücher d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien, 1866, Bd. 1, S. 9 ff. — A. Weisbach, Wiener med. Wochenschr. 1867. — Müllerheim, Zentr. f. Gyn. 1898, S, 394. — Derselbe, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46, Bd. 28. — Kundrat, Wiener med. Wochenschr. 1886, S. 110. — Alsberg, Zentr. f. Gyn., Bd. 18, S. 1245. — Wölfler, Wiener med. Wochenschr. 1876, Nr. 7. — Depage, Virchow-Hirsch Jahresber. 1893. — Wehmer, Schmidts Jahrbücher 1897. — Orth, Pathol. Anatomie, II. Teil. — Israel, Chirurgische Nierenkrankheiten 1901. — Albrecht Urologenkongreß, Wien 1907.

Sammelreferat.

Die Nierentuberkulose.

Kritischer Sammelbericht über die Literatur des letzten Jahres.
Mitte 1906 bis 1907.

Von Dr. **Viktor Blum.**

Im Vordergrunde des urologischen Interesses stand in den letzten Jahren die Frage der Nierentuberkulose.

Zahlreiche Arbeiten experimentellen, klinischen, diagnostischen und therapeutischen Inhaltes befassen sich mit diesem aktuellen Thema der Nierenchirurgie.

In diesem Sammelreferate will ich zusammenfassend über die Nierentuberkulosearbeiten des letzten Jahres berichten.

Experimentelles, Aetiologie und pathologische Anatomie.

In der Société anatomique berichten Bernard und Salomon[1]) über sehr interessante Versuche der experimentellen Erzeugung von tuberkulösen Pyonephrosen. Es wurden in zwölf Fällen nach Ligatur des Ureters intravenöse Injektionen von Tuberkelbazillen vorgenommen, in neun Fällen die Ligatur des Ureters mit Infektion des Nierenbeckens kombiniert.

Durch diese Versuchsanordnung konnten zwei Formen der Nierentuberkulose erzeugt werden: 1. tuberkulöse Pyonephrose nach drei bis vier Monaten mit mächtiger Vergrößerung des Organes und Umwandlung des Parenchyms in einen Eitersack; 2. Uronephrose und Uropyonephrose tuberkulöser Natur. Hier ist die Niere in einen dünnwandigen Sack umgewandelt, dessen Inhalt eine klare Flüssigkeit ist, dessen Wände aber deutliche Zeichen von chronischer Tuberkulose zeigen.

In der anderen Niere, deren Ureter nicht ligiert wurde, zeigten sich entweder keine pathologischen Veränderungen (sieben Fälle) oder Tuberkelknötchen (zwei Fälle) oder eine kompensatorische Hypertrophie. Zur Erzeugung einer tuberkulösen renalen Retention ist die Ligatur des Ureters unerläßlich, gleichgültig, welcher Infektionsweg gewählt wurde. Niemals entstand eine Niereninfektion durch einfache intraurethrale Bazilleninfektion, niemals eine renale Retention durch einfache intravaskuläre Infektion. Die Bazillenmenge scheint dafür ausschlaggebend zu sein, welche Form der Nierentuberkulose entsteht.

Die Experimente lehren weiters, daß die Tuberkulose der einen Niere wenig Einfluß auf die andere hat.

Die Nierentuberkulose des Menschen tritt nach Reynaud[2]) in folgenden Formen auf: 1. die miliare Tuberkulose; 2. die infiltrierende Knötchentuberkulose; 3. die massive Tuberkulose; 4. die kavernöse Tuberkulose, die häufigste Form der menschlichen Nierenphthise; 5. die abszedierende Tuberkulose (kalter Nierenabszeß); 6. die pyelonephritische Tuberkulose (Mischinfektion von Tuberkelbazillen und Eitererregern); 7. die hydronephrotische Tuberkulose (Tuffier).

Die meisten Autoren sind darin einig, daß die Infektion der Niere in der großen Mehrzahl der Fälle auf deszendierendem, zirkulatorischem Wege durch die Blutbahn entsteht (Israel,[2]) Nicolich,[3]) Mirabeau,[4]) Reynaud[5]). Als Eingangspforten wurden in vielen Fällen lokalisierte Prozesse in den bronchialen Lymphdrüsen, in einem Falle (Morse[6]) eine tuberkulöse Ulzeration in den Tonsillen nachgewiesen.

Die Nierentuberkulose tritt in etwa 50% der Fälle als einseitige Erkrankung auf (Mirabeau[4]). Allerdings besteht bei längerer Dauer des Krankheitsprozesses für die andere Niere eine Reihe von Gefahren. Die größte Bedeutung hat die Entwicklung einer toxischen Nephritis (Virchow), durch die Toxine der Tuberkelbazillen hervorgerufen. Doch bildet diese Affektion der zurückzulassenden Niere keine Kontraindikation gegen die Nephrektomie der tuberkulösen Niere, da nach Exstirpation des tuberkulös erkrankten Organes die Nephritis zur Ausheilung zu kommen pflegt (Israel, Zuckerkandl,[7]) Nicolich).

Weitere Gefahren für die andere Niere liegen in einer drohenden Amyloidose, in der aszendierenden Infektion derselben von der tuberkulös erkrankten Blase aus (Reynaud).

Diagnostik und Symptomatologie.

In der Diagnostik der Nierentuberkulose kommt dem Nachweise des Kochschen Bazillus im Harne der erkrankten Niere die größte Bedeutung zu. Der tinktorielle Nachweis desselben wird wegen seiner Unsicherheit vielfach verworfen. Selbst im Katheterharne kommen häufig Smegmabazillen vor, die ja bekanntlich sich tinktoriell in keiner Weise vom Tuberkelbazillus unterscheiden.

Rolly-Leipzig[8]) berichtet über einen Fall, in welchem der dringende Verdacht einer Urogenitaltuberkulose durch Färbung des Harnsedimentes bestätigt zu werden schien, das Ergebnis des Tierversuches blieb jedoch negativ. In seiner schönen experimentellen Arbeit liefert er den Nachweis, daß Smegmabazillen auch in sehr großen Dosen bei subkutaner oder intraperitonealer Injektion bei Meerschweinchen keine Erkrankung hervorrufen und daß es daher nur mittels des Tierversuches möglich ist, ein sicheres Urteil zu fällen, ob es sich bei Anwesenheit von säurefesten Bazillen im Urinsedimente oder Genitalsekrete, um Tuberkelbazillen handelt oder nicht.

Das Mißliche der langen Dauer (sechs bis acht Wochen) des Tierversuches führte zu einem vielversprechenden Vorschlage[9]) Blochs aus der Casperschen Klinik in Berlin. „Von dem mit Katheter entnommenen, auf Tuberkelbazillen verdächtigen Urin, wurden ca. 12 cm³ fünf Minuten lang in einer elektrischen Zentrifuge zentrifugiert, die über dem Sedimente stehende Flüssigkeit abgeschüttet und das Sediment selbst in 3 cm³ einer zugefügten sterilen Kochsalzlösung, bis zur gleichmäßigen Verteilung aufgeschüttelt. Von dieser Aufschwemmung injizierte ich einem Meerschweinchen 1 cm³ subkutan in die rechte Leistengegend. Dann faßte ich die rechte Leistenfalte des Tieres zwischen Daumen und Zeigefinger und durchtastete einige Male reibend die Leistengegend, immer mit den beiden Fingern von der Tiefe zur Oberfläche gehend. Dabei kamen die Leistendrüsen als ganz kleine Knötchen zwischen den reibenden Fingern zur Wahrnehmung und wurden dabei durch festeres Zudrücken gequetscht". Durch diese Modifikation des Tierversuches, die Kombination von subkutaner Injektion und mechanischer Traumatisierung der Drüsen, erreichte Bloch schon nach neun bis zehn Tagen eine Anschwellung der Leistendrüsen bis zu Haselnußgröße. Im Ausstriche und Schnitte dieser Drüsen lassen sich schon nach neun bis elf Tagen Tuberkelbazillen nachweisen, wenn die subkutane Injektion mit einem bazillenhaltigen Harnsedimente vorgenommen wurde.

Der negative Nachweis konnte erbracht werden in jenen Fällen, wo injiziert worden waren:

1. das Sediment des aus der einen Niere stammenden Urins bei sichergestellter Diagnose einer Tuberkulose der anderen Niere;

2. Smegmabazillen in Reinkultur, aufgeschwemmt in Kochsalzlösung und im Urinsedimente einer gonorrhoischen Zystitis.

Diese Modifikation des Tierversuches nach Bloch bedeutet einen großen Fortschritt in der Diagnostik der Urogenitaltuberkulose und hat auch dem Referenten schon wertvolle Dienste geleistet.

Viele der modernen Publikationen über die Nierentuberkulose wiesen auf die Häufigkeit der Erkrankung hin und auf den Umstand, daß viele praktische Aerzte nicht an die Existenz einer Nierentuberkulose, sowie an die Möglichkeit, daß dieselbe durch einen chirurgischen Eingriff zur Heilung gebracht werden könne, denken (Nicolich). Die allgemeine Diagnose auf eine tuberkulöse Erkrankung im Harnapparate ist ohne spezialistische Kenntnis zu stellen. „Bekommt ein Mensch scheinbar spontan, ohne eine von außen einwirkende Schädigung, wie Katheterismus, gonorrhoische Infektion, häufiges, auch nächtliches Harnbedürfnis, mit oder ohne Dysurie, trübt sich der Harn und wird dieser Zustand chronisch, so muß man in erster Linie an Tuberkulose denken — nie aber darf man sich mit der Annahme eines Blasenkatarrhs, ohne erkennbare Ursache zufriedengeben. . . . . Findet man endlich bei schwach getrübtem Urin mikroskopisch neben Leukozyten konstant einige rote Blutkörperchen, oder erkennt man mit bloßem Auge eine blutige Färbung, oder gibt der Patient an, am Schlusse der Harnentleerung einige Blutstropfen zu entleeren, dann ist jeder gewissenhafte Arzt verpflichtet, den mit dem Katheter entnommenen Harn auf Tuberkelbazillen zu untersuchen“ (Israel).

Die Konstatierung einer „urinären Tuberkulose“, der Nachweis von Bazillen im Harne einer Frau, ist nach Rafin[10]) gleichbedeutend mit der Konstatierung einer Nierentuberkulose.

Colombino[11]) fand konstant bei der Urogenitaltuberkulose eigentümliche Veränderungen der Leukozyten, bestehend in unregelmäßig zackigem Rande, Auftreten von durchsichtigen Bläschen am Rande des Protoplasmas und Unsichtbarwerden des Kernes und der Granula. Nach seinen Angaben ist der Urin, dessen Sediment die Eiterzellen in der besprochenen Weise verändert enthält, der Harn eines Tuberkulosekranken.

Moscou[12]) unterzog sich der Mühe, diese Befunde an 50 Fällen des Hôpital Necker nachzuprüfen und konnte tatsächlich dieses Verhalten der Leukozyten in einzelnen Fällen — jedoch nicht in allen — bestätigen. Ueberdies zeigte ein Fall von Cystitis calculosa und eine akute Blennorrhoe die gleichen Deformationen der Leukozyten. Die Ursache der Formveränderung der Eiterkörperchen ist nicht aufgeklärt.

Der exakten klinischen Diagnose der Nierentuberkulose kommt eine um so größere Bedeutung zu, als der Erfolg der chirurgischen Behandlung der Nierentuberkulose in letzter Linie von der rechtzeitigen Frühdiagnose abhängt. „Nicht die Krankheit ist selten, sondern die Diagnose“, sagt Israel.

Bezüglich der klinischen Symptomatologie wird auf das häufige Vorkommen von Miktionsstörungen und vesikalen Beschwerden, als Frühsymptom der Nierenerkrankung hingewiesen (61% der Fälle Israels). Auf den häufigen Beginn des Leidens mit profusen Hämaturien (bei Ergriffensein einer Nierenpapille) machen Nicolich, Rafin und Cathelin[13]) aufmerksam; letzterer betont nachdrücklich, daß es den Verdacht auf eine Nierentuberkulose fast mit Sicherheit bestätigt, wenn nach Aufhören der Blutung der Harn trübe bleibt. Nach unserer (des Referenten) Erfahrung kommt das gleiche Symptom auch der Nephrolithiasis und den infizierten Hydronephrosen zu.

In einem Falle von Nierenphthise bei einem Kinde debütierte die Erkrankung mit einer anfangs nächtlichen, später kontinuierlichen Inkontinenz (Vignard und Laroyenne[14]).

Großes Interesse und weitgehende Bekanntheit verdient eine Mitteilung K. Reitters[15]) über ein neues, differentialdiagnostisches Symptom von praktischer Bedeutung, die Verminderung des Blutdruckes bei der Nierentuberkulose. Die Untersuchungen Reitters erstreckten sich auf zehn Fälle von Nierentuberkulose mit positivem Bazillenbefunde und er fand in all diesen Fällen eine Herabsetzung des Blutdruckes. Diese Konstatierung verdient um so regeres Interesse, als in sechs Fällen von Pyurie nicht tuberkulöser Natur (zwei Fälle von Nephrolithiasis, drei Zystopyelitiden) der Blutdruck normal oder erhöht gefunden wurde. Wenn daher in einem Falle von Pyurie der Blutdruck erniedrigt gefunden wird, so liegt der Verdacht auf Tuberkulose vor.

In der klinischen Untersuchung wird auf den diagnostischen Wert der Palpation des verdickten Ureters, von der Scheide oder dem Mastdarm aus, hingewiesen (Israel, Mirabeau), ebenso auf die drei konstanten Ureterdruckpunkte (Nierenbecken, Linea anonyma, Blaseneinmündung).

Die große Bedeutung der Zystoskopie für die Diagnose der Nierentuberkulose wird allgemein anerkannt. Der Nachweis einer halbseitigen, um die Uretermündung lokalisierten ulzerösen Zystitis ist pathognomonisch für einseitige Nierentuberkulose (Zuckerkandl, Rovsing).

Allgemein wird die Anwendung der Harnsegregatoren zur Diagnostik der Nierentuberkulose verworfen und nur der Wert des Ureterenkatheterismus anerkannt (Rafin, Rovsing, Israel, Nicolich).

In den Wandlungen der Methoden der funktionellen Nierendiagnostik hat sich nur die Kryoskopie des Blutes (den Vorwurf Pithas[16]) gegen die Gefrierpunktsbestimmung, daß man Hundertstelgrade nicht genau bestimmen könne, verdient die Methode nicht. Selbst bei geringer Uebung hat diese Untersuchung verläßliche Resultate ergeben. Der Ref.) die Indigokarminprobe (Völcker-Josefs Chromozystoskopie und die Phloridzinmethode einen dauernden Platz erhalten.

Prognose und Therapie.

Aeußerst umstritten ist die Frage, ob es eine Spontanheilung der Nierentuberkulose gebe.

Einer kritischen Beurteilung hält kaum einer der hieher gehörigen, als spontan geheilte Nierenphthise beschriebenen Fälle stand.

Ueber Publikationen, wie die von J. L. Morse,[6]) in welcher die Diagnose der renalen Tuberkulose auf Grund des Befundes eines trüben Harnes bei einem Kinde, der eine Spur Eiweiß, Leukozyten und säurefeste Bazillen enthält, kann man leicht zur Tagesordnung übergehen — ebenso über den Bericht des genannten Autors, daß die Nierentuberkulose nach Exstirpation der adenoiden Wucherungen im Nasenrachenraume (!) zur Ausheilung kam.

Mehr Beachtung verdient die Mitteilung von Deschamps[17]) über zwei Fälle von spontan geheilten Nierentuberkulosen. In dem einen Falle, bei einem 24jährigen Manne, mit einem abgesackten, tuberkulösen Nierenabszeß, wurde nach operativer Eröffnung und Drainage (Bazy) desselben, nach dreimonatlichem Bestande einer Nierenfistel „Spontanheilung“ beobachtet. Ebenso wenig, wie nach unserer (des Ref.) Meinung ein solcher Fall als „spontan“ geheilt bezeichnet werden darf, kann man in der zweiten Beobachtung Deschamps' überhaupt von einer definitiven „Heilung“ sprechen, da der einmalige negative Bazillenbefund für die Ausheilung eines tuberkulösen Prozesses nicht beweisend ist. Wir stellen uns ganz auf den Standpunkt Duhots,[18]) der behauptet, daß noch niemand einen authentischen Fall von Spontanheilung einer Nierentuberkulose gezeigt habe und daß es deshalb für den Kliniker keine Spontanheilung gebe.

Am allerwenigsten berechtigen jedoch zwei derartige Beobachtungen zu den Schlüssen Deschamps, daß: 1. die Nierentuberkulose spontan heilen könne; 2. die Nephrektomie bei Nierentuberkulose nur bedingt indiziert sei, wenn nämlich: die ganze Niere von Tuberkulose ergriffen ist, bei Pyonephrosen, bei profusen, wiederholten Blutungen, bei kontinuierlichen Schmerzen, bei progressiver Kachexie, die von dem tuberkulösen Nierenherde ausgeht.

Eine derartige bedingte Indikationsstellung bedeutet den Versuch eines unverantwortlichen Rückschrittes gegenüber den Grundsätzen der modernen Nierenchirurgie, deren oberster lautet, daß mit der Diagnose der einseitigen Nierentuberkulose auch schon die Indikation zur Totalexstirpation des erkrankten Organes gegeben ist (Israel, Nicolich, Brongersma[19]).

Einen vermittelnden Standpunkt nimmt Prof. Pitha ein, dessen Arbeit „über die Untersuchungsmethoden und die Therapie der sogenannten chronischen Nierentuberkulose", zu dem Schlusse führt, daß eine „relative Spontanheilung" (? Ref.) bei einseitiger Nierentuberkulose nicht ausgeschlossen ist, jedoch selten vorkomme. Die interne Therapie hat sich bisher für diese Krankheit als machtlos erwiesen.

In einer sehr lesenswerten Arbeit von Brongersma-Amsterdam wird zu dem Thema der Spontanheilung der Nierenphthise Stellung genommen. Die erste Frage, die in dieser Arbeit aufgeworfen wird, lautet: Gibt es eine einigermaßen sichere Aussicht, daß eine klinisch diagnostizierte Nierentuberkulose spontan genesen kann? Wenngleich der Autor die Angaben der Franzosen (Le Fur) nicht bezweifeln will, daß es eine Nierentuberkulose mit Ausgang in Schrumpfung und Obliteration des Nierenbeckens gibt, oder daß durch Obliteration des Ureters die Verbindung zwischen Niere und Blase behoben sein kann, ein Vorgang, den die Franzosen als Autonephrektomie bezeichnen, so ist Brongersma doch (nach des Referenten Ansicht mit Recht) der Meinung, daß dieser Autonephrektomie die chirurgische Nephrektomie weitaus vorzuziehen sei, da auf den Eintritt der Spontanheilung wohl nur ganz ausnahmsweise zu rechnen sei und da anderseits auch bei Eintritt einer Schrumpfung und Obliteration der tuberkulösen Niere Infektionsstoffe zurückbleiben können, die zu Amyloidose und frischer Erkrankung der Blase und der anderen Niere führen können. Diese traurige Möglichkeit wird durch eine Krankengeschichte Brongersmas bestätigt. Auf Grund seiner klinischen Erfahrungen, der Literaturberichte und vor allem auf Grund groß angelegter Statistiken kommt er zu dem Resultate, daß die Aussicht auf eine Spontanheilung der Nierentuberkulose so gering sei, daß man in der Praxis wohl nicht mit ihr rechnen müsse.

Die zwei weiteren Fragen, die von Brongersma mit der gleichen Exaktheit beantwortet werden, lauten: Ist die Möglichkeit groß, daß zugleich mit der einen Niere, deren noch im Anfangsstadium befindliche Krankheit klinisch festgestellt worden ist, auch die andere Niere latent tuberkulös ist? und weiters: Wird, falls nur eine Niere tuberkulös ist, die Gefahr für das Erkranken der zweiten Niere größer, je weiter die Krankheit in der ersten Niere fortschreitet und je länger dieselbe besteht?

Die Beantwortung dieser Fragen lautet, daß: 1. bei Tuberkulose einer Niere, falls diese sich im Anfangsstadium befindet, die Möglichkeit, daß die andere Niere schon latent tuberkulös ist, für sehr klein angesehen werden darf; 2. daß in dem Maße, in welchem der tuberkulöse Prozeß in der einen Niere länger besteht und sich mehr und mehr verbreitet, auch die Möglichkeit größer wird, daß auch die zweite Niere affiziert wird, entweder in Form der Tuberkulose oder der chronischen Nephritis, oder der amyloiden Degeneration.

Und auch die Schlußthese seiner Arbeit sei hier wiedergegeben: „Vorbehaltlich einer Kontraindikation muß jede Niere, von der es feststeht, daß sie tuberkulös ist, durch Nephrektomie exstirpiert werden."

Was nun die Resultate der Nephrektomie bei Nierentuberkulose anbelangt, liegt ein Bericht von Israel[2]) über 97 operierte Fälle, von Nicolich[3]) über 30 Nephrektomien, von Rafin[10]) über 41 (Reynaud[5]) 40 Fälle), Zuckerkandl[7]) berichtet über 31 Fälle. Gestorben sind von Israels Fällen 11, von Nicolichs 7, von Rafins Kranken 5, von Zuckerkandls 4; zusammen von 202 Nephrektomien 27 = 13·3%.

Die Beobachtungsdauer der Israelschen Fälle erstreckt sich bis auf 15 Jahre. Er kommt in seiner Arbeit zu folgenden Schlüssen: „Die Endresultate der Nephrektomie wegen Nierentuberkulose sind in der Mehrzahl befriedigend. Meistens wird der Kräftezustand normal, steigt das Körpergewicht beträchtlich und verschwinden oder vermindern sich die Miktionsbeschwerden.

Die durch Nephrektomie herbeigeführte Besserung, respektive Heilung der Miktionsanomalien bei tuberkulöser Blase, beruht auf Rückbildung des tuberkulösen Prozesses. Völlige Heilung der Blasentuberkulose wird nur erreicht bei geringer Ausdehnung des Prozesses. Nachträgliche tuberkulöse Erkrankung der zurückgebliebenen Niere beruht meistens auf Präexistenz latenter tuberkulöser Herde. Eine Schädigung der zurückgebliebenen gesunden Niere durch die Schwangerschaft ist nicht zu fürchten. Die Entfernung der Niere soll bei einseitiger Erkrankung sofort der Diagnose folgen. Je frühzeitiger die Nephrektomie, desto besser die Endresultate."

Unter den Schlußsätzen der Nicolichschen Arbeit beziehen sich auf die Nephrektomie die folgenden:

Bei Nierentuberkulose muß man die Nephrektomie ausführen. Die Heilung wird um so sicherer sein, je frühzeitiger operiert wird. Doppelseitigkeit der Läsionen und Vorhandensein einer Tuberkulose anderer Organe kontraindizieren nicht immer die Nephrektomie. Um die Gefahren der Chloroformnarkose zu vermeiden, wird man zur Rückenmarksanästhesie mit Stovain schreiten.

Auch Zuckerkandl spricht sich für die möglichst frühzeitige Nephrektomie aus und verwirft jede konservative Methode, z. B. die Resektion eines Teiles der Niere, da ja die anatomischen Präparate lehren, daß die Nierentuberkulose stets eine diffuse Erkrankung des ganzen Parenchyms ist.

Der Ureter ist in allen Fällen miterkrankt, ja es kommt vor, daß die ureteralen Veränderungen an Intensität die der Niere weitaus übertreffen. Wenn auch Heilungen nach Zurücklassung des Ureters vorkommen, so ist doch im Interesse der raschen Wundheilung grundsätzlich, soweit dies möglich ist, die totale Ureterektomie, im Zusammenhange mit der Nierenexstirpation bei der Tuberkulose indiziert.

Die Erfahrungen Rafins gipfeln in folgenden Grundsätzen bezüglich der Nephrektomie: Da die Unheilbarkeit der Nierentuberkulose durch alle nicht chirurgischen Mittel erwiesen ist und eine Spontanheilung nicht eintreten kann, ist die Nephrektomie die einzig rationelle Behandlung. Wenn man auch mit der Operation zögern darf, bevor Blasensymptome aufgetreten sind, so ist die geringste Mahnung von seiten der Blase als Aufforderung zur unaufschiebbaren Nephrektomie aufzufassen. Die Resultate der Operation sind mit der Verbesserung der Untersuchungsmethoden besser geworden und werden sich noch weit erfreulicher gestalten, je frühzeitiger man operieren wird. Die Blase wird in der Regel günstig beeinflußt, die Miktionsstörungen schwinden verschieden rasch. Ob eine wirkliche Heilung der Blasentuberkulose eintritt, ist noch nicht erwiesen.

Zum Schlusse seien noch die Vorschriften Rovsings[20]) über die Behandlung der Blasentuberkulose als Komplikation der Nierenaffektion wiedergegeben.

Er berichtet über 56 Fälle von Blasenphthise, von denen nur drei isolierte Blasentuberkulose waren, in allen anderen Fällen bestand nebenbei primäre Nierentuberkulose. Die kranke Niere muß durch Nephrektomie entfernt werden, dann sieht man nicht selten eine Blasentuberkulose — selbst vorgeschrittene Fälle — spontan ausheilen. Erfolgt diese Spontanheilung nicht, breitet sich im Gegenteile die Tuberkulose aus, so empfiehlt Rovsing folgende Therapie:

50 cm^3 einer frisch bereiteten 6%igen Karbolsäurelösung werden 50° warm in die Blase injiziert und nach drei bis vier Minuten mit dem Katheter abgelassen. Dies wird drei- bis viermal wiederholt, bis die Flüssigkeit einigermaßen klar zurückkommt. In 14 Fällen trat durch diese Behandlung Heilung, in drei Fällen Besserung der Blasentuberkulose ein.

Literatur:

[1]) Bernard u. Salomon, Rétentions rénales tuberculeuses expérimentales Soc. anat., Nov. 1906. — [2]) Israel, Die Endresultate meiner Nephrektomien wegen Tuberkolose. Folia urologica 1907, Bd. 1. — [3]) Nicolich, Cura chirurgica della tuberculosi renale. Folia urologica 1907, Bd. 1. — [4]) Mirabeau, Ueber Nieren- und Blasentuberkulose bei Frauen. Monatsschr. f. Geb. u. Gynäkol., Bd. 23. — [5]) Reynaud, Contribution à l'étude de la tuberculose renale. Lyon, A. Rey. 1906. — [6]) Morse J. L., Tuberculosis of the Kidney in an infant. New-York med. Journ. 1907. — [7]) Zuckerkandl, Ueber die Behandlung der Nierentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. Bd. 32, Nr. 28. — [8]) Rolly, Zur Diagnose der Urogenitaltuberkulose. Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 31. — [9]) Bloch, Ein rascher Nachweis des Tuberkelbazillus im Urin durch den Tierversuch. Berl. klin. Wochenschrift 1907, Nr. 17. — [10]) Rafin, De la tuberculose rénale. Bull. de l'Associat. franc. d'Urologie 1906. — [11]) Colombino, Contribution à l'étude de la Tuberculose de l'appar. urinaire. Annales des malad. des org. génito urinaire 1906. — [12]) Moscon, Diagnostic de la tuberculose de l'appareil génito urinaire d'après l'examen microscopique des urines. La Presse médicale 1907, Nr. 2. — [13]) Cathelin, Séméiologie des urines sanglantes. Annales de la Policlinique centrale de Bruxelles, Annales de

Guyon 1907, S. 791. — [14]) Vignard u. Laroyènne, Tuberculose urinalre chez un enfant. Lyon médic. 1907, Nr. 21. — [15]) K. Reitter, Nierentuberkulose und arterielle Hypotension. Zeitschr. f. klin. Medizin 1907, Bd. 62. — [16]) Pitha, Ueber die Untersuchungsmethoden und die Therapie bei der sogen. chronischen Nierentuberkulose. Klin.-therap Wochenschr. 1907, Nr. 2 bis 4. — [17]) Deschamps, Contribution à l'étude de la guérison spontanée de la tuberculose du rein. Annales de Guyon 1907, S. 589. — [18]) Duhot, La tuberculose rénale. Annales de la Policlinique centrales de Bruxelles 1906, Nov. — [19]) Brongersma, Frühoperation bei Nierentuberkulose. Wiener klin. Rundschau 1906, Nr. 51 u. 52. — [20]) Rovsing, Ueber die Bedeutung der Blasentuberkulose und die Heilbarkeit derselben. Langenbecks Archiv Bd. 82, Heft 1.

Referate.

Maladies des organes génito-urinaires de l'homme et de la femme.

Von **R. le Fur** und **A. Siredey.**

458 Seiten, 67 Figuren im Texte.

Paris 1907, J. B. Baillière et fils.

Der vorliegende Band ist ein Teil eines jetzt in Paris neu erscheinenden Sammelwerkes über die Pathologie und Therapie innerer Krankheiten von Brouardel und Gilbert.

Die Einteilung dieses Sammelwerkes in einzelne Bände rechtfertigt die sonst etwas gezwungen erscheinende Vereinigung der Darstellung der Erkrankungen der männlichen und weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane.

Das Werk ist in drei Teile eingeteilt: 1. die Erkrankungen der unteren Harnwege des Mannes (Urethra, Blase, Prostata); 2. die Krankheiten der männlichen Geschlechtsorgane; 3. die Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. Die ersten zwei Abschnitte stammen von Le Fur, einem Schüler Guyons, dessen Name in der französischen urologischen Literatur einen guten Klang hat. Wir bedauern es, daß in den Arbeitsplan der Le Furschen Abhandlungen nicht auch die Erkrankungen der Niere mit einbezogen waren, denn dann hätten wir ein kurz gefaßtes, modernes, rasch instruktives Lehrbuch der gesamten Urologie vor uns.

Durch besonders klare und lehrreiche Darstellung zeichnen sich die Kapitel über die Erkrankungen der Prostata und der Hoden aus. Neue Gesichtspunkte, den persönlichen Erfahrungen und Ideen Le Furs entspringend, finden sich in der Abhandlung über den Prostatismus, über das einfache Blasengeschwür, das, durchaus verschieden von der tuberkulösen Ulzeration, ein Analogon des Ulcus rotundum ventriculi darstellt.

Hervorzuheben ist weiters die ausführliche Darstellung des Kapitels: Harnvergiftung.

Das Buch ist vornehmlich für die Bedürfnisse des praktischen Arztes berechnet und wird diesen Zweck sicherlich vollauf erfüllen. Auch der Spezialist wird in vielen Fragen der klinischen Urologie lehrreiche Anregung darin finden.

*

Diagnose der chirurgischen Nierenerkrankungen unter Verwertung der Chromozystoskopie.

Von Dr. **Fritz Völcker.**

187 Seiten mit 50 Abbildungen im Texte.

Wiesbaden 1906, J. F. Bergmann.

Durch ein Versehen kommt die bekannte Arbeit Völckers erst jetzt, fast ein Jahr nach dem Erscheinen, zur Besprechung. Inzwischen ist die seinerzeit von Völcker und Joseph empfohlene Chromozystoskopie wohl an allen urologischen und chirurgischen Kliniken eingeführt worden und eine große Anzahl von Publikationen befaßt sich mit der Beurteilung ihres Wertes. Von den zahlreichen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik hat sich neben der Gefrierpunktbestimmung des Blutes, der Phloridzinmethode und dem Verdünnungsversuche (experimentelle Polyurie) nur noch die Völckersche Chromozystoskopie einen bleibenden Platz in unserer klinischen Diagnostik erobert.

In lichtvoller, glänzender Darstellung finden wir in dem Buche Völckers die Resultate dargestellt, die wir der Chromozystoskopie bezüglich der Physiologie und Pathologie der Nierenfunktion verdanken. Die Schilderung der Tierversuche zum Zwecke des Studiums der Indigo-Karminausscheidung ist ein lesenswerter Teil des Buches.

Der zweite Teil des Werkes — die Anwendung der Chromozystoskopie zur Diagnose der verschiedenen chirurgischen Nierenerkrankungen, der Tuberkulose, der Steinkrankheit, der Pyonephrosen, der Nierentumoren und der Wanderniere — bildet den Beleg für die Brauchbarkeit der neuen Methode in der oft äußerst schwierigen Diagnostik und Indikationsstellung der Nierenchirurgie.

Der Chromozystoskopie haften allerdings auch Mängel an; der bedeutsamste ist der Umstand, daß bei der parenchymatösen Nephritis kein Unterschied in dem Ausfalle der Indigo-Karminreaktion gegenüber normalen Nieren zu finden ist. Doch leidet auch die Phloridzinmethode und die Kryoskopie unter gewissen Umständen an dem gleichen Fehler.

Die leichte Durchführbarkeit der Methode, der rasche Eintritt der Reaktion, die Schmerzlosigkeit des Verfahrens sichert der Chromozystoskopie einen bleibenden Platz in der Nierenchirurgie.

Hervorzuheben ist die gefällige Ausstattung des Buches, die gelungenen Abbildungen und schematischen Zeichnungen.

*

De l'hydronéphrose. — De la tuberculose rénale. — Calculs du rein et radiographie.

Von Dr. **M. Rafin,** Lyon.

Evreux 1906, Herissey et Fils.

Drei Abhandlungen aus dem Gebiete der Nierenchirurgie nach Vorträgen in der X. Session der Association française d'Urologie, Paris, Oktober 1906.

Rafin berichtet über 13 Beobachtungen von Hydronephrosen und bespricht die Pathogenese und die operative Behandlung der Krankheit. Als ätiologische Momente fand er Beweglichkeit der Niere, Prolaps des unteren Ureterendes, Verengerungen des Ureters und Steinverstopfungen desselben.

Was die Behandlung anbelangt, so ist als Leitmotiv eine möglichst konservative Operation anzusehen.

Wenn die evakuatorische Punktion zur Heilung führt, so hat es sich um eine geschlossene Hydronephrose mit totalem Verluste des Nierenparenchyms gehandelt. Die Nephrotomie gab in einem Falle von Hämatonephrose einen vollen Erfolg. Die wiederholte Anwendung des Ureterenkatheterismus und die Waschung des Nierenbeckens ist bei infizierten Hydronephrosen angezeigt. Die Nephrektomie soll nur bei Kontraindikation einer plastischen Operation in das Auge gefaßt werden. Solche Kontraindikationen wären: schwere Infektion der Niere, geringer funktioneller Wert ihres Parenchyms.

Die plastische Operation nennt Rafin Ureterolysorthose (Freilegung und Aufrichtung des Ureters).

Die Arbeit über die Nierentuberkulose wird an anderer Stelle referiert.

Die dritte Abhandlung befaßt sich mit der Radiographie der Nierensteine. Sie ist ein Bericht über zehn Fälle von Nephrolithiasis, in welchen die radiographische Diagnose des Nierensteines von Dr. Arcelin-Lyon mit großer Präzision gestellt wurde. Zehn Tafeln mit den radiographischen Befunden vor der Operation und mit der Abbildung der extrahierten Steine illustrieren diesen interessanten Vortrag. Die Technik Arcelins entspricht den gebräuchlichen Vorschriften für den radiographischen Nierensteinnachweis.

Das genaue Studium der drei Abhandlungen Rafins gibt ein imposantes Bild von der hohen Entwicklung der Nierenchirurgie und Diagnostik des Lyoner Chirurgen.

*

Contribution à l'étude de la tuberkulose rénale et de son traitement par la néphrectomie.

Von Dr. **Maurice Reynaud,** Lyon.

248 Seiten.

Lyon 1906, A. Rey.

Reynaud, ein Schüler Rafins, bringt in dieser ausführlichen Arbeit eine sehr lesenswerte klinische Studie über die Nierentuberkulose, ihre Geschichte, Diagnose, die experimen-

telle Pathologie und die Therapie dieser in den letzten Jahren so häufig besprochenen Krankheit.

In dem Kapitel: Behandlung der Nierentuberkulose, finden wir einen genauen Bericht über 40 von Rafin operierte Fälle dieser Krankheit. Wir referieren an anderer Stelle eingehend über die Resultate der Rafinschen Nephrektomien, sowie über interessante klinische Details aus der Reynaudschen Arbeit.

V. Blum.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

514. Ueber die akute und chronische Nierenbeckenentzündung. Von Hermann Lenhartz. Lenhartz macht auf Grund einer sechsjährigen Erfahrung an 80 Fällen von Pyelitis auf eine Reihe von Krankheitserscheinungen aufmerksam, die bisher entweder gar nicht, oder zu wenig gewürdigt worden sind. Aus der Darstellung schließt er die Pyelitis bei Prostatikern, Stein- und Rückenmarkskranken aus. Nach Lenhartz ist die Pyelitis meist eine aufsteigende Infektion mit Bakterium coli, tritt in der überwiegenden Mehrzahl beim weiblichen Geschlechte u. zw. rechtsseitig auf. Begünstigt wird die Infektion durch Schwangerschaft, Entbindung, Menses, Erkältungen der Unterleibsorgane. In diagnostischer Hinsicht betont er nebst der chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung des steril aufgenommenen Harns, dem Spontan- und Druckschmerz in der Nierengegend, dem Fehlen von Blasensymptomen, den Fieberverlauf, der seiner Ansicht nach nicht so unregelmäßig ist, wie es in den Büchern angegeben wird. Der Fieberabfall wird oft durch einen Schüttelfrost eingeleitet und dauert durchschnittlich sechs bis sieben Tage, die Temperaturkurve gleicht häufig der einer Pneumonie; differentialdiagnostisch ist der niedrige Puls und die Respiration wichtig. Am interessantesten ist jedoch die Gruppe der Fälle, die einen mehr oder weniger regelmäßigen, zyklischen Verlauf aufweisen, wobei die einzelnen Relapse das Bild des Einzelfalles wiederholen. Die Relapse führt Lenhartz auf akut rezidivierende bakteritische Entzündungen zurück, wofür die enorme Zunahme der Bakterien im Harne spricht, oder auf eine Erkrankung der bisher gesunden Niere, was ohne Beteiligung der Blase geschieht. Außerdem weist er auf den Zusammenhang zwischen Menses und Relapsen hin. Der Verlauf der chronischen Pyelitis ist durch das monatelange Aufeinanderfolgen von Anfällen charakterisiert. Die Prognose ist durch folgende Zahlen gegeben: Unter 80 Fällen fünf Todesfälle, davon jedoch nur drei an dem Leiden selbst; unter den 75 anderen Fällen 54 klinisch Geheilte, 14 Gebesserte. In therapeutischer Hinsicht hält er von den üblichen Harndesinfizienzien nicht viel, empfiehlt dagegen die mechanische Auswaschung mit Wildunger oder verwandtem Wasser und heißem Lindenblütentee. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 16.)

*

515. Zur Frage der Behandlung subkutaner Nierenverletzungen. Von Dr. A. Frank-Charlottenburg. Frank berichtet über 39 Fälle subkutaner Nierenrupturen, die von 1890 bis 1907 im Städtischen Krankenhause am Urban, unter der Leitung Körtes zur Behandlung kamen. Er scheidet hiebei neun Fälle von Nierenruptur, die mit schweren anderweitigen Verletzungen kompliziert waren, von den 30 Fällen isolierter Nierenruptur. Die Ursachen bildete meist eine direkt auf die Nierengegend einwirkende Gewalt. Die konstantesten und prägnantesten Symptome waren Hämaturie und lokale Druckempfindlichkeit. Bei allen subkutanen Nierenverletzungen wurde, wenn nicht eine bereits bestehende Eiterung zur Operation drängte, mit symptomatischer Behandlung vorgegangen. Die Resultate ergeben sich aus folgenden Zahlen: Heilung 84·62%, Mortalität 15·38% u. zw. von den neun komplizierten Fällen fünf Todesfälle, vier Heilungen, von den 30 isolierten Rupturen ein Todesfall, 29 Heilungen. Eine Operation war nur in zwei Fällen wegen bestehender Eiterung nötig. Im Spitale selbst kam es nie zur Eiterung. Bei den symptomatisch Behandelten trat kein Todesfall ein. Auch Spätfolgen wurden nie beobachtet. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 4½ Wochen. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. LXXXIII, H. 2.)

516. Das Epitheliom der männlichen Harnröhre. Von Englisch-Wien. Das Epitheliom der männlichen Harnröhre ist selten, es sind im ganzen 18 Fälle in der Literatur auffindbar; doch ist es sicher, daß manche Epitheliome als perinephritale Abszesse diagnostiziert werden. Der Ausgang desselben ist vom Epithel der Harnröhre oder von der Epidermis der Haut; es gilt hier für die Entstehung des Epithelioms derselbe Vorgang, wie anderen Ortes. In den meisten Fällen sind Erkrankungen der Harnorgane vorausgegangen und unter diesen insbesondere Blennorrhoe der Harnröhre mit Strikturenbildung. Daneben kommen Trauma, Tuberkulose, die häufig bei Leukoplakie und Malakoplakie zu finden ist, in Betracht. Das Alter der Erkrankten bewegt sich zwischen 21 und 76 Jahren, am häufigsten findet sich das Epitheliom zwischen 40 bis 60 Jahren. Der Sitz ist der der Strikturen, mit Ausnahme der Fossa navicularis, die ganze Harnröhre, am häufigsten die Pars bulboso-membranacea; drei Fälle betreffen die ganze Harnröhre. Pathologisch-anatomisch gleichen die Harnröhrenepitheliome vollständig denen anderen Ortes. Als diagnostische Zeichen sind zu verwerten, Harnbeschwerden, die sich jedoch nicht wesentlich von denen bei Vorhandensein anderer Hindernisse unterscheiden, spontane Blutungen, Auftreten eines Ausflusses, der bald jauchig wird. Bei der Untersuchung ist zu achten auf die pastöse Infiltration der Haut, ohne entzündliche phlegmonöse Erscheinungen. Die Sondierung ergibt ein elastisches, leicht wegdrängbares, auffallend leicht blutendes Hindernis, im Gegensatze zur Härte einer Striktur. Häufige endoskopische Untersuchung ist notwendig und zeigt schließlich einen zerfallenden Tumor. Bei Bestehen von Fisteln oder Abszessen, hat man auf die Möglichkeit einer krebsigen Entartung zu achten. Das schwammige, zerfressene Aussehen der Höhlenwand und die Dicke der Fistelränder sprechen für dieselbe. Die mikroskopische Untersuchung ist bei zweifelhaften Fällen nicht außer acht zu lassen. Die Verhärtung der Inguinaldrüsen und die eintretende Kachexie sind wichtige Krankheitserscheinungen. Die Behandlung besteht in einer möglichst radikalen Operation. — (Folia urologica, 1907, Bd. I, Nr. 1.)

*

517. Ueber die Bedeutung der Blasentuberkulose und die Heilbarkeit derselben. Von Th. Rovsing-Kopenhagen. Rovsing tritt der ursprünglichen, jetzt allerdings verlassenen Lehre Guyons entgegen, daß der primäre Sitz der Harnwegetuberkulose stets die Blase sei und somit die operative Heilung der Nierentuberkulose nutzlos wäre, wegen Fortbestandes des Ausgangsherdes, verwirft jedoch auch den gegenteiligen Standpunkt, der eine aufsteigende Harnwegetuberkulose nicht anerkennt, als ebenso extrem, sondern vertritt den Standpunkt Heibergs, daß der primäre Sitz der Tuberkulose der Harnorgane wohl nicht ausschließlich, jedoch am häufigsten die Niere ist. Sodann folgt ein Bericht über die im Verlaufe von 16 Jahren beobachteten 56 Fälle von Blasentuberkulose, unter denen 83·9% vorgeschrittene Nierentuberkulose aufwiesen, die als Ausgangspunkt der Harnwegetuberkulose anzusehen ist, während es sich in nur drei Fällen um isolierte Blasentuberkulose handelte. Keine besonderen Schwierigkeiten bietet nach Rovsing die Diagnose Tuberkulose überhaupt, da es ihm in 87% der Fälle gelang, die Bazillen im Harne nachzuweisen, wohl aber die genaue Lokalisation der Erkrankung. In dieser Beziehung ist das Segregationsverfahren vollkommen unzuverlässig, weil es einen zu breiten Spielraum für Irrtümer zuläßt, insofern es eine doppelseitige Nierenaffektion vortäuschen kann, bei Verbreitung des tuberkulösen Prozesses auf beide Blasenhälften, trotzdem die eine Niere gesund ist. Nur Ureterenkatheterismus mit Untersuchung des direkt von jedem Ureter genommenen Harnes kann sicheren Aufschluß geben, doch darf man, wenn beiderseitig bazillenhaltiger, eitriger Harn gefunden wurde, noch nicht auf beiderseitige Nierentuberkulose schließen, da nur die eine Niere krank zu sein braucht, von dieser die Tuberkulose in die Blase absteigen und von da in den anderen Ureter aufsteigen kann. Der diesen Ureter passierende Harn wird dann bazillenhaltig, trotz gesunder Niere. Für dieses Vorkommnis werden Beispiele angeführt. Zur Aufklärung solcher Fälle, sowie bei Unmöglichkeit des Ureterenkatheterismus wegen zu ausgedehnter Blasentuberkulose, oder Strikturen der Ureterenmündung, empfiehlt Rovsing seinen

doppelten, explorativen Lumbalschnitt, eventuell mit Ureterostomie. In therapeutischer Hinsicht zeigen seine Beobachtungen folgendes: Die Blasentuberkulose heilt in den meisten Fällen nach Exstirpation der erkrankten Niere spontan aus (in 12 von 14 Fällen). Wo dies bei ein- bis zweimonatlicher Beobachtung nach erfolgter Operation nicht der Fall ist, so führt die durch verschieden lange Zeit anfangs jeden zweiten Tag, später in größeren Zwischenräumen vorgenommen, von 50 cm^3 6%igen Karbolwassers in die Blase, nach vorheriger Auswaschung derselben, zur Heilung. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. LXXXII, H. 00.)

*

518. Eine neue, einfache und sichere Methode, die Harnleitermündungen aufzufinden. Von Jacoby-Berlin. Jacoby weist auf die Schwierigkeiten hin, die sich dem Anfänger und Ungeübten bei normalen Verhältnissen, bei abnormalen Verhältnissen selbst dem Geübten bei den üblichen Methoden (Nitze, Casper) entgegenstellen und empfiehlt eine neue Methode, die auf entwicklungsgeschichtlicher Grundlage aufgebaut ist. Die Uretermündungen müssen nämlich an den beiden Endteilen des Ligamentum interureterium u. zw. auf demselben liegen. Da das Ligamentum interuretericum stets auffindbar ist, so „gelangt man durch Drehung des mit dem Prisma znerst dem Blasenboden zugekehrten Zystoskopes, um seine Längsachse an die Enden des im Gesichtsfelde ursprünglich quer eingestellten Ligamentum, d. h. an die Ureterenmündungen". — (Folia urologica 1907, Bd. I, Nr. 1.)

*

519. Nierenbecken und Ureterenzerreißung, mit nachfolgender paranephritischer Zyste. Operation. Heilung. Von Hildebrandt-Berlin. Hildebrandt beschreibt einen Fall von gleichzeitiger Zerreißung von Ureter und Nierenbecken infolge Sturzes vom zweiten Stockwerke, den ersten Fall dieser Art, während bisher zwölf Fälle subkutaner Verletzungen des Harnleiters allein beschrieben sind. Der Patient wurde drei Monate nach dem Sturze operiert. Bei der Operation fand sich eine mannsfaustgroße, paranephritische Zyste, die Harnbestandteile enthielt. Die Niere selbst war atrophisch. Die Operation bestand in Exstirpation der Niere. Es trat vollständige Heilung ein. Mit einer Uebersicht über die in der Literatur bekannten traumatischen Harntumoren schließt der Bericht. — (Zeitschrift für Chirurgie 1907, Bd. LXXXVI, H. 5 und 6.)

*

520. Zwei Fälle von Nierentumoren bei Kindern, durch Operation gewonnen und ihre mikroskopischen Bilder. Von Mekus-Düsseldorf. Der erste Fall betrifft ein vier Jahre altes Kind, das mit einer kindskopfgroßen Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend ins Düsseldorfer Krankenhaus aufgenommen wurde. Durch Operation wurde ein 3·5 kg schwerer Tumor entfernt, der sich makroskopisch und histologisch als Myxosarkom erweist. Der zweite Fall betrifft eine echte Mischgeschwulst im Sinne Wilms, bei einem drei Vierteljahre alten Mädchen, die operativ entfernt wurde. Im Anschlusse an diesen Fall werden die Meinungen der verschiedenen Autoren über die Bildung der Zystenniere beleuchtet. — (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1907, Bd. LXXXVII, H. 5 und 6.) A. G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleidete Priv.-Doz. Dr. Fritz Hartmann zum außerordentlichen Professor der Psychiatrie und Neuropathologie an der Universität in Graz. — Dr. Comba zum ordentlichen Professor der Kinderheilkunde in Bologna. — Dr. Colombini zum ordentlichen Professor für Hautkrankheiten und Syphilis in Cagliari.

*

Verliehen: Dem praktischen Arzte Dr. Raoul Ritter v. Wolf in Wien der Titel eines kaiserlichen Rates.

*

Habilitiert: In Bologna: Dr. Lanzerini für interne Pathologie, Dr. Bonarola für Kinderheilkunde. — In Neapel: Dr. Scaffidi für allgemeine Pathologie, Dr. Cristina für interne Pathologie, Dr. Sgrosso für Augenheilkunde und Doktor Cristalli für Geburtshilfe und Frauenheilkunde. — In Turin: Dr. Foà für experimentelle Pathologie, Dr. Audenino und Dr. Burzio für Psychiatrie, Dr. Picardi für Hautkrankheiten und Syphilis, Dr. Bobbio für externe Pathologie, Dr. Santucci für Augenheilkunde, Dr. Pusateri für Oto-Rhinologie, Doktor Palazzo für Zahnheilkunde, Dr. Balp für Demographie.

*

Sonntag den 13. Oktober 1907, 11 Uhr, findet auf dem Zentralfriedhofe die Enthüllung eines Denkmales über dem Ehrengrabe weiland des Herrn k. k. Sektionschefs und Obersanitätsrates Dr. Emanuel Ritter Kusý v. Dúbrav statt.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Der ärztliche Fortbildungskurs für Kammermitglieder in der Heilstätte für Lupuskranke, wird vom Prof. Dr. Eduard Lang am 6. und 13. Oktober d. J., von 9 bis 11 Uhr vormittags, abgehalten. Die Herren Kollegen, welche an dem Kurse teilnehmen, werden darauf aufmerksam gemacht, daß beide Tage einander insofern ergänzen, als die Erläuterungen an Patienten, die eigens ad hoc einberufen werden müssen, nur am 6. Oktober stattfinden, während für den 13. Oktober die anderen hieher gehörigen Demonstrationen in Aussicht genommen sind.

*

Während der Abwesenheit der beiden Sekretäre der „Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien" führt Herr Priv.-Doz. Dr. Julius Donath (Wien I., Landesgerichtsstraße Nr. 18) die Geschäfte des Sekretariates der Gesellschaft. An denselben sind auch die Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen zu richten. Das Präsidium.

*

Unter dem Vorsitze des Staatsministers Dr. v. Studt hat sich ein Komitee gebildet, das einen Aufruf für die Begründung einer „Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose" erläßt. Die Stiftung, die aus Anlaß des 25jährigen Gedenktages der Robert Kochschen Entdeckung des Tuberkelbazillus errichtet und somit der Erinnerung an die grundlegende Beobachtung für die Erforschung der gesamten menschlichen Infektionskrankheiten gewidmet wird, stellt sich, abgesehen von der Ehrung des genialen Forschers, die Aufgabe, wissenschaftliche Arbeiten und damit auch praktische Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose aus ihren Mitteln zu unterstützen. Bei der großen Zahl von Opfern, die die Tuberkulose noch immer fordert (in Deutschland allein im Jahre 1905 rund 122.000), muß ein solches Werk als höchst wertvoll anerkannt werden und eine reichliche Beisteuer zur Stiftung von jedermann aus dem Volke ist auf das lebhafteste zu wünschen. Dem Komitee gehören u. a. Graf v. Posadowsky-Wehner, Ministerialdirektor Althoff, der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, der Generalstabsarzt der Armee, der Vizeoberzeremonienmeister des Kaisers, Kammerherr v. d. Knesebeck, der erste Leibarzt des Kaisers Generaloberarzt Dr. Ilberg, der bayrische Gesandte in Berlin, die Minister des Innern aus Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, ferner Oberpräsidenten, Oberbürgermeister, hervorragende Aerzte, Industrielle etc. aus allen Teilen des Reiches an. Beiträge werden an das Bankhaus S. Bleichröder, Berlin, Behrensstraße Nr. 63, erbeten. Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer des Komitees, Prof. Dr. J. Schwalbe, Herausgeber der Deutschen Medizinischen Wochenschrift, Berlin W. 35.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 37. Jahreswoche (vom 8. bis 14. September 1907). Lebend geboren, ehelich 586, unehelich 268, zusammen 854. Tot geboren, ehelich 55, unehelich 15, zusammen 70. Gesamtzahl der Todesfälle 538 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·1 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 10, Masern 2, Scharlach 4, Keuchhusten 3, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 66, bösartige Neubildungen 43, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 24 (— 4), Wochenbettfieber 3 (— 5), Blattern 18 (— 17), Varizellen 35 (+ 8), Masern 17 (— 22), Scharlach 65 (— 34), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 5 (=), Ruhr 0 (— 2), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 73 (— 3), Keuchhusten 18 (+ 12), Trachom 0 (— 5), Influenza 0 (0).

Wiener laryngologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **Mittwoch den 9. Oktober 1907, Anfang 7 Uhr.**

Programm:

Demonstration.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Thereslengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 10. Oktober 1907. Nr. 41.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus der Königsberger Universitäts-Frauenklinik. (Direktor Prof. Winter.) Experimentelle Beiträge zur Karzinomfrage. Von Privatdozent Dr. J. Hofbauer.

2. Aus der I. chirurg. Klinik. (Vorstand Prof. v. Eiselsberg.) Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen. Eine theoretische Studie von Dr. Franz Orthner, Operationszögling der Klinik.

3. Die Grundlagen der hygienischen Wasserbegutachtung. Von Prof. A. Schattenfroh.

4. Aus der Frauenabteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik (Vorstand: Prof. Dr. G. Lott.) Beitrag zur aktiven Bierschen Hyperämie in der Gynäkologie. Von Dr. Ottokar Pollak.

5. Darmstenose nach Brucheinklemmung und Taxis. Von Dr. Fritz Pendl, Direktor des schlesischen Krankenhauses in Troppau.

6. Aus der chirurgischen Abteilung des Spitals der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Prof. Dr. Alexander Fraenkel.) Darmblähung und Darmlähmung bei Sepsis extraabdominellen Ursprungs. Von Dr. Erwin Ruff, Assistenten der Abteilung.

7. Zur Frage des „chromaffinen Systemes". Von Primarius Priv.-Doz. Dr. Topolanski.

8. Adam Politzer. Von Gustav Alexander, Wien.

9. Berichtigung. Von Dr. Schur und Dr. Wiesel.

II. **Referate:** Klinische Beobachtungen über das Symptom der Hypertension. Von Artur Israel. Ueber Adrenalinarteriosklerose. Von L. Braun. Ref.: M. Weinberger.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Vermischte Nachrichten.**

V. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus der Königsberger Universitäts-Frauenklinik.
(Direktor: Prof. Winter.)

Experimentelle Beiträge zur Karzinomfrage.

Von Privatdozent Dr. **J. Hofbauer.**

In kurzen Zügen beabsichtige ich hier die Ergebnisse einer größeren Arbeitsreihe, welche mich seit mehreren Jahren beschäftigt, mitzuteilen sowie den Entwurf zum Plane eine Verwertung der aus den Schlußforderungen derselben sich ergebenden Pfade für unser therapeutisches Vorgehen bei der Karzinombehandlung.

Auf die biologischen Vorgänge im Karzinomgewebe war ich durch meine Studien über Wachstums- und Assimilationsprozesse der menschlichen Plazenta aufmerksam geworden und mein Interesse an der Frage wurde durch die bei Erforschung der Plazentation sich ergebenden Phänomene rege. Dieser Zusammenhang klingt im ersten Momente wenig verständlich und erfordert einen näheren Kommentar:

Fertigt man Schnitte durch den, eine junge Gravidität bergenden Uterus an u. zw. derart, daß sowohl Uteruswand als die in organischem Zusammenhange und in Verbindung mit ihr stehende Plazenta getroffen wird, so sieht man ein eigentümliches, zuerst von Merttens beobachtetes und in der Folge von verschiedenen Autoren beschriebenes Bild. Wir sehen das Vordringen der Zottenbäumchen in die mütterlichen Gewebe — de norma nur in die Schleimhaut des Fruchthalters — und beobachten an Serienschnitten den Modus dieses Wachstumsvorganges: „Von der Kuppe jeder einzelnen Sprosse quillt eine mächtige Zellenwucherung hervor, die von der Langhansschicht ihren Ausgangspunkt genommen; diese „Zellsäulen" (Merttens, Langhans) verbreitern sich peripher und senden Ausläufer in die Umgebung. Man gewinnt den Eindruck, in diesen zelligen Elementen die eigentlichen mechanischen (und wohl auch in chemischer Richtung wirkenden) Mittel erblicken zu müssen, deren sich die Zotte in ihren Wachstumsbestrebungen bedient, um den Widerstand zu überwinden, den die mütterlichen Gewebe ihrem Eindringen entgegensetzen; es sind die Sappeure, die Minenarbeit verrichten und dem nachdrängenden Mesoderm den Weg bahnen."

Mit diesen Sätzen schilderte ich in meiner Monographie über die Biologie der menschlichen Plazenta die histologisch kenntlichen Merkmale des Wachstumsvorganges derselben und fügte einige Reflexionen betreffs der dabei geltenden chemischen Umsetzungen hinzu. Ich sagte (S. 162): „Bestimmte Momente müssen es sein, welche den Zotten und ihren Derivaten den Einbruch in die mütterlichen Gewebe gestatten und diese unter physiologischen Verhältnissen kein Analogon findende Invasion in fremdes Gebiet erklärlich machen. Heute, wo wir tiefere Einsicht in die chemischen Leistungen des Zottenmantels gewonnen haben, sind wir wohl genötigt, den Komplex der physiologischen Faktoren zur Ermöglichung eines plastischen Wachstums

als Kombination aufzufassen: a) einer spezifischen Wachstumsenergie des Zottengewebes und b) der den Zottenepithelien innewohnenden, ihnen eigentümlichen Fermentwirkungen, dieser chemischen Energiemittel und Werkzeuge der Zellen; die eiweißspaltende Kraft derselben wird es wohl vorzugsweise sein, welche Wesen und Verlauf dieser Prozesse bedingt."

Tatsächlich ist das Bild, welches eine derartige, im Wachstum begriffene Chorionzotte dem Beschauer bietet — gleichgültig, ob es sich um eine Gravidität bei normalem Sitze oder in der Tube handelt — ein derartiges, daß es zu einem Vergleiche mit dem einer malignen Neubildung herausfordert: Beide Male eine Substitution der Gewebe des Wirtes durch gewucherte epitheliale Elemente eines Parasiten — denn auch die Chorionelemente sind ebenso wie die zelligen Bestandteile des Neoplasmas als fremde, durch ihre Invasion in die umliegenden Gewebe charakterisierte Gebilde anzusehen; die Adnexe des sich formierenden Keimes, mit dem ihnen innewohnenden Bestreben, möglichst Raum und Nährmaterial für letzteren zu gewinnen, stehen dem maternen Organismus genau oder fast so wie pathologisches Geschwulstgewebe gegenüber. Nun hatte es sich im Laufe der Untersuchungen herausgestellt, daß die in lebhafter Teilung begriffenen Langhanselemente ihren destruktiven Charakter dadurch erhalten, daß sie die Träger hochaktiver, eiweißspaltender Fermente darstellen, wodurch sie eben befähigt sind, nicht nur Nährmaterial für den Fötalorganismus aus den umgebenden flüssigen Medien (i. e. dem Inhalte der Saftlücken und der Blutgefäße) aufzunehmen, sondern auch die maternen Gewebe aufzulösen (i. e. zu verdauen) und zu ersetzen; eine ödematöse Durchtränkung dieser Gewebe erleichtert diese Zelleistung.

Hier setzte nun folgender Ideengang ein: Handelt es sich beim Wucherungsprozesse der karzinomatösen Neubildung um einen ähnlichen Verdauungsvorgang, der sich auf die Konstituentien des zirkulierenden Saftstromes erstreckt, sowie auf das umgebende Gewebe, so müssen die tätigen Faktoren — i. e. die dabei mitspielenden Fermente — in der Karzinomzelle nachzuweisen sein, beziehungsweise die durch die Fermenttätigkeit entstandenen Zwischen(Spalt-)produkte. Denn das biologische Attribut der Karzinomzelle ist ja das schrankenlose, deletäre Einbrechen in die Umgebung, deren Bestandteile sie nicht nur verdrängt, sondern auch durch Konsumption ersetzt.

Von diesen Gesichtspunkten geleitet, begann ich im Wintersemester 1905 die Untersuchung von Mammakarzinomen auf das Vorhandensein von Eiweißspaltungsprodukten. Um den Einwand von vornherein auszuschließen, daß bei längerem Liegen der Tumoren nachträgliche autolytische Prozesse sich abspielen könnten, wurde die Einrichtung derart getroffen, daß die Tumoren sofort nach der Exstirpation der Untersuchung zugeführt wurden. Außerdem wurden nur solche Tumoren der Prüfung unterzogen, welche substanzreich und nicht exulzeriert waren. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen Hofrat v. Eiselsbergs wurde es mir ermöglicht, das geeignete Material frisch zu bekommen und sofort darauf im Wiener chemischen Laboratorium bei Hofrat Ludwig zu verarbeiten. Die Tumoren wurden möglichst vom umgebenden Gewebe befreit, mittels Fleischmaschine zerkleinert und sofort bei saurer Reaktion für einige Minuten aufgekocht, um die Fermente zu zerstören. Hierauf folgte die Prüfung auf Gegenwart von Albumosen, Amidosäuren, Hexonbasen.

Zwölf Mammakarzinome, in diesem Sinne verarbeitet, ließen Amidosäuren mit Ausnahme von Alanin vermissen. Dagegen waren Albumosen in zwei Drittel der Fälle nachzuweisen, Arginin und Lysin (Methode von Kossel und Kutscher) fanden sich in fünf Fällen.

Diese Befunde ließen es — in Anbetracht der Tatsache, daß normale Organe bei dieser Art der Verarbeitung die aufgeführten Eiweißspaltprodukte nicht enthalten — zur Gewißheit werden, daß in der Tat abnorme Fermentvorgänge im Karzinomgewebe stattfinden. Jedes Gewebe, somit auch jede Organzelle, ist wohl im Besitze von intraprotoplasmatischen Enzymen; dieselben sind zur Aufrechterhaltung der zellulären Assimilation unbedingt notwendig. Aber die durch dieselben gebildeten Zwischenprodukte sind entweder quantitativ derart gering, daß sie sich auch dem qualitativen Nachweise entziehen, oder sie werden sofort, nachdem sie gebildet wurden, in andere Modifikationen übergeführt, welche eine feste Bindung an das Zellprotoplasma repräsentieren und sind dann dadurch dem Nachweise durch unsere Methodik unzugänglich. Im allgemeinen muß man wohl sagen, daß unsere Kenntnisse bezüglich der inneren Stoffwechselvorgänge in den Geweben durchaus mangelhafte und dürftige sind; und damit ist bereits die Schwierigkeit gekennzeichnet, auf einem so wenig fest fundierten Boden von Kenntnissen über physiologische Geschehnisse, welche aber zum Verständnisse krankhafter Phänomene dringend nötig sind, die Vorstellung von pathologischen Abartungen aufzubauen. Vorwiegend von Untersuchungen an autolysierenden Organen sind die Begriffe von dem Wirken intrazellulärer Fermente hergeleitet; und man identifiziert konventionell die Vorgänge hier mit den Vorgängen im lebenden Gewebe.

Einem Einwande mußte aber noch begegnet werden. Die Ergebnisse der vorhin genannten, nicht mühelosen Untersuchungen hätten auch in anderem Sinne gedeutet werden können. Allerdings nicht als Resultat einer nachträglichen Autolyse, denn die Tumoren wurden sofort post operationem verarbeitet; aber es hätte die Vorstellung auftauchen können, daß die gefundenen Zwischenprodukte nicht die Folge des Abbaues von zirkulierendem Eiweiß durch die Tätigkeit der Organfermente des Karzinoms darstellen, sondern auf die in jedem Karzinom sich abspielenden regressiven Metamorphosen der zelligen Elemente bezogen werden sollen, welche eben Eiweißzerfall darstellen. Diese letztere Entgegnung läßt sich aber dann ausschalten, wenn es gelingt, mittels des Durchblutungsverfahrens die Bildung von Abbauprodukten des Eiweißmoleküls nachzuweisen. Die Methodik ist folgende: Der Stumpf der durchtrennten Arteria uterina des exstirpierten karzinomatösen Uterus wird mit dem das Blut zuleitenden Gefäße in Verbindung gebracht; und in dem abfließenden, mehrfach durch das Gewebe geschickten Blute werden die durch die fermentativen Prozesse des Karzinomgewebes entstandenen Spaltungsprodukte identifiziert.

Für die Auffassung der geschilderten fermentativen Vorgänge im Geschwulstgebiete ist aber die schwierige Entscheidung maßgebend, ob es sich hier nur um eine quantitative Steigerung sonst normal ablaufender enzymatischer Prozesse handelt oder ob nicht vielmehr dieselben nun in anderer Richtung verlaufen und es sich damit um die Erwerbung neuer Fermentleistungen der Zelle handelt. Bevor die Diskussion dieser Frage in Angriff genommen wird, sollen in Kürze diejenigen wichtigsten Arbeiten zitiert werden, deren Tenor in ähnlichem Sinne auf eine Aenderung der Fermentvorgänge bei Karzinom abzielt.

Aus Friedrich Müllers Klinik veröffentlichte Emerson (Deutsches Archiv für klinische Medizin 1902) Untersuchungen, welche zum Schlußsatze führten: „Im Karzinomgewebe ist ein Ferment vorhanden, das sowohl im Brutschranke wie auch im menschlichen Magen Eiweiß verdauen und zwar großenteils in solche Produkte überführen kann, welche über die Albumosenstufe weiter hinausgehen."

Petry stellte an der Klinik von Friedrich Kraus (Hofmeisters Beiträge, Bd. II) Untersuchungen über das autolytische Ferment des Karzinomgewebes an und fand eine Steigerung der Vorgänge gegenüber der Norm. Die Anregung zur Arbeit bot die von Fr. Müller (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. XVI) auf Grund des biologischen Verhaltens des Karzinoms ausgesprochene Vermutung, „daß dieses Gewebe mit einem ihm besonders zukommenden eiweißspaltenden Ferment ausgestattet sei".

Blumenthal und Wolff (Medizinische Klinik 1905, Nr. 4 und Verhandlungen des Kongresses für Krebsforschung 1906), sowie Jacoby (Hofmeisters Beiträge, Bd. III) erbrachten den Nachweis, daß in der chemischen Zusammensetzung der Karzinomzelle und der übrigen Parenchymzellen ein durchgreifender Unterschied bestehe, insoferne die autolytischen Fermente des Karzinoms nicht nur das eigene Eiweiß, sondern auch das Eiweiß der übrigen Organe abzubauen imstande sind; dadurch erkläre sich das infiltrative Wachstum der Karzinome und die Karzinomkachexie und es müsse sich demnach um eine chemische Abartung bei der Bildung der Krebszelle handeln.

Bergell und Doerpinghaus (Deutsche medizinische Wochenschrift 1905) studierten die hydrolytischen Spaltungsprodukte des Karzinomeiweißes und nehmen auf Grund ihrer Resultate eine Abartung desselben gegenüber den Bestandteilen der Eiweißkörper der normalen Zelle an.

Eine größere Reihe von Untersuchungen über die enzymatischen Vorgänge im Karzinomgewebe verdanken wir Karl Neuberg. Er bestätigte zunächst die Befunde von Jacoby und Blumenthal über Heterolyse; Leber- und Darmtumoren griffen Lungengewebe an, ohne auf die Albumosen zu wirken, während normalerweise die Fermente der Darmschleimhaut ohne Wirkung auf die Eiweißkörper der Lunge sind, aber deren Albumosen abbauen (Berliner klinische Wochenschrift 1905, Nr. 5 und Vereinsberichte des Zentralkomitees für Krebsforschung in Berlin 1906). Die enzymatischen Prozesse der Karzinomsubstanz sind nach diesem Autor viel konstanter und charakteristischer als deren chemische Zusammensetzung (Arbeiten aus dem pathologischen Institute in Berlin 1906). Die Wirkung des Radiums auf Karzinomgewebe führt der Autor nach einer sehr sinnigen Versuchsanordnung auf eine Beeinflussung der Fermentvorgänge im Bereiche der Tumoren zurück, insoferne durch Radium bestimmte, für den Fortbestand der Zellintegrität notwendige Fermente geschädigt oder völlig vernichtet werden (Zeitschrift für Krebsforschung, 1904, S. 171).

Auf Grund dieser Ergebnisse ist der Ablauf intensiver enzymatischer Prozesse im Karzinomgewebe sichergestellt. Berücksichtigen wir nun die Fähigkeit der demselben innewohnenden Fermente, die verschiedenen Eiweißkörper abzubauen, so wird die biologische Stellung der Karzinomzelle als eines dem Organismus verderblichen Parasiten deutlich präzisiert. Als wesentlich soll hier noch der Umstand hervorgehoben werden, daß die den einzelnen normalen Organen innewohnenden intrazellulären Fermente nur auf die Eiweißsubstanzen dieser Organe eingestellt sind und neben ihrer eiweißspaltenden Funktion auch eine synthetische besitzen, so daß die zelluläre Assimilation durch dieselben besorgt, d. h. aus dem zirkulierenden Eiweiß das spezifische Organeiweiß aufgebaut wird. Daß nicht in unbeschränktem Maße ein derartiger Erwerb von Material aus dem Säftestrome stattfindet, dafür sorgen bestimmte Hemmungsfaktoren, welche ihrer Natur nach allerdings nur ganz ungefähr gekannt sind. Wie es nun mit der synthetischen Funktion der, wie wir sahen, Eiweiß reichlich spaltenden Karzinomfermente bestellt ist, wissen wir aber vorläufig nicht; es ist kaum zu vermuten, daß dieselbe eine nennenswerte sein dürfte. Und daraus würde sich mit Wahrscheinlichkeit eine Erklärung für die Karzinomkachexie ableiten lassen, wenn einem derartigen Mehrverbrauche von zirkulierendem Eiweiß kein dem Gesamtorganismus zugute kommender Ansatz von Körpersubstanz entspricht, dasselbe vielmehr nur — und zwar nicht dem konsumierten Material entsprechend — der proliferierenden zelligen Neubildung zugute kommt, welche durch ihre eigenen Fermente teilweise wieder zerstört wird. Die Anaplasie der Zelle äußert sich in dem geänderten Chemismus.

Die Kenntnis von der genauen Beschaffenheit der einzelnen Organfermente ist — wie bereits vorhin erwähnt — eine viel zu wenig exakte, als daß wir heute schon mit Bestimmtheit die Frage entscheiden könnten, ob die abnormen Fermentvorgänge im Karzinomgewebe auf eine Erwerbung neuer Enzyme zurückgeführt werden sollen oder darauf, daß die präexistierenden dadurch zu uneingeschränkterer und anders verlaufender Tätigkeit gelangen, daß der hemmende Einfluß bestimmter, ihre Tätigkeit regulierender Faktoren in Wegfall kommt. Die letztere Vorstellung, gemäß welcher eine biologische Veränderung der Körperzelle, der Verlust ihres normalen Zellcharakters, durch den Schwund von Hemmungskörpern gegeben wird, klingt recht bestechend. Und wir kämen damit zur Definierung des Begriffes der gegenseitigen Abhängigkeit von Epithel und Umgebung.

Daß intra vitam ein dauernder Grenzstreit zwischen Epithel und Bindegewebe vorhanden (Ziegler, Ribbert), ist eine uns geläufige Vorstellung geworden. Sache der Auffassung bleibt es, wie wir uns diese gegenseitige Rivalität mit dem Resultate der Aufrechterhaltung des Gleichgewichtes — des status quo — denken sollen. Beruhen die Potenzen der Zellen auf ihren fermentativen Leistungen, dann ist es am naheliegendsten, daß diesen Kräften ein Gegengewicht von Antagonisten — i. e. Antifermenten — gegenübersteht; und wir werden den Sitz der letzteren in den Bereich des Bindegewebes folgerichtig verlegen müssen. Also hier Ferment, drüben der Gegner, das Antiferment. Und von der beiderseitigen Verteilung der Kräfte muß es nun abhängen, wer das Uebergewicht behält und Sieger bleibt.

Ist diese Vorstellung richtig, dann wird das der Epithelzelle innewohnende Leistungsvermögen — i. e. der Verbrauch von Ernährungsmaterial und die Wachstumsenergie — ein unbehinderteres werden müssen, wenn eine Schädigung der dem Bindegewebe innewohnenden Gegenleistung eintritt: Die Schranke wird durchbrochen, das Epithel besetzt bindegewebiges Terrain. Nun kommt die Zelle in weitaus günstigere Ernährungsbedingungen, ihrer Fortpflanzung durch Teilung ist durch die Gewinnung von reichlichem Saftmaterial der Weg geebnet. Daß durch chronische Entzündung, durch Traumen oder durch Altersveränderung der Gewebe eine derartige Beeinträchtigung der vitalen Leistung des Bindegewebslagers hervorgerufen wird, ist recht naheliegend. Die Vorstellung von dem Wesen der Malignität der Zelle würde somit in dem Satze gipfeln, daß die Befähigung zur ungebundenen Vermehrung und zum infiltrativen Wachstume einer jeden Epithelzelle innewohnt, de norma durch entgegenwirkende Kräfte hintangehalten wird, sofort aber sich dann geltend macht, wenn die letzteren in ihrer Wirkungsmöglichkeit beschränkt oder behindert sind.

Durch die Einschaltung der Begriffe „Ferment“ und „Antiferment“ könnte wohl eine mehr konkrete Definition des gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnisses von Epithel und Bindegewebe Platz greifen als beim Festhalten an den Stichworten „Proliferationsenergie und Auslösung derselben durch Entspannung“.

Eine willkommene Ergänzung zu den hier vorgebrachten Anschauungen fand ich in einigen Experimenten, welche ich an der hiesigen Klinik bei Kaninchen anstellte. Ich sagte mir: Ist die antifermentative Kraft des Bindegewebes derjenige Faktor, welcher die Regulation von Assimilation und Wachstum des Epithelstratums besorgt, so müssen diese Vorgänge im Bereiche der einzelnen Epithelzelle andere werden, sobald diese supponierte antifermentative Potenz ausgeschaltet wird. Und paralysiert muß dieselbe dann werden können, wenn tryptisches Ferment in das Bindegewebslager eingebracht wird. Auf diese Ueberlegung hin injizierte ich in das subkutane Gewebe des Kaninchenohres stark verdünnte, stets frisch bereitete Trypsinlösung (Merck) (1:10.000). Die Injektionen wurden täglich (in Mengen von je 0·7 cm^3) vorgenommen. Alsbald entwickelte sich eine Verdickung dieser Ohrpartie und mikroskopische Schnitte durch die Stellen zeigten ein ganz eigentümliches Verhalten: Subepithelial hatten sich Anhäufungen von Rundzellen ausgebildet, welche in streifenförmigen Zügen die

Haarbälge und die Talgdrüsen umgriffen. An den Haarbälgen und am Deckepithel sind Mitosen zu sehen und stellenweise senken sich Ausstülpungen der Keimschicht in die Tiefe.

Es war also möglich, Epithelwucherung experimentell durch ein chemisches Agens zu erzeugen. Und es blieb der Erklärung überlassen, dem vorhin skizzierten Ideengang zu folgen oder von einer „künstlich gesetzten Entzündung im Bindegewebe" zu sprechen mit konsekutiver Epithelwucherung oder schließlich von „chemotaktischen Einflüssen". In letzterem Sinne deutet nämlich Bernh. Fischer die Beobachtungen an seinen schönen Experimenten der Erzeugung von atypischen Epithelwucherungen nach Injektion von Scharlachöl ins subkutane Gewebe und spricht von „Attraxinen", welche sich im Gewebe ansammeln (Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 42).

Noch vor Anstellung dieser Versuche aber glaubte ich bereits die gewonnenen Perspektiven für praktische Zwecke verwerten zu können. Es sollte nun darauf ankommen, die gesteigerte Assimilations- und Proliferationskraft des malignen Zellverbandes dadurch einzuschränken, daß künstlich die verloren gegangenen Hemmungskörper dem Organismus, bzw. dem umgebenden Bindegewebe zugeführt würden. Da die eiweißspaltenden Vorgänge im Karzinom nach dem Typus der tryptischen Verdauung verlaufen, so mußten antitryptisch wirkende Substanzen zur Verwendung kommen. Mein Plan, den ich Ende 1905 den Herren Hofräten v. Eiselsberg und Ludwig in Wien und im März dieses Jahres Herrn Prof. Winter diesbezüglich vortrug, ging dahin, folgende Mittel zu versuchen: a) aus käuflichem Trypsin nach den Angaben der Hofmeisterschen Schule darzustellendes Antitrypsin, b) antitrypsinhaltige Sera und zwar vor allem Schweineserum, da dieses Menschentrypsin stark zu hemmen vermag (vgl. v. Eisler, Untersuchungen über Fermente mittels spezifischer und normaler Sera, Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, März 1905) und Serum vom Nabelschnurblute, c) durch Immunisierung mit Fermenten des Karzinomgewebes, wenn auch im allgemeinen eine Antikörperbildung bei Immunisierungsversuchen mit Fermenten als sehr geringgradig sich herausgestellt hat und bedeutende individuelle Verschiedenheiten in dem Grade der Antikörperbildung beobachtet wurden.

*

Eine Reihe von äußeren Umständen hatte es bisher mir nicht ermöglicht, diese auf wissenschaftlicher Basis fundierten Ideen klinisch zur Verwirklichung zu bringen; die Versuche sind aber jetzt in größerem Umfange in Angriff genommen.

Auf keinen Fall aber wären sie jetzt schon vor das Forum der Oeffentlichkeit gekommen, wenn nicht ein kürzlich erschienener Artikel von August Bier dazu die Veranlassung geboten hätte. Es ist allerdings stets eine prekäre Sache, sich in Prioritätserörterungen einzulassen. Hier aber führten zwei, ursprünglich völlig getrennte Gedankenrichtungen zu gleichem Modus der Nutzanwendung. Bier (Deutsche mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 29) teilt einige Versuche mit über Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Einspritzung von artfremdem Blute und geht dabei von der Absicht aus, Fieber und Entzündung künstlich zu erzeugen; der Autor benützt, um starke Wirkung zu erzielen, bei bösartigen Geschwülsten vorwiegend das beim Menschen bedeutende örtliche und allgemeine Erscheinungen hervorrufende Schweineblut. Bier sagt weiterhin: „Wie mit jeder Entzündung, so geht auch mit unserer künstlichen ein lebhafter Lösungs- und Einschmelzungsprozeß einher. Ja, bei der Injektion von artfremdem Blute ist dieser besonders stark zu erwarten, weil schon die Reagenzglasversuche zeigen, daß dieses Blut nicht nur selbst aufgelöst wird, sondern auch anderseits Blut des Empfängers auflöst. Ferner ist doch das Blut in letzter Linie der Träger und Erzeuger der bei Krankheiten im Körper tätigen Fermente."

Auf ein Moment möchte ich in betreff der Wirkungsweise des Schweineserums schon an dieser Stelle aufmerksam machen, wenn die Anwendung nun auf die Praxis projiziert wird. Wie H. Pfeiffer kürzlich experimentell nachwies (Zeitschrift für Hygiene, Bd. LIV), sind heterologe Sera imstande, nach subkutaner Injektion lokale Nekrosen zu erzeugen. Diese Mitteilung H. Pfeiffers knüpft an die von Albu, Mairet und Bosc, Uhlenhuth und Moxter gefundene Tatsache der nekrotisierenden Wirksamkeit normaler Tiersera bei der Impfung auf andere Tierspezies an und nennt den hämolytischen Ambozeptor als einen wesentlichen Faktor beim Zustandekommen des nekrotisierenden Effektes. Diese Fähigkeit der Nekrosebildung aber wird bei den genannten therapeutischen Versuchen an Karzinomen volle Berücksichtigung erfahren müssen.

Aus der I. chirurg. Klinik. (Vorstand: Prof. v. Eiselsberg.)

Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen.

Eine theoretische Studie von Dr. **Franz Orthner**, Operationszögling der Klinik.

Die einfache Tatsache, daß jedes Gewebe durch Wachstum und Vermehrung seiner Zellen eine Gewichtszunahme erfährt, weist uns auf die erste Grundbedingung für die Proliferation hin; es ist die ausreichende Zufuhr des Materiales für diese Gewichtszunahme, d. h. eine genügende Blutversorgung.

Die zweite, nicht minder wichtige Bedingung ist offenbar die Fähigkeit der Zelle, die geeigneten Bestandteile der Nahrung aus dem Blute aufzunehmen, ihre Avidität zu den Nährstoffen.

Die dritte Bedingung endlich ist eine entsprechende Neigung der Zellen, die aufgenommenen Substanzen zur Vermehrung der eigenen Körpersubstanz, d. h. eben im Sinne der Proliferation zu verwerten.

Sind diese drei Grundbedingungen gegeben, so ist die Zelle befähigt, zu wachsen, resp. sich zu vermehren. Damit diese Fähigkeit aber auch betätigt wird, bedarf es, wie wir nach unserer Erfahrung annehmen müssen, noch gewisser „wachstumsauslösender Momente". Mögen diese in Reizen irgendwelcher Art oder im Wegfalle normaler Wachstumshindernisse bestehen, jedenfalls ist es sicher, daß sie nur auf jene Zellen proliferationsauslösend wirken können, bei welchen die angegebenen Grundbedingungen erfüllt sind.

Es schien mir daher nicht uninteressant, zu untersuchen, wie sich verlagerte Zellen in bezug auf diese Bedingungen verhalten und ob sich aus einer eventuellen Aenderung der letzteren nicht Anhaltspunkte für die Erklärung jener exzessiven Proliferationstätigkeit dieser Zellen finden ließen, die zur Bildung von Neoplasmen führt.

Was die erste Bedingung, die Zufuhr des nötigen Nährmateriales, anbelangt, so dürfte wohl die Ansicht gerechtfertigt sein, daß normal gelagerte Zellen schon unter gewöhnlichen Verhältnissen viel mehr Nährmaterial bekommen, als sie tatsächlich verwerten, daß also auch für einen gesteigerten Bedarf gesorgt ist.

Viel schwieriger zu beurteilen ist das Verhalten der Zellen in bezug auf die zweite Bedingung.

Es gilt da vorerst, sich eine Vorstellung von dem Wesen jener Eigenschaft der Zellen zu machen, die wir als „Avidität zu den Nährstoffen" bezeichnen.

Vom Ernährungsprozesse der einzelnen Zellen kennen wir kaum viel mehr als die Tatsache. Ueber das Wesen dieses Prozesses, über die Gesetze, nach denen er abläuft, wissen wir nichts Sicheres. Wir glauben ohne weiteres die Fähigkeit des Gesamtorganismus, sich die passenden Nahrungsmittel auszusuchen, die selbst dort, wo sie auf einem Reflexakte beruht, einen höchst komplizierten Nervenappa-

ral voraussetzt, auf die einzelne Zelle übertragen zu dürfen; wir sprechen in diesem Sinne von „elektiven Fähigkeiten" der Zelle. Da wir aber doch unmöglich in der einzelnen Zelle schon derartige Apparate annehmen können, scheint es mir tatsächlich am naheliegendsten, für die Avidität der Zellen zu den Nährstoffen Kräfte verantwortlich zu machen, die auch sonst in der Natur in ähnlichem Sinne wirken. Und da kann wohl kaum eine andere Naturkraft ernstlich in Frage kommen als die, welche in der chemischen Affinität verschiedener Stoffe liegt; auf der chemischen Verwandtschaft, die zwischen Bestandteilen des Zelleibes und der Nährstoffe besteht, beruht die Avidität der Zellen zu den letzteren.

Diese Annahme liegt auch der Ehrlichschen Seitenkettentheorie zugrunde. Auf dem Wege der Absättigung der Rezeptoren, jener an den Leistungskern angegliederten ungesättigten chemischen Verbindungen, erfolgt die Ernährung der Zelle.

Wenn schon die elektive Fähigkeit der Zelle sich auf diese Weise verhältnismäßig am leichtesten erklären läßt, so scheint mir eine zweite Erscheinung eine chemische Bindung der Nährstoffe an das Protoplasma geradezu zu fordern. Es ist dies der Vorgang der Assimilation. Dieser Prozeß, durch welchen Atomkomplexe der Nährstoffe zu funktionierenden Bestandteilen der lebenden Zellen werden, ist meines Erachtens nur durch die Annahme einer möglichst innigen, d. h. chemischen Bindung der ersteren möglich.

Die relativ große Aehnlichkeit in der chemischen Konstitution des Protoplasmas und der wichtigsten Nährstoffe hat zur Folge, daß die bei der Nahrungsaufnahme durch die Zelle wirksamen chemischen Anziehungskräfte im Vergleiche zu den uns aus der experimentellen Chemie bekannten äußerst geringe sind. Daraus erklärt sich die große Labilität der so entstandenen Verbindungen, die uns eine genaue experimentelle Erforschung der in Rede stehenden Prozesse so erschwert.

Je komplizierter eine Verbindung ist, um so größer ist die Zahl der möglichen Isomerien und Derivate; je labiler sie ist, um so leichter kommt es zu Umlagerung der Atome.

Auf der relativ einfachen Zusammensetzung und der größeren Stabilität der Verbindungen beruht die scheinbare Totenstarre der anorganischen Natur, auf dem komplizierten Aufbau und der großen Labilität der Verbindungen die unendliche Mannigfaltigkeit der Formen und Leistungen, in letzter Linie wohl das „Leben" der organischen.

Ist nun die Ansicht richtig, daß das Wesentliche bei der Ernährung der Zellen eine chemische Bindung gewisser Bestandteile der Nährstoffe an das Protoplasma ist, so müssen wir in letzteren das Vorhandensein chemischer Spannkräfte annehmen, die bei der Nahrungsaufnahme aufgebraucht, d. h. in lebende Energie, u. a. in Wärme umgesetzt werden.

Die Ehrlichschen Rezeptoren z. B. würden als ungesättigte Verbindungen solche Spannkräfte in sich bergen.

Soll die Ernährung nicht in kurzer Zeit stillstehen, so müssen die verbrauchten Spannkräfte entweder immer wieder vollständig ersetzt werden oder aber es muß, falls der Ersatz kein vollständiger ist, die Zelle über so zahlreiche Spannkräfte verfügen, daß sie während des ganzen Lebens damit ihr Auslangen findet.

Gegen die Annahme eines vollständigen Ersatzes möchte ich folgende theoretische Erwägung geltend machen: Zelle und Blut stellen nach unserer Annahme ein chemisches System dar, in welchem sich fortwährend chemische Prozesse abspielen. Sollte nun die Summe der in der Zelle vorhandenen Energien trotz der abgelaufenen Reaktionen nach einem bestimmten Zeitraume die gleiche sein wie am Anfange, so müßte sich zwischen Zelle und Blut ein sogenannter chemischer Kreisprozeß abspielen, den ich mir aber bei der relativen Konstanz in der qualitativen Zusammensetzung des Blutes nicht gut denken kann.

Es scheint mir daher die zweite Annahme viel wahrscheinlicher, daß die Zahl der in der Zelle vorhandenen Spannkräfte im Jugendzustande eine sehr große ist, aber während des Lebens eine allmähliche Abnahme erfährt.

Der außerordentlich komplizierte Aufbau, den wir dem Zelleibe auch aus anderen Gründen supponieren müssen, sowie der geringe Energieverlust, der mit der Bildung so labiler Atomkomplexe verbunden ist, scheint mir eine derartige Annahme in den Bereich der Möglichkeit zu rücken.

Hand in Hand mit der Abnahme der Spannkräfte geht eine Verringerung der Reaktionsfähigkeit des Protoplasmas, d. h. der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen. Gleichzeitig aber muß die Zahl der stabileren Verbindungen in der Zelle, d. h. der durch weitergehende Sättigung ihrer Valenzen ausgezeichneten Atomkomplexe eine Zunahme erfahren.

Diese Stabilität ist natürlich nur eine relative, das heißt, sie besteht nur in einer Widerstandsfähigkeit der entstandenen Verbindungen gegen Agenzien, welche innerhalb des lebenden Organismus normalerweise wirksam sind. Den ungleich energischeren physikalisch-chemischen Kräften, die außerhalb des Organismus in der gesamten Natur tätig sind, gegenüber erweisen sich diese Verbindungen immer noch als äußerst labil.

Es wäre nun wunderbar, wenn eine derartige Aenderung des Chemismus der Körperzellen auf den Gesamtorganismus ohne Einfluß bliebe. In der Tat! Die meisten, wenn nicht alle, Veränderungen der Körper, für die wir als etwas ganz Selbstverständliches das zunehmende Alter verantwortlich machen, können nach meiner Ansicht in der durch die Abnahme der Spannkräfte bedingten Verminderung der Reaktionsfähigkeit, sowie in der Zunahme der stabilen Verbindungen des Protoplasmas eine plausible Erklärung finden. Ohne auf diese Veränderungen näher einzugehen, möchte ich einige davon zur Stütze meiner Hypothese kurz skizzieren.

Durch das Auftreten verschiedener stabiler Verbindungen in verschiedenen Zellen und Zellgruppen erleiden die chemischen Prozesse in diesen verschiedene Modifikationen. Die aus der Eizelle durch Teilung hervorgegangenen, ursprünglich gleichartigen Zellen differenzieren sich dadurch im Laufe der Entwicklung mehr und mehr und gewinnen allmählich die Fähigkeit zu spezifischer Funktion.

Die Abnahme der Avidität der Zellen bedingt eine Erschwerung und Verlangsamung der Aufnahme der Nahrung, d. h. auch der Baumaterialien, durch die Zelle, die sich physiologisch in einer allmählich eintretenden Verminderung der Wachstums-, resp. Proliferationstendenz äußern muß. Daß eine solche tatsächlich besteht, lehren die Regenerationsprozesse. Welchen Einfluß das Alter auf diese hat, weiß jeder Arzt aus den Tatsachen der Wundheilung.

Die große Vulnerabilität des kindlichen Organismus könnte in der Labilität der Protoplasmaverbindungen seiner Zellen, denen das feste Gerüst der stabilen Verbindungen noch mangelt, eine Erklärung finden.

Die abnehmende Akkommodationsfähigkeit des Organismus mag der Ausdruck einer Art von teilweiser Erstarrung sein, der seine Zellen durch Vermehrung der stabilen Verbindungen anheimfallen.

Im Gehirne mögen die unter Einwirkung von Sinneseindrücken zustande gekommenen stabileren Verbindungen die Grundlage für die Erinnerungsbilder abgeben.

Die unglaubliche Aufnahmsfähigkeit kindlicher Gehirnzellen, die Neigung Jugendlicher zu raschem Stimmungswechsel, ungehemmten Gefühlsausbrüchen u. dgl. im Gegensatze zu der Unzugänglichkeit für neue Ideen, dem Konservativismus und der Selbstbeherrschung des gereiften Mannes, resp. des Greises, würde in dem größeren Reichtume der Gehirnzellen der letzteren an stabilen Verbindungen eine reelle Grundlage finden.

Je älter das Individuum wird, um so mehr nimmt die Avidität der Zellen ab, bis sie schließlich bis zu einem mit dem Leben eben noch vereinbaren Minimum gesunken ist. Bei weiterer Abnahme stellt eine Zelle nach der anderen ihre Funktion ein; endlich ist ein Weiterleben unmöglich.

es tritt auch ohne eigentliche Erkrankung der Tod ein, der physiologische Tod an Erschöpfung der „Lebenskraft".

Normalerweise dürften sich die Zellen des Körpers in bezug auf ihre Avidität zu den Nährstoffen wohl das Gleichgewicht halten. Eine einseitige Steigerung der Avidität müßte bei sonst normalem Verhalten der Zellen sofort zu gesteigertem Stoffwechsel führen und der Unterschied wäre in kurzer Zeit wieder ausgeglichen. Kleine derartige Schwankungen bestehen wohl im Körper jederzeit, da ja auch die Inanspruchnahme der Zellen, sowie der Grad der jeweiligen Blutversorgung je nach der Zellgattung vielfach variieren. Zu größeren Störungen dieses Spannkraftgleichgewichtes muß es jedoch dann kommen, wenn Umstände auftreten, die den Umsatz der Spannkräfte in einer Gruppe von Zellen durch längere Zeit hindurch hemmen.

Einer dieser Umstände ist meines Erachtens die Verlagerung von Zellen, d. h. ihre Ausschaltung aus dem natürlichen organischen Verband ihrer Schwesterzellen.

Einerseits können wir uns unschwer vorstellen, daß die dem Blutgefäßapparat nicht normal angefügten verlagerten Zellen sich in einem Zustande der Unterernährung befinden, ohne dadurch schon in ihrer Lebensfähigkeit bedroht zu werden; anderseits haben dieselben zweifellos aus demselben Grunde nicht die Gelegenheit, sich in dem gleichen Maße wie ihre Schwesterzellen funktionell zu betätigen. Beide Umstände werden einen geringeren Verbrauch von Spannkräften zur Folge haben.*) Die Zellen werden daher, wenn die Verlagerung längere Zeit bestanden hat, ein beträchtliches Uebergewicht an Spannkräften besitzen.

Durch verschiedene Umstände können nun die durch die Verlagerung gegebenen Widerstände für den Stoffwechsel der Zellen aufgehoben, resp. vermindert oder überwunden werden. Ohne auf diese Momente, die bei der Entstehung der Geschwülste gewiß eine große Rolle spielen, aber als ätiologisches Moment erst in zweiter Linie in Betracht kommen, hier näher einzugehen, seien nur zwei derselben erwähnt.

Ein Trauma oder eine Entzündung in der Umgebung der verlagerten Zellen kann vermehrten Blutzufluß bedingen oder die umliegenden Zellen schädigen und zum Stoffwechsel mehr weniger unbrauchbar machen, Umstände, die den mit viel größerer Avidität zu den Nährstoffen ausgestatteten verlagerten Zellen zugute kommt.

Oder zweitens: Der Ueberschuß der Spannkräfte kann so groß werden, daß auch die durch die Verlagerung bedingten Widerstände nicht mehr ausreichen, den Umsatz der Spannkräfte in lebende Energie zu verhindern.

In welcher Form sich der Umsatz biologisch äußert, hängt in erster Linie von der Natur der betreffenden Zellen ab. Handelt es sich um wenig differenzierte embryonale Keime oder um Zellen aus den „proliferatorischen Wachstumszentren" (Schaper), deren Hauptlebensäußerung schon von Haus aus in Proliferation besteht — die also die dritte der eingangs angeführten Bedingungen am besten erfüllen — so wird Vermehrungstätigkeit eintreten.

Aber wir können uns auch denken, daß höher differenzierte Zellen, die normalerweise wenig Neigung zur Proliferation haben, unter solchen Umständen sich lebhaft vermehren. Da sie, wie oben erwähnt, wegen der Verlagerung ihrer spezifischen Funktion nicht gehörig nachkommen können, scheint es nicht unerklärlich, wenn sie, durch einen der oben angeführten Umstände zu vermehrtem Energieumsatz gezwungen, die angezogenen Atomgruppen zur Vergrößerung ihres Leibes, resp. zur Proliferation verwenden. Sie nähern sich dadurch in biologischer Hinsicht den weniger differenzierten Zellen, ein Vorgang, der auch aus dem histologischen Verhalten von Geschwulstzellen vielfach angenommen und mit dem Namen Ana-, Kataplasie oder Rückschlag bezeichnet wurde.

*) Möglicherweise stellt auch die atypische oder fehlende Verbindung mit dem Nervensystem ein im gleichen Sinne wirkendes Moment dar.

Die Verlagerung von Zellen ist also imstande, eine Aenderung der zweiten und dritten der eingangs angeführten Hauptbedingungen im Sinne einer relativen Steigerung der Avidität und der vermehrten Ausnützung der aufgenommenen Nährstoffe zum Zwecke der Proliferation zu bewirken.

Daß sich nicht aus allen verlagerten Keimen, sondern nur aus dem geringsten Teile Neoplasmen entwickeln, dürfte sich wohl daraus erklären, daß die Verlagerung durchaus nicht bei allen Zellen die gleiche Wirkung haben muß. Ein Teil der letzteren, bei welchem die Ernährung allzu spärlich ist, wird wohl im Laufe der Zeit zugrunde gehen, bei einem anderen mag die Ersparnis an Spannkräften zu klein sein, bei einem dritten fallen die geschilderten, proliferationsauslösenden Momente weg u. dgl. m.

Es galt hier nur zu zeigen, daß sich auf Grund der herangezogenen Hypothese von der progressiven Abnahme der Spannkräfte in den Zellen des Körpers, die Fähigkeit der verlagerten Zellen zu vermehrter Proliferation erklären läßt. Unter welchen Umständen sich als Folge dieser Fähigkeit eine erhöhte Vermehrungstätigkeit einstellt, ist eine weitere Frage.

Die Grundlagen der hygienischen Wasserbegutachtung.*)

Von Prof. A. Schattenfroh.

Die ungeahnte Entwicklung der Naturwissenschaften, das ungeheure Anwachsen der positiven Kenntnisse auf den verschiedensten Forschungsgebieten, anderseits auch die Verschiedenheit der Interessen und die durch die jeweilige Vorbildung bedingte ungleiche Befähigung des einzelnen zur Lösung der gestellten Aufgaben haben im Laufe der letzten Jahrzehnte zu einer weitgehenden Arbeitsteilung geführt, die naturgemäß dort am meisten Berechtigung hat und auch am konsequentesten durchgeführt erscheint, wo die praktische Ausführung der theoretisch erdachten und umgrenzten Probleme erst das Werk krönt, wo also, um landläufige Ausdrücke anzuwenden, Wissenschaft und Technik sich miteinander zu gemeinsamer Arbeit verbünden.

Trotz aller verschiedenen Wege wird das gemeinsame Streben nach einem Ziele es aber mit sich bringen müssen, daß die Spezialgebiete miteinander innig in Kontakt kommen und auch ineinander übergreifen. Erst eine solche Verkettung schafft ein festes und einheitliches Ganzes und es wird die dadurch erzeugte Rivalität für den Fortschritt ebenso von Vorteil sein, wie die auf den Grenzgebieten geleistete gemeinsame Arbeit eine Kontrolle schafft, die sich in mancherlei Hinsicht als nutzbringend erweist. Allzu kühnen Theorien kann so leichter der Boden entzogen, Irrtümer können rechtzeitig aufgeklärt werden. So brauchte man in der Abgrenzung und Zuweisung des Materials an die einzelnen Disziplinen nicht allzu ängstlich zu sein, wenn hiebei nur mit genauer Kenntnis und Berücksichtigung der Methodik wie der Fragestellung jedes Spezialfaches vorgegangen und so die Gewähr geboten wird, daß der ärgste Feind jedweder ernsten wissenschaftlichen Art, der Dilettantismus, nicht in die Halme schießt! Da didaktorische Gewalten fehlen — von ihnen ließe sich auch kaum ein erfolgreicher Impuls erwarten — ist die freie Verständigung der zur Mitarbeit berufenen Elemente die unerläßliche Vorbedingung für eine nutzbringende Arbeit und wohl auch die beste Schutzwehr gegen einseitige Ueberspannung und gegen die von manchen so gefürchtete „Grenzverletzung".

Kaum irgendwo ist der Meinungsstreit über die Nützlichkeit und Notwendigkeit der einen oder anderen Forschungsrichtung mit solcher Heftigkeit zutage getreten und mit soviel Aufwand an Dialektik verfochten worden wie auf jenem Gebiete, dem ich heute mein Vortragsthema entnommen habe: der Beurteilung der Wasserversor-

*) Nach einem in der Plenarversammlung des internationalen hygienischen Kongresses in Berlin, am 26. September 1907 gehaltenen Vortrage.

gung. In der Tat stoßen hier so viele Interessensphären zusammen, daß es begreiflich erscheint, wenn die Klärung des Streitfalles bis heute nicht vollkommen gelungen ist. Hydrologen, Geologen, Chemiker, Wassertechniker und Hygieniker beanspruchen Sitz und Stimme im Rate und haben nicht immer in Frieden nebeneinander getagt. Bei der wechselnden Gruppierung der Mächte war in der Regel der hygienische Sachverständige isoliert und wie in der letzteren Zeit, von seinen Gegnern hart bedrängt. Noch ist der Kampf, der anläßlich des ominösen Gelsenkirchener Prozesses in allen Lagern entbrannte und mit seltener Heftigkeit die Gemüter erregte, in frischer Erinnerung, noch ist die Streitaxt nicht begraben, noch bluten die im Kampfe geholten Wunden. Wenn ich heute die Ehre habe, zum Kongresse über die Grundlagen der hygienischen Wasserbegutachtung zu sprechen, so war hiefür in erster Linie der Wunsch maßgebend, in bescheidenen Grenzen zu einer Versöhnung der Gegensätze beitragen zu können. Und eine solche scheint mir gerade auf unserem Gebiete, wo nicht müßiger Gelehrtenstreit in Rede steht, sondern Interessen zu entscheiden sind, die vielfach das Leben und die Gesundheit des Menschen berühren, von der allergrößten Bedeutung. Ich kann mich um so eher dieser Aufgabe unterziehen, als ich keineswegs der radikalen Auffassung zuneige und keineswegs bemüht bin, den Schutzrayon für die hygienische Machtsphäre möglichst weit abzustecken. Immerhin kann es auch für mich keinem Zweifel unterliegen, daß, insoferne es sich nicht etwa um Industrie- oder Spülwasser oder sonstiges Nutzwasser ohne direkte gesundheitliche Beziehungen handelt, der Hygieniker das erste Wort hat. Je mehr er zu sagen weiß und je besser begründet seine Vorschläge sind, desto eher wird er freiwillig Gehör finden, desto eher wird man aber auch in der Lage sein, auf der Durchführung seiner Forderungen mit allem Nachdrucke zu bestehen. Die Mißachtung des spezialhygienischen Standpunktes in der Wasserfrage beruht gewiß in erster Linie auf der Unkenntnis der spezialhygienischen Fragestellung, die so oft in Fachkreisen zu Mißverständnissen und irrtümlichen Deutungen hygienischer Postulate geführt hat. Wird uns dies wundernehmen, wenn wir sehen, daß vielfach auch dort, wo ein Verständnis für den Wert und für die Erfolge der hygienischen Bestrebungen vorausgesetzt werden könnte, Mißtrauen und Zaghaftigkeit herrschen und nicht selten selbst von berufener Seite Urteile verlauten, die die Spezialisierung der hygienischen Disziplin als überflüssig hinstellen oder doch wenigstens eine solche Deutung gestatten?

Soweit es im Rahmen eines kurzen Vortrages die verfügbare Zeit erlaubt, werde ich trachten, ein möglichst vollständiges und getreues Bild jener Anschauungen zu entwerfen, die die hygienische Wasserbegutachtung charakterisieren und uns gegenwärtig und wohl auch für die nächste Zukunft zur Richtschnur dienen können. Gewiß das meiste, was ich vorbringen kann, ist dem Fachmanne nicht neu und größtenteils auch erprobt. Ich habe es aber auch als meine Aufgabe betrachtet, gelegentlich auf Mittel und Wege hinzuweisen, die zu einer Weiterentwicklung der Spezialforschung und ihrer Methodik führen könnten.

Noch einige Bemerkungen möchte ich hier einschieben, ehe ich mich dem eigentlichen Gegenstande zuwende. Hygienische Begutachtung deckt sich im Begriffe nicht mit ärztlicher Sachverständigentätigkeit im allgemeinen. Ich erwähne dies ausdrücklich, weil man nicht selten der Auffassung begegnet, wie wenn die normale hygienische Vorbildung des Arztes diesen zur Beurteilung der einschlägigen Verhältnisse befähigte. So wie in allen wissenschaftlichen Disziplinen erst die längere Beschäftigung mit dem Gegenstande jene Vertrautheit und jene Erfahrung zeitigt, die eine Sicherheit des Urteiles ermöglichen, so kann auch in den Fragen der Wasserversorgung nur die Stimme desjenigen von Gewicht sein, der sich auf dem Gebiete andauernd betätigt und in der Lage ist, an dem Fortschritte und weiteren Ausbau des Faches teilzunehmen.

Die Gesichtspunkte, die bei der hygienischen Wasserbegutachtung in Betracht zu ziehen sind, sind recht mannigfache und in ihrer Art gerade wieder ein Beleg für die Kompliziertheit der zu lösenden Aufgabe. Zwar sind die Kardinalfragen: Ist das Wasser effektiv oder voraussichtlich gesundheitsschädlich? oder: Wie kann ein in gesundheitlicher Hinsicht einwandfreies Wasser beschafft werden? immer dieselben, die Wege, um zur richtigen Antwort zu gelangen, sind aber recht verschiedenartig und oft auch recht verschlungen und auch die Mittel, die Methoden, die wir aus unserer Rüstkammer hervorholen, können wenigstens in ihrer feineren Anwendungsweise und hinsichtlich ihrer Deutung keineswegs als einfach und einheitlich gelten, sondern müssen der besonderen Fragestellung des einzelnen Falles jedesmal angepaßt werden.

Daß durch Wasser Gesundheitsstörungen bewirkt werden können, ist durch die tägliche Erfahrung, durch den Instinkt des Volkes wie durch kritische wissenschaftliche Beobachtung in zahlreichen Fällen erkannt und erwiesen worden. Weitaus die größte Bedeutung unter ihnen beansprucht die Uebertragung von durch tierische oder pflanzliche Kleinlebewesen hervorgerufenen Erkrankungen während die Schädigung durch Gifte nur in besonderen Fällen in Betracht zu ziehen ist. Es scheint, daß, wenngleich gelegentlich von der gelungenen Isolierung eines Ptomains in Wasser von verdächtiger Provenienz berichtet wird, doch auch die überwiegende Mehrzahl dieser durch den Genuß von Wasser angeblich bedingten Alkaloidvergiftungen echte Infektionen darstellt.

Praktisch kommt von Vergiftungen wohl nur die nicht selten beobachtete Aufnahme von Blei aus den Wasserleitungsrohren in Betracht, deren Bedingungen jedoch bisher noch nicht vollständig erkannt sind. Wir wissen nur mit Sicherheit, daß weiche Wässer und solche, die salpetersaure Salze enthalten, zur Bleiaufnahme neigen, während die Rolle der freien Kohlensäure und der übrigen im Wasser gelösten Salze ebenso wie der Einfluß der periodischen Füllung und Lüftung der Rohre einer weiteren Aufklärung bedürfen. Versuche im großen Maßstabe, die über die gewöhnliche Laboratoriumstechnik hinaus unter möglichst natürlichen Bedingungen angestellt werden sollten, täten hier dringend not.

Was die durch das Wasser zustande kommenden Infektionen betrifft, so stehen für Cholera asiatica, Typhus abdominalis, Weilsche Krankheit, vielleicht auch für einige Entozoenerkrankungen (Anchylostomum duodenale) gut gestützte Beobachtungen in hinreichender Anzahl zu Gebote, so daß die Uebertragung dieser Krankheitsformen durch das Wasser als gesichert gelten darf. Weniger klar ist der ursächliche Zusammenhang in jenen Fällen zu erkennen, wenn mehr oder weniger hochgradige Verdauungsstörungen (Cholera nostras, Darmkatarrh) oder Blasenerkrankungen auf den Genuß infizierten Wassers zurückgeführt werden. Bisher liegen recht wenige kritische Untersuchungen über diese Kasuistik vor und auch im Interesse eines genaueren Studiums der Biologie des Typhusbazillus und des Bacterium coli commune wäre die Ausfüllung dieser Lücke erwünscht.

Es ist befremdlich, daß in der letzteren Zeit von einigen Seiten die Bedeutung des Wassers als Ueberträger von Infektionskrankheiten in Abrede gestellt wurde, trotz der apodiktischen Beweiskraft einer erdrückenden Fülle von gut fundierten Beobachtungen. Der Schwerpunkt dieser Behauptungen liegt nicht so sehr in dem gelungenen oder mißlungenen epidemiologischen Nachweise, daß in einem bestimmten einzelnen Falle — entgegen der Anschauung der meisten Sachverständigen — die Typhusepidemie nicht durch Infektion der Wasserversorgung zustande kam, als in dem Leugnen der Wahrscheinlichkeit, ja der Möglichkeit überhaupt, daß das Wasser geeignet sei, Infektionen zu übertragen und Epidemien hervorzurufen. Emmerich sucht die Ursache für die seiner Meinung nach epidemiologisch erwiesene Unschädlichkeit infizierten Wassers in der Rolle

der im Wasser häufig vorfindlichen Protozoen, die durch ihre Freßtätigkeit die in das Wasser eingedrungenen (oder absichtlich im Versuche eingebrachten) Typhuskeime in kürzester Zeit vernichten. Biologisch interessant ist die Erscheinung, das steht fest, besonders da der Vergleich mit der als Phagozytose bekannten Funktion der weißen Blutkörperchen für die Deutung des Vorganges im Sinne einer Abwehr zu sprechen scheint. Es bestehen derzeit aber sicher noch gewichtige Bedenken gegen die Annahme einer so weittragenden Bedeutung des Flagellatenbefundes. Einmal scheinen die quantitativen Verhältnisse, wie aus Nachuntersuchungen jüngeren Datums hervorgeht, auch im Experimente eine große Rolle zu spielen, indem sich zeigte, daß ein großer Teil der Typhusbazillen durch eine Reihe von Tagen, ja selbst von Wochen der Vernichtung durch Flagellaten entgehen kann, dann aber muß doch erwogen werden, daß sich Flagellaten keineswegs regelmäßig in den natürlichen Wässern finden. In der Regel deuten sie, wie namentlich aus dem Studium der Selbstreinigung der Flüsse hervorgeht, auf dem Wasser beigemengte Schmutzstoffe oder auf Verwahrlosung der Wasserentnahmestelle. Reine Wässer, solche, die in gut konstruierten Anlagen gesammelt werden, sind in der Regel frei von Protozoen. Ich kenne eine ganze Reihe von Infektionen von Quellen durch oberflächliche Zuflüsse bei zerklüftetem Gestein im Einzugsgebiete, ohne daß Protozoen im Wasser nachweisbar gewesen wären. Eine weitere, dem Wasseranalytiker sehr geläufige Erfahrung scheint mir mit der Emmerichschen Vorstellung gleichfalls nicht recht im Einklange zu stehen. In verwahrlosten Kesselbrunnen, dort, wo wir Flagellaten oft in großer Menge antreffen, ist auch der Bakteriengehalt ein hoher, auch in verschlammten Brunnstuben und Reservoiren finden wir häufig neben Protozoen eine reichliche Bakterienvegetation. Sollen wir nun annehmen, daß gerade die eingebrachten Typhusbazillen durch die Freßtätigkeit der Flagellaten zu leiden haben, die übrigen harmlosen Wasserbakterien hingegen widerstehen? Soll hier eine selektive Auswahl getroffen werden, die noch viel weiter ginge, als jene, die wir von der Phagozytose der weißen Blutkörperchen her kennen, oder kann als genügender Erklärungsgrund gelten, daß die Vermehrung der Wasserbakterien ihre Dezimierung durch die Protozoen überkompensiert? Müßten dann aber nicht gerade die von Protozoen freien Wässer reicher an Bakterien sein als die verschmutzten?

Wir stoßen, wenn wir nach dem Urgrunde solcher Erklärungsversuche forschen, an die Pfeiler der lokalistischen Lehre, die uns hier nicht beschäftigen kann, da sie aus Pietät und Achtung vor den unvergänglichen Verdiensten ihres Begründers, der so viel reiches Tatsachenmaterial in ingeniöser Weise zusammengetragen und gedeutet hat, nicht mit wenigen Worten abgetan werden soll; zu einer eingehenden Erörterung aber bietet der heutige Vortrag keinen Raum. Nur einige wenige Bemerkungen seien mir gestattet.

Die Pettenkofersche Theorie stellt es in ihrer ursprünglichen Form, die in dieser Hinsicht von ihrem Begründer auch nicht modifiziert wurde, keineswegs in Abrede, daß eine Uebertragung des Krankheitsstoffes vom Kranken auf den Gesunden Platz greifen könne, nur zum Zustandekommen einer Epidemie gehöre ein für die Reifung des Keimes günstiger und geeigneter Boden, während andernfalls es beim Auftreten einzelner sporadischer Fälle bliebe. Die allgemein verbreitete Vorstellung über das Wesen der Wasserepidemie, wonach „explosionsartig" von einer Infektionsquelle aus gleichzeitig der Infektionsstoff verstreut wird, scheint mir nun mit der Lokalistenlehre nicht im Widerspruche zu stehen, die viel eher für die langsam fortkriechenden Kontaktepidemien und sekundären Infektionen im Gefolge von Wasserepidemien ihre Einwände geltend machen sollte. Wasserinfektion aber ist primäre Infektion und muß daher ebenso möglich sein wie die feststehende und auch von den Lokalisten ursprünglich nicht geleugnete Infektion von bei Typhuskranken beschäftigten Pflegepersonen. Und wäre nicht überdies der Fall in Betracht zu ziehen, daß einmal auch „gereifter" Infektionsstoff Gelegenheit fände, eine Wasserversorgung zu verseuchen? Mir war es nie recht verständlich, daß in so schroffer Weise gegen die Wasserinfektion Front gemacht werden konnte, wenn man die Erfahrungen der in der Regel in ihrem Verlaufe klareren Milchepidemien berücksichtigte, die doch so viele Analogien mit den Wasserinfektionen aufweisen!

Die Uebertragung und Verbreitung von Infektionen durch Trinkwasser darf wohl als feststehende Tatsache und der Streit um sie als ein müßiger gelten. Hingegen wären weitere Beobachtungen und Erfahrungen über die Rolle, die das Nutzwasser für die Verbreitung von Epidemien spielt, recht wünschenswert, da unsere bisherigen Kenntnisse hierüber zu dürftige sind. Wir Hygieniker sind gewohnt, an Nutzwasser, das im Haushalte, zur Bereitung von Speisen und im ungekochten Zustande in der Nahrungsmittelindustrie Verwendung findet, die gleichen Anforderungen zu stellen wie an Trinkwasser. Gewiß mit Recht, denn die Möglichkeit einer Infektion in solchen Fällen ist, auch abgesehen davon, daß das „Nutzwasser" z. B. wegen seiner niedrigeren Temperatur oder aus Bequemlichkeit nicht selten getrunken wird, gewiß jederzeit gegeben. An diesen Grundsätzen soll auch nicht gerüttelt werden. Different sind die Anschauungen nur darüber, inwieweit tatsächlich Epidemien auf als solches verwendetes Nutzwasser zurückgeführt werden müssen und ob auch Nutzwasser anderer Art, wie Badewasser, Wasser zum Besprengen der Straßen etc. von den strengeren Anforderungen getroffen werden soll. Da man sich beispielsweise meist begnügt, von Badeplätzen in Flußläufen notorisch unreine Zuflüsse, wie solche durch das Einmünden von Schmutzwasserkanälen in das offene Gerinne zustande kommen, fernzuhalten, in der Regel aber nicht grundsätzlich gegen Flußbäder Stellung nimmt, anderseits häufig für Wasser, das im Hause zu Badezwecken dient, ein wesentlich höherer Reinheitsgrad gefordert wird, ist die Frage jedenfalls kontrovers und der Klärung bedürftig, wobei insbesondere zu berücksichtigen sein wird, daß die Infektionsgefahr des Badewassers weniger in seiner natürlichen Beschaffenheit als in der besonderen Art seiner Benützung (durch Badende infiziertes Wasser) gelegen ist.

Der Wirkungskreis nun des hygienischen Fachmannes in den Fragen der Wasserbegutachtung wird sich am besten überblicken lassen, wenn wir uns vor Augen führen, unter welchen konkreten Umständen sein Urteil erwünscht ist. Ohne daß hiemit seine Tätigkeit erschöpfend charakterisiert würde, dürften von den Fällen, die Anlaß zu seiner Intervention bieten, am häufigsten in Betracht kommen: Die Eignung einer bestehenden Wasserversorgung für Genuß- und Brauchzwecke; die Entscheidung, ob eine bestehende Wasserversorgung verunreinigt ist, bezw. als die Ursache von tatsächlich beobachteten Erkrankungen angesehen werden kann; die Assanierung einer schlecht konstruierten oder notorisch infizierten, bzw. infektionsverdächtigen Bezugsquelle, die Unschädlichmachung infizierten oder infektionsverdächtigen Wassers; die Teilnahme an den Vorarbeiten für eine projektierte Wasserversorgung; die fortlaufende Kontrolle einer Wasserversorgung. Wie die Zusammenstellung zeigt, ein recht weites und vielseitiges Feld für eine fachmännische Betätigung, aber sicher nicht mehr, als im Interesse der Sache gefordert werden muß!

Versuchen wir es, die angeführten Beispiele noch weiter aufzulösen und auf die Grundfragen der hygienischen Wasserbegutachtung zurückzuführen, so sehen wir, daß es fast in allen Fällen unsere Aufgabe ist, uns über die Eventualität des Hineingelangens von pathogenen Keimen ins Wasser ein Urteil zu bilden und anderseits darauf zu achten und entsprechende Vorkehrungen zu treffen, daß eine solche Infektion verhütet oder wenigstens so unwahr-

scheinlich wie möglich gemacht wird. Diagnose und Prophylaxe gehen hier Hand in Hand und ermöglichen nicht selten die Lösung interessanter und dankbarer Aufgaben.

Viel weniger erfolgreich ist jene Seite unserer Tätigkeit, die auf die Heilung konstatierter Gebrechen, auf die Unschädlichmachung verunreinigten Wassers gerichtet ist. Mitunter mag ja durch bauliche Rekonstruktionen an den Anlagen, durch Verschließen seitlicher Sickerschlitze bei Brunnen, durch Entfernung oberflächlich gelagerter Drainrohre bei Quellfassungsanlagen oder durch Beseitigung einer ungünstig situierten Senkgrube etc., eine Assanierung erreicht werden, die zu einer ausreichenden Verbesserung der Wasserqualität führt, häufig sind aber selbst einschneidende Operationen ohne Wirkung, so daß nicht selten die Sperrung der Anlage und die Errichtung einer neuen, einwandfreien die ultima ratio ist. Die ungünstige Prognose, die hier so oft gestellt werden muß, wird verständlich, wenn man in Erwägung zieht, daß ja nicht immer die Anlage oder die engere örtliche Situation die Ursache der schlechten Wasserbeschaffenheit sind, sondern häufig der Grund hiefür in ungünstigen Verhältnissen des Niederschlagsgebietes oder in dem Einflusse einer nachteiligen weiteren Nachbarschaft zu suchen ist.

Noch weniger aussichtsvoll sind im allgemeinen die bisherigen Versuche gewesen, ein notorisch infiziertes Wasser durch bestimmte Reinigungsverfahren unschädlich zu machen. Hier lassen uns die meisten der empfohlenen Mittel im Stich, wenigstens sind bei exakter Nachprüfung bisher fast regelmäßig wenig günstige Resultate erzielt worden. Es gilt dies in erster Linie für die chemischen Zusätze zum Wasser, deren Zahl fast Legion ist. Neuere Verfahren, so auch das von englischer Seite zuerst angewendete Natriumbisulfat, ferner Gemenge von Eisenchlorid und Chlorkalk, Calcium peroxydatum und schwefelsaurer Tonerde, Silberfluorid, Kupfersulfat etc. etc. sind ebenso wie die älteren Methoden, sofern sie gleichzeitig den praktischen Anforderungen Rechnung tragen sollen, nicht verläßlich genug wirksam, um mit Sicherheit zur Abtötung etwa vorhandener Krankheitserreger zu führen. Als relativ noch am meisten geeignet hat sich mir nach Versuchen von H. Reichel die Sterilisierung von Wasserproben mittels Wasserstoffsuperoxyd erwiesen. Auch bei einer möglichst vervollkommneten Methodik (Zerstörung des überschüssigen Wasserstoffsuperoxyds durch äquivalente Mengen von Natriumsulfit und Versetzen von großen Quantitäten Wassers mit Pepton und Nährsalzen) ließen sich in den desinfizierten Proben Typhusbazillen, die in reichlicher Menge eingebracht worden waren, durch die Kultur nicht mehr nachweisen. Der einzige Nachteil, der dem Verfahren anhaftet, liegt in der langsamen Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds (12 bis 24 Stunden), indem Konzentrationen über 0·5 bis 1‰, die in kürzerer Zeit zur Sterilisierung führen, wegen der bereits deutlich wahrnehmbaren Geschmacksveränderung des Wassers nicht gut gewählt werden können.

Kleinfilter sind mitunter bei sachgemäßer Verwendung von günstiger Wirkung, wegen mancher gewichtiger praktischer Nachteile aber, wie der Notwendigkeit, die Filterelemente häufig zu erneuern, wegen der öfters nicht ganz gleichmäßigen und vom Konsumenten nicht kontrollierbaren Herstellung der Steine, wie bekannt, doch auch zur allgemeinen Anwendung nicht recht geeignet.

Auch die Versuche, infizierte Brunnen zu desinfizieren, haben bisher zu nicht sehr ermutigenden Resultaten geführt und sind überdies nur dann angezeigt, wenn die unreinen Zuflüsse zum Brunnen aufgehört haben oder beseitigt sind und es nur darauf ankommt, die etwa noch im Brunnen vorhandenen Infektionserreger abzutöten. Bei einzelnen Rohrbrunnen, Rohrleitungen und kleineren Schachtbrunnen mag durch Ausdämpfen mit reichlichen Quantitäten gespannten Dampfes oder durch Spülen mit verdünnter Schwefelsäure eine Sterilisierung erreichbar sein, bei großen Kesselbrunnen und Rohrbrunnenbatterien wird man aber die aussichtslose Prozedur entweder ganz unterlassen, oder jedenfalls erst nach gründlichster mechanischer Reinigung vornehmen. Es wird überdies noch in experimentellen Versuchsreihen zu prüfen sein, wie sich denn die im Brunnenschlamm vorfindlichen Krankheitserreger (speziell Typhusbazillen) bei einer exakt durchgeführten Brunnendesinfektion verhalten, wissen wir doch, daß sie hier mitunter noch nach Wochen nachweisbar sein können, während sie im geschöpften Wasser fehlen. Beachtenswert scheint mir der Vorschlag, zur Desinfektion von Kesselbrunnen große Mengen von ungelöschtem Kalk anzuwenden, wodurch eine Kombination von Hitzedesinfektion und chemischer Wirkung zustande kommt. Es wäre interessant, das Verfahren, das sich nach meinen Informationen gelegentlich in der Praxis bewährt haben soll, einer exakten Erprobung zu unterziehen.

Die einzige Methode, die ohne Vorbehalt als geeignet erklärt werden kann, auch infiziertes Wasser verläßlich zu sterilisieren, ist das Abkochen des Wassers. Es wäre sehr zu begrüßen, wenn die vortrefflichen neueren Kochapparate, wie sie in Deutschland und Frankreich schon vielfach in Verwendung stehen, eine recht weite Verbreitung fänden. Sie entsprechen ebensosehr durch den sinnreichen Mechanismus, daß nur sterilisiertes Wasser zum Abflusse kommen kann, wie durch ihre Kühlvorrichtung, die den Genußwert des Wassers fast ungeschmälert bestehen läßt.

Dem Geiste der hygienischen Wasserbegutachtung, deren Stärke in erster Linie nach der prophylaktischen Seite zu gelegen ist, entspräche es ebenso wie überhaupt menschlicher Einsicht und Vorsicht, daß der Hygieniker schon bei den Vorarbeiten für eine Wasserversorgung — insbesondere gilt dies für die Wasserversorgung größerer Gemeinden — rechtzeitig zu Worte kommt und nicht, wie dies z. B. in meiner Heimat so häufig der Fall ist, nachträglich berufen und vor eine vollendete Tatsache gestellt wird. Wehe dem Unseligen, der sich dann unterfängt, ein ungünstiges Urteil abzugeben, der bestimmte Aenderungen oder Ergänzungen wünscht oder etwa gar die ganze Anlage als verfehlt erklären muß!

Ich möchte hier nicht einem Mißverständnisse begegnen. Es ist ganz selbstverständlich, daß die Wassererschließung, das Aufsuchen und Auffinden genügender Quantitäten von hinsichtlich seiner äußeren Beschaffenheit (Temperatur, Klarheit u. dgl.) entsprechendem Wasser ausschließlich dem Geologen und dem hydrologisch und geologisch gut geschulten Wassertechniker zufällt. Meines Erachtens müßte der Hygieniker es sogar ablehnen, sich zu äußern, wenn er hierüber um seine Meinung gefragt wird.

Hingegen ist es durchaus seine Sache, zu entscheiden, ob das in Aussicht genommene Terrain in gesundheitlicher Beziehung einwandfrei ist und sich somit die Entnahme von Wasser aus ihm empfiehlt. Hier fallen nicht nur die bessere fachmännische Schulung des Hygienikers und sein durch die Erfahrung geschärfter Blick, der leichter und rascher die Beziehungen zu irgendeiner Verunreinigungsquelle entdeckt, entscheidend in die Wagschale, weit wichtiger noch ist der Umstand, daß nur er infolge seiner Spezialausbildung mit dem Fortschritte in der Lehre von den Infektionskrankheiten Fühlung hat und daher allein in der Lage ist, den Grad und die Gefährlichkeit einer bestimmten vorhandenen, oder zu gewärtigenden Verunreinigung abzuschätzen. Wie häufig finden wir nicht irrige Meinungen über die Schädlichkeit der tierischen Exkremente, der Abwässer aus gewerblichen Betrieben, der Küchen- und Badewässer weit verbreitet, wie sollte z. B. ein Laie über die Beeinflussung der Schädlichkeit von Abfallstoffen durch ein bestimmtes Klär- oder Reinigungsverfahren zu einer richtigen Vorstellung gelangen? Mir sind aus eigener Erfahrung eine ganze Anzahl von Beispielen derartiger, ohne hygienischen Fachmann ausgeführter Wasserversorgungsanlagen bekannt, deren Entnahmegebiet recht ungünstige örtliche Verhältnisse

aufwies, die an sich weniger offenkundig, dem Auge des ausführenden Technikers entgangen waren.

Verzichtet man nun schon, was sich mitunter bitter rächt, auf die Ueberprüfung des Entnahmegebietes durch den sachverständigen Hygieniker vor der Herstellung der provisorischen Anlagen, so sollte doch wenigstens sein Urteil vor Inangriffnahme der definitiven Arbeiten eingeholt werden, besonders da hier eine Untersuchung der Wasserqualität, die von entscheidender Bedeutung sein kann, vielfach schon einwandfrei durchführbar ist.

Nicht von geringerer Wichtigkeit, als die Heranziehung des Hygienikers zu den Vorarbeiten für eine Wasserversorgung ist die fortlaufende hygienische Kontrolle der Wasserversorgungsanlagen. Hier stehen wir wohl in den ersten Anfängen. Kaum daß sich eine regelmäßige Kontrolle der Sandfilterwerke und sonstigen künstlichen Reinigungsanlagen bisher erreichen ließ und auch da erheben sich schon Stimmen, die darin eine überflüssige Maßregel erblicken wollen und zum mindesten zur Vereinfachung der Kontrolle mahnen. Ich kann nur aufs eindringlichste betonen, daß der Nutzen und die Notwendigkeit der hygienischen Untersuchungspraxis nirgends so klar in Erscheinung treten, wie bei der fortlaufenden Kontrolle der Wasserversorgungsanlagen. Wohl nur selten dürfte ein Wasserwerk — vereinzelte Ausnahmen mögen vielleicht auffindbar sein — gegenüber Elementarereignissen und abnormen Betriebsverhältnissen vollkommen geschützt und vor Ueberraschungen sicher sein. In solchen Fällen zeigt die regelmäßige Kontrolle den Schaden an und ermöglicht seine Behebung. Messungen der Ergiebigkeit, bzw. des Wasserstandes, Aufzeichnungen über Farbe, Klarheit, Temperatur, bakteriologische, chemische und mikroskopische Untersuchungen, vielleicht auch die in neuerer Zeit von Pleißner, Dienert und Guillard empfohlenen regelmäßigen Messungen der elektrischen Leitfähigkeit des Wassers, liefern eine solche Fülle von Material, daß sich eine merkliche Veränderung in der Wasserführung oder gar eine Verunreinigung der Bezugsquelle der Beobachtung kaum werden entziehen können. Mitunter sind derartige regelmäßig durchgeführte Untersuchungen überhaupt erst imstande, die Wasserversorgung z. B. hinsichtlich der Größe des Einzugsgebietes, hinsichtlich der Geschwindigkeit der Wasserbewegung u. a. m. zu charakterisieren, was für zahlreiche praktisch wichtige Fragen von Bedeutung sein kann. Niemals werden vereinzelte Untersuchungen, selbst wenn sie zu ungünstigen Zeiten (zur Zeit der Schneeschmelze, nach Hochwässern) vorgenommen werden, ein ähnlich klares Bild liefern können, ganz abgesehen davon, daß mitunter die Veränderungen in der Wasserqualität von derart kurzer Dauer sind, daß sie bei selten vorgenommenen Untersuchungen leicht übersehen werden können.

Die regelmäßigen Kontrolluntersuchungen sind den Einzelbeobachtungen auch aus dem Grunde überlegen, weil sie die Anwendung einer feineren, für den besonderen Fall geeigneteren Methodik ermöglichen. Während bei Einzeluntersuchungen einerseits nur ungern von den überlieferten, teilweise konventionellen Methoden Umgang genommen wird, anderseits häufig aus den Ergebnissen keine bindenden Schlüsse gezogen werden können, ist bei der Kontrolle, deren wesentlicher Wert in dem Vergleiche und in der Konstatierung einer Aenderung, einer Verschiebung in den Befunden gelegen ist, die Möglichkeit gegeben, fast jedes beliebige Verfahren, soferne es sich im konkreten Falle nur genügend empfindlich erweist, mit Erfolg zu verwerten, ebenso wie die Beobachtung der Zahlenkurven selbst bei an sich unwesentlichen absoluten Ausschlägen, wichtige, ja entscheidende Anhaltspunkte liefern kann.

Welche Hilfsmittel stehen uns nun zur Klärung der verschiedenen Aufgaben zu Gebote? Und wie gelingt es uns, uns über die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer Infektion des Wassers ein Urteil zu bilden?

Gleichgültig, ob es sich um Auskundschaftung, um Verhütung, oder um den Nachweis einer tatsächlich erfolgten Infektion des Wassers handelt, stets stehen drei Fragen im Vordergrunde. Stets wird es darauf ankommen, uns über das Vorhandensein und die Verbreitung von menschlichen und tierischen Abfallstoffen im Einzugs- und Schutzgebiete, über den Zustand der Wasserversorgungsanlagen und über die Filtrationskraft des Bodens Klarheit zu verschaffen.

Enthalten auch menschliche Ausscheidungen keineswegs immer Krankheitserreger, so müssen sie doch immer als verdächtig gelten, und gerade die neueren Erfahrungen über das Vorkommen von Infektionserregern bei den sogenannten Bazillenträgern (Gesunden und Rekonvaleszenten) lassen diese Vorsicht nur zu sehr als begründet erscheinen.

Die richtige Konstruktion der Wasserversorgungsanlagen, ihr Abschluß vor allem gegen die Tagwässer und gegen das oberflächliche Grundwasser, ferner die Selbstständigkeit der einzelnen Teilanlagen u. a. m., sind für die Erhaltung einer guten Wasserqualität von großer Bedeutung. Die größte Wichtigkeit aber kommt dem Reinigungsvermögen des Bodens zu, seiner Fähigkeit, die feinsten Schwebestoffe des in ihn einsickernden Wassers und damit auch die Bakterien einschließlich der pathogenen Keime „abzufiltrieren".

Nicht in allen Fällen freilich kann auf eine solche günstige Wirkung gerechnet werden. Häufig vermitteln Klüfte und Spalten im Gestein oder breitere Kommunikationen im Uferbereiche von Flüssen den Durchgang des Wassers in die Tiefe und eine Reinigung bleibt aus, oder tritt nur unvollkommen ein. Die vollkommen fehlende Filtration in den Klüften und Felsgängen des Kalkgebirges ist für zahlreiche Hochquellen geradezu charakteristisch — mitunter pathognomonisch. Man kann der Anschauung der französischen Forscher nur beipflichten, die am prägnantesten im Martelschen Aufsatze des von P. Brouardel und E. Mosny herausgegebenen Handbuches der Hygiene (Traité d'hygiène II, le sol et l'eau, Paris, libr. Baillière et fils 1906) zum Ausdrucke kommt, die zwischen Filtration und Infiltration scharf unterschieden und die Bezeichnung Quelle (source) für derartige „résurgences" überhaupt nicht angewendet wissen wollen. In der Tat ist die physikalische Wirkung der Gesteinsspalten in bezug auf Filtration, Adsorption und Kapillarität eine nur geringfügige und das in ihnen abgefangene Wasser kann, ohne eine nennenswerte Reinigung zu erfahren, mit großer Geschwindigkeit (bis zu 20.000mal größer als in feinporigem Boden) in die Tiefe stürzen.

Außer der Qualität des Bodens (Korngröße, Porenvolum) und dem „Filterdruck" (der Filtergeschwindigkeit) ist auch die Mächtigkeit der filtrierenden Schichte von Einfluß auf die Güte des angesammelten Wassers, so daß erst in größeren Tiefen, mindestens sieben bis zehn Metern, auf verläßlich gereinigtes Grundwasser gerechnet werden kann. Erfahrungen, daß oberflächlich entnommenes Grundwasser nicht genügend gereinigt ist, liegen in großer Anzahl vor. Noch einer näheren Aufklärung, durch unter natürlichen Verhältnissen angestellte Versuchsreihen, bedürftig scheint mir aber die Frage zu sein, ob ein aus beträchtlicher Tiefe in einer Anlage mit vollkommen undurchlässigen Seitenwandungen gehobenes Grundwasser, das in einheitlicher Schicht bis nahe an die Bodenoberfläche reicht, sich von gleich vollkommener Qualität erweist, wie ein aus der gleichen Tiefe geschöpftes Wasser, das in größerer Entfernung von der Bodenoberfläche gelagert ist, selbstverständlich bei gleicher Anordnung und Größe der Bodenelemente; mit anderen Worten, ob die vertikale Filtration im Bereiche der vollkommen mit Wasser erfüllten Bodenschichten sich ebenso günstig gestaltet, wie in der kapillaren und in der Durchgangszone. Genauere und ausgedehntere Beobachtungen über diese wichtige Beziehung liegen nicht vor. Erwägt man, daß in der entsprechend ihrer maximalen Wasserkapazität mit Wasser gefüllten Bodenzone andere physikalische Einflüsse auf die Wasserbewegung, gewiß auch auf deren Geschwindigkeit sich geltend machen müssen, so ist

es sogar recht wahrscheinlich, daß die vermuteten Differenzen in der Qualität tatsächlich bestehen.

Wenn nun auch in konkreten Fällen die Vollkommenheit der Bodenfiltration erwiesen ist und für unser Urteil von großem Belange sein muß, so wäre es doch verfehlt, in Vertrauen auf ihre Leistungsfähigkeit eine etwa bestehende oder zu erwartende Verunreinigung des Wassersammelgebietes gering zu veranschlagen. Die Filtrationskraft ist zwar nicht wie die Fähigkeit des Bodens, zu absorbieren, erschöpfbar, sie kann aber durch verschiedene Einflüsse, wie durch Hochwässer, durch Maulwurfgänge, vielleicht auch durch die Wurzeln von Bäumen und Sträuchern, die oft in beträchtliche Tiefe reichen, plötzlich oder allmählich gestört werden. Wichtig sind ferner jene Fälle, wenn die an sich günstige Filtrationskraft des Bodens durch Erdarbeiten, wie sie z. B. anläßlich des Baues der Wasserversorgungsanlagen ausgeführt werden, geschädigt wird. Ich entsinne mich eines besonders instruktiven Falles. Der für die Aufnahme einer Saugleitung bestimmte Rohrgraben einer Brunnenanlage, in dessen Bereiche in beträchtlicher Ausdehnung eine fast undurchlässige Konglomeratschichte durchschlagen worden war, unterfuhr das Bett eines benachbarten Flüßchens und so strömte, wie durch bakteriologische Untersuchungen wiederholt festgestellt werden konnte, insbesondere zu Zeiten von Hochwasser, gänzlich unfiltriertes Flußwasser dem Rohrstrange entlang zum Brunnen.

Einen großen Teil der zu seinem Urteile notwendigen Kenntnisse und Daten wird sich der hygienische Fachmann durch Erhebungen an Ort und Stelle, den sogenannten Lokalaugenschein, verschaffen können. Seine große Wichtigkeit wird von niemandem bestritten. Immerhin ist zu bemerken, daß die bloße Besichtigung der Wasserentnahmestelle, bzw. der provisorischen oder definitiven Anlage ihn nur zum Teile informieren wird und durch weitere Erhebungen und Studien ergänzt werden muß. So halte ich die persönliche Begehung des tributären Gebietes, wenn sie nur halbwegs durchführbar ist, für außerordentlich wichtig und für weit instruktiver als das Studium der Karte, das uns immer nur Direktiven, niemals aber definitive Aufschlüsse zu geben vermag. Wir stoßen übrigens hier auf eine recht beträchtliche Schwierigkeit, die in der Abgrenzung des Einzugsgebietes, das sich mit dem durch Talbildung und Wasserscheiden gekennzeichneten Niederschlagsgebiete bekanntlich nur selten deckt, gelegen ist. Nicht immer gewähren uns die geologischen Aufzeichnungen die notwendigen Aufschlüsse, und selbst wenn wir die wasserundurchlässigen Schichten an zahlreichen Stellen im Gebiete anstehend finden und auch ihr Fallen und Streichen zu ermitteln vermögen, so ist der Horizont für die Wasserführung doch keineswegs immer schon ausreichend charakterisiert. Gelegentlich geben hydrologische Beobachtungen und Messungen, durch Vergleich der Niederschlagsmengen und der Quellenergiebigkeit annähernd brauchbare Werte, aber hiebei ist Vorsicht notwendig, da bekanntlich die Zahlen für den in den Boden sickernden Anteil der Niederschlagswässer außerordentliche Schwankungen aufweisen.

Von großer Bedeutung ist die Konstatierung des Fehlens menschlicher Ansiedlungen im tributären Gebiete, eine namentlich dort, wo die Bodenfiltration fehlt oder unzureichend erwartet werden kann, unerläßliche Vorbedingung für die Brauchbarkeit einer Wasserversorgung. Vielleicht reicht aber diese Vorsicht noch nicht aus, indem auch von Ausflüglern und Touristen stark begangene Gebiete, besonders in der Nähe größerer Städte, recht bedenkliche Infektionsgelegenheiten bieten, vor allem, wenn wieder die gefährlichen Ausscheidungen der Bazillenträger, die der nächste Regen in die Klüfte spielen kann, in Rechnung gezogen werden.

In zahlreichen Fällen werden sich durch bestimmte Versuche, die an Ort und Stelle ausgeführt werden können, wertvolle Anhaltspunkte gewinnen lassen. Die Nützlichkeit der Verwendung von Kochsalz, von fluoreszierenden Farbstoffen, von spezifischen Bakterien zum Nachweise von Kommunikationen zwischen Bächen, Erdlöchern, Senkgruben und dergleichen mit Wasserversorgungsanlagen ist allgemein gewürdigt. Ebenso der große Vorteil der Schlagbrunnenuntersuchungen, die sich auch mir bestens bewährt haben. In einem Falle war durch das Rammen einer ganzen Serie von Schlagbrunnen und durch die Untersuchung des geförderten Wassers die genaue Lokalisation einer schon lange vermuteten, aber durch die gewöhnliche Technik nicht nachweisbaren Verunreinigung möglich.

Folgende Versuchsanordnung sei noch eigens hervorgehoben.

Es war der Zusammenhang einer Brunnenanlage mit einem benachbarten Flüßchen, das durch die Spülwässer einer etwa 6 km oberhalb gelegenen Ortschaft verunreinigt wurde, nachzuweisen. Die in der gewöhnlichen Weise vorgenommene chemische und bakteriologische Untersuchung hatte keine eindeutigen Resultate ergeben. Durch vorübergehendes Einleiten eines bei der Ortschaft oberhalb des Wasserwerkes abzweigenden Werkskanales in den Fluß war es nun möglich, innerhalb kurzer Zeit ein Hochwasser mit all seinen bekannten Einflüssen auf das Gelände herbeizuführen, das vor den natürlichen Hochwässern noch den Vorteil bot, daß eine Beeinflussung der Brunnen nur auf das Steigen des Flusses zurückgeführt werden konnte. In dem gleichen Versuche, der öfters wiederholt wurde, waren auch Gruben bis ans Grundwasser ausgehoben worden und wurde der Wasserstand in den Gruben und in den angeblich in eine tiefere Schichte Grundwasser reichenden Brunnen gleichzeitig kontrolliert. In den Brunnen und Gruben stieg das Wasser gleichzeitig und in gleichem Maße an, zum Beweise, daß oberflächlicher und tiefer Grundwassersee, wie zu vermuten war, miteinander kommunizierten, möglicherweise überhaupt nicht voneinander geschieden waren.

Vielleicht gewinnen auch die von Kabrhel empfohlenen Bodenuntersuchungen unter aseptischen Kautelen allmählich an Bedeutung. Ihre häufigere Ausführung wäre auch schon mit Rücksicht auf die interessanten Befunde erwünscht, die Kabrhel gewinnen konnte. Es zeigte sich nämlich, daß in größeren Tiefen wohl das Wasser, nicht aber der Boden keimfrei gefunden wurden, ähnlich wie dies bei einem gut eingearbeiteten Sandfilter, bzw. dem ein solches passierenden Filtrate der Fall ist. Gewiß mag die Konstatierung steriler Bodenschichten — wenn sie auch vielleicht nicht unbedingt zu fordern sein wird — die Sicherheit der Gewinnung eines Wassers von guter Qualität erhöhen.

Ein mit Sachkenntnis und Sorgfalt vorgenommener Lokalaugenschein hat nicht nur den großen Vorteil, über eine etwa bestehende Verunreinigung der Wasserversorgung direkte Aufschlüsse zu geben, er ermöglicht uns auch ein Urteil, ob unter bestimmten ungünstigen Verhältnissen eine Verunreinigung der Anlage möglich ist, erwartet werden kann. Dies setzt uns mitunter in die Lage, rechtzeitig unsere Vorkehrungen zu treffen. In dieser Hinsicht ist er der Untersuchung von Wasserproben, die immer nur den augenblicklichen Stand festhalten läßt, weit überlegen, wozu noch kommt, daß die Untersuchungsbefunde, was vor allem für die einmalige Untersuchung eingesandter Proben gilt, keineswegs immer eindeutig und leicht verwertbar sind. Trotz dieser Einschränkung sind mikroskopische, chemisch-physikalische und bakteriologische Methoden der Kern der hygienischen Wasserbegutachtung und für diese geradezu unentbehrlich.

Das bescheidene Feld, auf dem die mikroskopische Prüfung des Sediments von entscheidendem Werte sein kann, hat bisher überall Anerkennung gefunden. Es gelingt mitunter Muskelfasern, Bandwurmeier, Holzsplitter und sonstige corpora delicti im Bodensatze der Wasserproben oder im Schlamme nachzuweisen, ebenso mag in manchen Fällen das Auffinden von Crenothrixfäden, von Hefen oder auch

von Protozoen eine entscheidende Bedeutung gewinnen. Im allgemeinen aber ist der Schwerpunkt in der Untersuchung des klaren Wassers mittels bakteriologischer und chemischer Methoden gelegen. Bedauerlicherweise sind in der letzteren Zeit, offenbar doch nur in Verkennung ihres Wertes und ihrer eigentlichen Bedeutung, Angriffe gegen beide gerichtet worden, die geeignet sind, in weiteren Kreisen Verwirrung und Mißtrauen hervorzurufen. Und doch müßten sich alle daraufhin einigen können, daß bakteriologische und chemische Befunde zwar nur selten direkte Aufschlüsse bedeuten, als Indikatoren aber von ganz unschätzbarem Werte sind.

Der bakteriologischen Untersuchung fielen zwei Aufgaben zu. Die eine wäre der strikte Nachweis von Krankheitserregern (Typhusbazillen, Choleravibrionen) im Wasser, das man mit konstatierten Erkrankungen in ursächlichen Zusammenhang bringt. Ohne daß an der Beweiskraft der vereinzelten positiven Befunde gezweifelt werden soll, muß doch gesagt werden, daß im allgemeinen die bakteriologische Technik hier versagt. Wir haben die verschiedensten Verfahren in allen neueren Modifikationen angewendet, wir haben auch Wasser künstlich mit Typhusbazillen infiziert; sowie die Wasserproben nicht von vornherein besonders keimarm und sowie nicht reichliche Mengen von Typhusbazillen zur Aussaat gekommen waren, war der Erfolg ein negativer. Die Ursache dieser Mißerfolge ist nach der allgemeinen Annahme darin gelegen, daß alle empfohlenen Verfahren den Typhusbazillus schädigen, statt ihn anzureichern — wenn auch in geringerem Grade als die übrigen im Wasser vorhandenen Bakterien.

Wir müssen uns wohl vorläufig damit begnügen, nach Bakterien im Wasser zu forschen, die, ohne direkt und unter allen Umständen pathogen zu sein, doch auf Verunreinigung durch tierische oder menschliche Abfallstoffe deuten. Nach den bisherigen Erfahrungen, die ich nur bestätigen kann, scheint der von Eijkmann empfohlene Nachweis des Bacterium coli durch Kultivierung der mit Zucker und Pepton versetzten Wasserproben bei 46° C nach der technischen Seite hin sehr einfach und für die Annahme einer Verunreinigung in der Tat von Belang zu sein. Auch der positive Nachweis von Gärungserregern überhaupt und nach P. Kinnicutt auch von säurebildenden (auf Milchzuckeragar gezüchteten) Bakterien, gelegentlich auch von reichlich Schwefelwasserstoff bildenden Fäulnisbakterien ist, wenn auch nicht gerade ein Beweis für die Beimengung von Fäkalien zum Wasser, so doch ein Zeichen, daß dieses mit in Zersetzung begriffenen organischen Stoffen in Berührung gekommen ist.

Gelegentlich mag auch sonst noch der qualitative und quantitative Nachweis einer bestimmten Bakterienart im Wasser wichtig und entscheidend sein — wie bei der Prüfung auf eine Kommunikation von Flußlauf und Brunnen, für die Konstatierung, ob die Bakterien im Reinwasser eines Sandfilters aus dem Filterkörper oder aus dem Rohwasser stammen und für manchen anderen Spezialfall — im allgemeinen aber tritt der Nachweis der Bakterienart gegenüber der Bestimmung der Bakterienzahl stark in den Hintergrund.

Schon bei der Untersuchung von Oberflächenwasser, das zum Zwecke der Trinkwasserversorgung noch einer Reinigung zu unterziehen ist, leistet die Bestimmung der Keimzahl gute Dienste, allerdings vor allem dann, wenn Vergleiche mit früher erhobenen Werten möglich sind, indem eine Zunahme der Bakterien im Wasser auf die Beimengung unreiner, keimreicher Zuflüsse deutet, die die Gefährlichkeit des Wassers unbedingt erhöhen. Schneeschmelze, Hochwässer, Regengüsse führen die Effluvien aus den bewohnten Teilen des Niederschlagsgebietes, das so häufig einer regulären Abfallstoffbeseitigung entbehrt, dem Flusse zu. Noch wesentlich größere Bedeutung hat aber die Bestimmung der Keimzahl für die Untersuchung des aus dem Untergrunde oder aus Quellen gewonnenen Wassers. Hier ist sie direkt ein Maßstab für den bereits eingehend gewürdigten Faktor der Bodenfiltration. Wir besitzen keine besseren Indikatoren für die vollkommene oder nicht ausreichende Filtration und es liegt auch ungemein nahe, bei der Beurteilung der Frage, ob ein Wasser sich auf dem Wege zur Entnahmestelle seiner etwa aufgenommenen pathogenen Keime entledigen konnte, zur Richtschnur das Fehlen oder Vorhandensein von — freilich an sich harmlosen — Wasserbakterien zu nehmen, die sich in bezug auf Größe, Viskosität und alle übrigen physikalischen Eigenschaften analog verhalten wie die in erster Linie in Betracht kommenden Krankheitserreger. Es heißt unseren Standpunkt doch vollkommen mißverstehen, wenn man dem zum Beispiel gegenüber hält, daß wir in Milch und Käse ohne Schaden weit größere Mengen von Bakterien in uns aufnehmen, als in einer ihrer Keimzahl wegen beanständeten Wasserprobe. Hat doch noch niemand behauptet, daß die im Wasser vorhandenen Keime an sich und ohne Rücksicht auf ihre Art schädlich wären!

Die Bestimmung der Keimzahl im Grundwasser als Indikator für seine Verwendbarkeit wäre auch dann von Wert, wenn das Grundwasser, wie es in neuerer Zeit wieder eifrig verfochten wird, nicht in erster Linie aus dem die Bodenschichten allmählich durchsickernden Wasser sich bildete, sondern hauptsächlich anderen Einflüssen (Kondensation u. a.) seine Entstehung verdankte. Auch in diesem Falle — die „Bodenfiltration" könnte dann natürlich nicht als Reinigungsfaktor in Betracht gezogen werden — würde die vorgefundene Keimfreiheit einer erschlossenen Grundwasserzone berechtigte Schlüsse darauf ziehen lassen, daß die durch etwa vorhandene gröbere Kommunikationen eventuell mit in die Tiefe gespülten pathogenen Keime bei ihrer durchschnittlich viel geringeren Widerstandsfähigkeit im Boden zugrunde gegangen sind.

Freilich ist zu bedenken, daß manche Kautelen bei der bakteriologischen Untersuchung natürlicher Wässer beachtet werden müssen und daß die Methode, der auch gewiß noch technische Mängel und Unvollkommenheiten anhaften mögen, nur in der Hand des Geübten und in der Regel nur im Zusammenhange mit anderen Behelfen ihren Wert und ihre Bedeutung hat. Auch werden wiederholte Untersuchungen, in einzelnen Fällen die Prüfung des Grundwassers mittels desinfizierter Schlagbrunnen etc. notwendig sein, um die Fehlerquelle der akzessorischen Keime vermeiden zu lassen und ein klares Urteil zu ermöglichen. Doch ist die schwierige Deutbarkeit der Ergebnisse eines Verfahrens kein Grund, dieses zu verwerfen, sind doch in allen wissenschaftlichen Disziplinen die besten aller Methoden an bestimmte Voraussetzungen gebunden und vielfach nur dann verwertbar, wenn alle Vorbedingungen streng erfüllt sind.

Die bakteriologische Prüfung des Wassers ist mit noch größerer Sicherheit als für natürliche Wässer auch das geeignetste Mittel, um den Effekt künstlicher Reinigungsverfahren zu bestimmen; sie wird auch bei mechanischen und chemischen Verfahren vielfach mit bestem Erfolge angewendet. Nur ist hier entsprechend der geänderten Fragestellung an Stelle der Keimzählung der Einfluß zu ermitteln, der sich auf pathogene Keime von bestimmter Resistenz, die man dem Wasser künstlich zusetzt, geltend macht.

Von großer, weittragender Bedeutung ist auch die chemische Untersuchung des Wassers. Wenn auch die „Grenzwerte" für gutes Trinkwasser nicht mehr in Geltung stehen, wenn man sich auch darüber klar ist, daß nur in einigen wenigen Fällen durch die chemische Untersuchung direkte Aufschlüsse gewonnen werden können (Härte des Wassers, Gehalt an Mangan und Eisen) und daß mit Ausnahme bestimmter, ins Wasser hineingelangter Gifte alle im Wasser durch die chemische Analyse festgestellten Bestandteile an sich in gesundheitlicher Beziehung gleichgültig sind, so liefert sie uns gerade auch wegen der Exaktheit der Methodik doch auch heute noch für die Beurteilung die allerwichtigsten Anhaltspunkte. Ich kann der Anschauung derjenigen nicht beipflichten, die die chemische Analyse in hygienischer Hinsicht für entbehrlich halten. Eine einzelne

Untersuchung, wenn sie reines Wasser angezeigt hat, mag wertlos sein, das gleiche trifft aber auch für die bakteriologische Prüfung zu, der gegenüber sie sogar den Vorteil hat, daß ein chemischer Befund nur selten „akzessorisch" ist — fast immer ist er, richtige Wasserentnahme vorausgesetzt, der Ausdruck für das Vorhandensein oder das Fehlen einer Verunreinigung des zuströmenden Wassers.

Die Abhängigkeit der chemischen Zusammensetzung des Wassers von der Bodenformation, die Notwendigkeit, die chemische Analyse zu den Untersuchungswerten von Wässern ähnlicher Herkunft in Vergleich zu setzen, komplizieren zwar häufig die Deutung der Befunde, beeinträchtigen aber nicht ihren Wert.

Es kann als allgemein bekannt vorausgesetzt werden, daß insbesondere aus reichlicheren Mengen von Chloriden und den mineralischen Abbauprodukten organischer stickstoffhaltiger Substanzen der Schluß auf die Beimengung von Fäulnisstoffen zum Wasser gezogen wird und daß man hiebei insbesondere auf die Anzeige der sogenannten „frischen" Verunreinigung Wert legt. In der Tat hat dieser Nachweis erhöhte Bedeutung, ohne Rücksicht auf eine etwa bestehende gute Bodenfiltration, da gerade bei rezenter Verunreinigung am ehesten die Wahrscheinlichkeit ins Auge gefaßt werden muß, daß die in ihrer Lebenstätigkeit noch nicht wesentlich beeinträchtigten Krankheitserreger dem Wasser in vollvirulenter Form zugeführt werden. Die analytische Festigung der Diagnose „frische Verunreinigung" ist gewiß die wichtigste Aufgabe dieser Spezialforschung, wobei freilich auch noch die Eruierung wesentlich wäre, ob es sich um Verunreinigung durch menschliche, bzw. tierische Abfallstoffe handelt, oder ob pflanzliche organische Substanzen bei ihrer Zersetzung zur Bildung von Ammoniak, Nitriten und Nitraten Veranlassung gegeben haben.

Die Einschränkung der Bedeutung des Ammoniaknachweises besteht hauptsächlich für die Analyse von Tiefenwässern und Wasser aus moorigem Grund, während für Nitrite eine Fehlerquelle der Beurteilung darin gelegen ist, daß aus Salpetersäure durch Reduktion salpetrige Säure entstanden sein kann. Nach Dienert kann eine solche sehr leicht beim Transporte der Proben bei höherer Temperatur erfolgen, auch eisenhaltiger Boden und eiserne Rohre sollen aus Nitraten Nitrite bilden können (P. Kinnicutt). Wenn Salpetersäure fehlt und nur Ammoniak und salpetrige Säure gefunden werden, so deutet dies nicht selten auf eine direkte Verunreinigung der Wasserversorgungsanlage, ohne daß der Boden verschmutzt wäre.

Bemerkenswert ist das Vorgehen von Frankland, der aus dem Verhältnis des organischen Stickstoffes zum organischen Kohlenstoffe im Wasser den Schluß zieht, ob eine tierische oder eine pflanzliche Verunreinigung vorliegt; gerade wenn der Boden infolge eingesprengter Steinsalzlager oder infolge des Eindringens von Meerwasser reicher an Chloriden ist und dieser letztere Befund demnach schwieriger deutbar ist, mag eine solche Bestimmung von Nutzen sein.

Daß für die fortlaufende Kontrolle von Wasserwerken die chemische Analyse häufig recht wichtige Anhaltspunkte gibt, habe ich schon früher hervorgehoben; sie mag aber da an Bedeutung von der bakteriologischen Prüfung übertroffen werden. Hingegen erschien mir die chemische Untersuchung nicht selten wieder überlegen, wenn es galt, in Anlehnung an einen sorgfältig durchgeführten Lokalaugenschein den Ort der Verunreinigung aufzufinden, wenn z. B. aus einer Brunnengruppe in einem verseuchten Dorfe die verdächtigen herausgesucht werden sollten, auch wenn der Erfolg von Assanierungsmaßregeln zu kontrollieren war.

Es scheint mir noch eine Seite der chemischen Wasserbegutachtung in hygienischer Hinsicht von Belang zu sein. Die chemische Analyse gibt darüber Aufschluß, ob das Wasser mit Abfallstoffen organischer Provenienz im Boden oder in der Fassungsanlage in Berührung gekommen ist oder ob es nur der Bodenzusammensetzung der betreffenden Formation entsprechende Bestandteile in sich aufgenommen hat. Wenn nun auch keine Krankheitserreger hiebei Gelegenheit finden mögen, in das Wasser einzudringen, oder wenn auch der Boden imstande ist, sie abzufangen, so hat doch im ersteren Falle das Wasser an seiner Reinheit eingebüßt. Wir legen nun auch sonst das größte Gewicht darauf, daß alle unsere Lebensbedingungen in möglichst vollkommener Reinheit uns erhalten bleiben. Wir haben nach Analogien nicht weit zu suchen. Wie peinlich genau wird nicht darauf geachtet, daß die Luft in unseren Wohnräumen ihre natürliche Zusammensetzung nicht über ein gewisses Maß hinaus ändert und es würde doch in zahlreichen Fällen recht schwierig sein, die direkte Schädlichkeit verdorbener Luft zu beweisen.

Ueber die Reinheit des Wassers gibt uns aber die chemische Analyse die wichtigste Auskunft.

Ich möchte meine Ausführungen mit einem Ausblicke auf eine neue Art der Wasseruntersuchung beschließen, die mir nach alldem, was wir bisher von der Empfindlichkeit der Methode im allgemeinen wissen, nicht aussichtslos erscheint. Nach Versuchen, die ich schon vor Jahren angestellt habe und nach erst jüngst von Brezina in meinem Institute begonnenen Arbeiten sind Harn und Kot durch spezifische biologische Reaktionen ausgezeichnet. Durch Injektionen von Menschenharn sind bei Versuchstieren Hämolysine gegen menschliche Blutkörperchen zu erzeugen, während Kotextrakte bei Tieren zum Entstehen von spezifischen Präzipitinen Veranlassung geben. So weit die bisherigen Erfahrungen reichen, sind die Antigene beider Exkrete gegen Veränderungen ihres Mediums ziemlich widerstandsfähig, so daß sie wohl ebensolange erhalten bleiben dürften, wie die in den Ausscheidungen vorfindlichen Krankheitserreger. Durch Eindampfen von größeren Wassermengen — eventuell im Vakuum bei niedriger Temperatur — wäre es vielleicht möglich, die spezifischen Substanzen etwa beigemengter Abfallstoffe in einer solchen Konzentration zu gewinnen, daß ihr biologischer Nachweis gelingt. Die darauf abzielenden Versuche sind schon im Gange, sie sind aber noch nicht genügend weit vorgeschritten, um derzeit ein Urteil über ihren Ausfall zu erlauben. Aus dem gleichen Grunde ist es auch verfrüht, von den Fehlerquellen der Methode und der Möglichkeit, Versuchsfehler zu vermeiden, zu sprechen.

Bewährt sich die neue Methode, so wäre sie eine willkommene Ergänzung der bisher üblichen Versuchstechnik.

In dem Ausbau und in der Verfeinerung aller der Untersuchung des Wassers dienenden Verfahren sehe ich ein wichtiges Ziel der hygienischen Wasserbegutachtung, das mit Konzentration aller verfügbaren Kräfte verfolgt werden sollte. Eine solche, am besten auf internationaler Basis fußende Organisation, wie ich sie wärmstens befürworten möchte, böte nicht nur den Vorteil, daß sich eine dem allgemeinen Verständnisse zugängliche, einheitliche Methodik schaffen ließe, es ergäbe sich auch die Möglichkeit, die bereits gewonnenen Erfahrungen auszutauschen und etwa bestehende Differenzen in den Anschauungen aufzuklären und womöglich zu beseitigen. In diesem Sinne erlaube ich mir den Wunsch auszusprechen, ohne jedoch hinsichtlich des Zeitpunktes und der Form der darauf abzielenden Beschlußfassung einen bestimmten Antrag zu stellen, daß der Kongreß der angeregten Frage durch Einsetzen einer internationalen Kommission näher treten möge.

Bei dem reichen Tatsachenmateriale, das einer solchen Körperschaft zur Verfügung stünde, brauchte man nicht die Befürchtung zu hegen, daß ihre Arbeit eine unfruchtbare werden könnte.

Aus der Frauenabteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Prof. Dr. G. Lott.)

Beitrag zur aktiven Bierschen Hyperämie in der Gynäkologie.

Von Dr. **Ottokar Pollak.**

Therapeutische Erfolge der passiven Bierschen Hyperämie bei chirurgischen Erkrankungen gaben Anlaß, auch bei gynäkologischen Affektionen dieses Verfahren zu versuchen.

Als erster versuchte Rudolf, dann R. Bauer, Frankl, Wechsberg, Levith, Ewersman und Turan, mittels Suktion Stauung im Uterus und dessen Umgebung hervorzurufen. Die Versuche fielen mit Ausnahme geringer Erfolge, wie Schleimaspiration, Heilung von Erosionen, Aspiration von Blut nach Skarifikationen etc., ziemlich negativ aus und dies wesentlich aus dem Grunde, weil durch die an der Portio geübte Suktion eine über den ganzen Uterus und die Parametrien sich ausbreitende, venöse Stauung nicht erzielt werden kann.

Die aktive Hyperämie hingegen ist nicht nur viel leichter in ausgiebigster Weise anzuwenden, sie hat auch bereits schöne Erfolge zu verzeichnen. Es scheint mir daher der Weg der aktiven Hyperämie der rationellere und jede Verbesserung der Methoden wünschenswert.

Die Therapie der aktiven Hyperämie erstreckt sich in die Zeit, wo Wärme überhaupt zum ersten Male als lokales Heilmittel angewendet wurde. Heiße Spülungen, Sitzbäder und Moorbäder, die schon Kiwisch, Emmet, Mann, Fritsch, Landau, Bandl u. a. übten, sind eine Form der aktiven Hyperämie. Heißwasserspüler nach Baumgarten, Walzer und Stratz bedeuten eine Verbesserung der Technik, so wie die Innenduschen Eisenbergs, der Thermophorkolpeurynter nach Myrtl, Sellheims Warmapparat, Ullmanns Thermovarioregulator.

Als nun Bier durch einschlägige Arbeiten die Lehre von der aktiven und passiven Hyperämie begründete und Polano als erster die Heißlufttherapie in die Gynäkologie einführte, war die wissenschaftliche Basis der aktiven Hyperämie in der Gynäkologie begründet.

An dem weiteren Ausbame der Heißluftbehandlung beteiligten sich Kehrer, Thomson, Dützmann, Bürger, Salom, Frankl, Steffek, Rudolf, Jung, Stoeckl, Hasenfeld u. a. und wenn wir kurz die Resultate ihrer Arbeiten zusammenfassen wollen, gelangen wir etwa zu folgenden Schlußsätzen:

Die Heißluftbehandlung zeichnet sich aus durch ihre schmerzstillende Wirkung (Polano). Sie bedeutet einen wesentlichen Heilfaktor bei entzündlichen Erkrankungen und die Resultate werden nach der zugrundeliegenden Erkrankung bald als Heilung, bald als wesentliche Besserung bezeichnet (Frankl, Stoeckl, Jung).

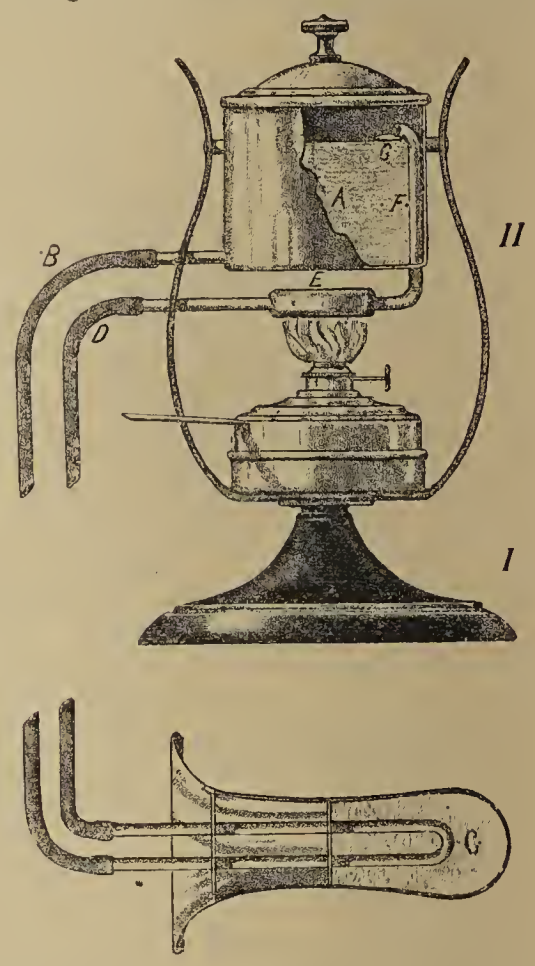
Die Hauptdomäne bilden chronisch entzündliche Prozesse puerperalen Ursprunges. Parametrane Exsudate von Faust- bis Kindskopfgröße resorbieren sich nach 10 bis 15 Beheizungen. Bürger sah bei einem großen parametranen Exsudate mit Kontraktur des Ileopsoas nach 20 Beheizungen Restitutio ad integrum, Polano konnte einen bis zum Nabel reichenden Tumor nach 18 Beheizungen schwinden sehen. Dieselben Resultate bestätigen sowohl bei exsudativen als auch infiltrierenden Parametritiden, so wie bei der Parametritis chronica posterior Kehrer, Dützman, Salom, Stöckel und Hasenfeld. Absolut kontraindiziert sind akute und subakute Parametritiden und die Heißluftbehandlung solcher Erkrankungen führte oft zu Exazerbation des Prozesses, eventuell Vereiterung des Exsudates unter bedrohlichen Erscheinungen.

Bürger mußte einmal Kolostomie wegen Stenose des Darmes im Douglasschen Raume ausführen, Polano erwähnt einen Fall, wo der Durchbruch des Eiters durch den Nabel und in die Blase erfolgte, Jung mußte in vier Fällen inzidieren.

Die zweite Gruppe von entzündlichen Affektionen, wo ebenfalls günstige Resultate zu erzielen sind, ist die Pelveoperitonitis chronica, resp. Parametritis in allen Formen: Bänder, Stränge, Narben, Fixation des Uterus (Retroversio uteri fixata). Der Effekt der Heißluftbehandlung bei diesen Krankheitsformen ist Lockerung und Weicherwerden der Stränge und Adhäsionen (Salom, Kehrer, Steffek, Hasenfeld), sowie Nachlassen der Schmerzen. Um bei diesen Krankheitsformen dauernde Resultate zu erzielen, müssen auch die sonst üblichen Behandlungsmethoden: Massage, Belastung und Aufrichtung angewendet werden. Doch werden diese Verfahren durch vorherige Beheizung wesentlich unterstützt.

Die dritte Gruppe von Erkrankungen, Salpingoophoritis bilateralis, vulgo Adnexentumoren genannt, repräsentieren ein großes Gebiet, wo manchmal Besserungen, selten Heilungen, manchmal auch Verschlimmerungen beobachtet wurden. Nur leichtere Erkrankungen, Verdickungen der Tuben und Vergrößerung der Ovarien, geben befriedigende Resultate (Polano, Bürger, Salom, Frankl). Man kann Abnahme und Schwinden der Schmerzen, Verkleinerung der Tumoren wahrnehmen, in einzelnen Fällen auch Schwinden derselben.

Für große Eitersäcke ist dieses Verfahren nicht geeignet. Es wurden vielfach Verschlimmerungen beobachtet (Bürger, Heinsius). Im Falle von Salom trat eine derartige Verschlimmerung ein, daß aus vitaler Indikation Laparotomie ausgeführt werden mußte, die letal endete.



Ferner wurden noch Hypoplasien, Sterilität und Amenorrhoe mit Heißlufttherapie versucht. Fast durchweg sind sehr geringe oder keine Erfolge erreicht worden.

Neben den Vorteilen hat die Heißlufttherapie ihre Nachteile und Mängel. Werden die Frauen eine halbe Stunde oder noch länger im Schwitzkasten Heißlufttemperaturen von 80^0 bis 100^0 C ausgesetzt, so tritt bei vielen profuser Schweißausbruch am ganzen Körper auf, Benommenheit des Kopfes, Kopfschmerz, Herzklopfen, Durstgefühl und Erschöpfung, die besonders bei Anämischen so weit gehen kann, daß die Behandlung ausgesetzt werden muß (Salom). Bei manchen wurde Gewichtsabnahme beobachtet. Als unangenehme Zufälle wurden Verbrennungen durch herabfallende Tropfen heißen Wassers beschrieben.

Ferner stimmen alle Autoren darin überein, daß die Wärme fast ausschließlich auf die Körperoberfläche wirkt

und daß, was in der Gynäkologie besonders erwünscht wäre, das Eindringen der Wärme in die Tiefe, bis zu den sich intraperitoneal abspielenden entzündlichen Prozessen, wie sie von Bier bei der aktiven Hyperämie in Anspruch genommen wird — nicht erzielt wird. Es fehlt die Tiefenwirkung der Wärme (Bürger).

Ein geeignetes Verfahren einerseits, die geschilderten Nachteile zu vermeiden, anderseits die Tiefenwirkung der Wärme in ausgiebigem Maße entfalten zu können, scheint mir in einfacher Weise in dem von Dr. M. Bauer konstruierten Heißwasserapparate gefunden worden zu sein.

Dieser besteht (siehe Zeichnung) aus einem oberen größeren Kessel A und einem kleineren unteren E, die durch ein fixes Rohr F in Verbindung sind, das bei G am oberen Niveau des größeren Wasserbehälters einmündet. Unterhalb des kleinen Kessels ist eine Spiritusflamme angebracht. Außerdem stehen beide Kessel durch zwei Schläuche in Verbindung, in die der Heizkörper C eingeschaltet ist. Der Heizkörper (Vaginalkonus) besteht aus einer vernickelten Metallschale, die die Form eines konisch abgeschlossenen Spekulums nachahmt und in deren Höhlung sich ein Rohrsystem befindet, das mit den Schläuchen kommuniziert. Die Anwendung ist die folgende: Es wird zunächst der obere Kessel bis knapp unter die Einmündung des fixen Rohres G mit heißem Wasser gefüllt. Unter leichtem Schütteln des Heizkörpers dringt das Wasser in die Schläuche und das Rohrsystem ein und füllt auf diesem Wege auch den kleinen Kessel. Der große Kessel wird nun bis zur Marke G nachgefüllt. Nach Entzünden der Spiritusflamme erwärmt sich das Wasser im Kessel E bis zur Siedehitze, durch Druck der Dämpfe entweicht dasselbe durch das fixe Rohr F in den großen Kessel und erwärmt das dort befindliche. Gleichzeitig strömt aus den Schläuchen das Wasser in den kleinen Kessel nach und das Spiel wiederholt sich. Alle 20 Sekunden sehen wir aus der Oeffnung G heißes Wasser mit Dampfblasen austreten. Der Vaginalkonus wird in die Vagina bis zur Portio eingeführt und bleibt eine halbe bis eine Stunde liegen. Die Regulierung der Temperatur geschieht durch Auf- und Abdrehen der Spiritusflamme, die Kontrolle durch Einschieben von Thermometern in den zu- und abführenden Schlauch oder in den Konus selbst.

Es gelingt uns, leicht nachzuweisen, daß wir imstande sind, mit diesem Verfahren die Tiefenwirkung der Wärme in höherem Maße als bei der Heißluftbehandlung zu erzielen. Wir folgten hier dem Versuche Saloms. Dieser stellte vor und nach der Heißluftbehandlung Temperaturmessungen in der Axilla und der Vagina an und fand folgende Zahlen:

Vor der Heißluftbehandlung:	Temperatur im Kasten	Nach der Heißluftbehandlung:
Temp. Axillae 36·8	—	Temp. Axillae 37·2
Temp. Vaginae 37·2	120° C	Temp. Vaginae 37·6

Wir nahmen unsere Messungen so vor, daß wir vor, während und nach der Beheizung die Temperatur der Axilla, Vagina und des Rektums notierten. Die Messung der Vaginaltemperatur, während der Konus in der Scheide lag, unterließen wir, da das Thermometer selbstredend die Temperatur des nebenliegenden Konus annimmt. Unsere Messungen lauteten:

Vor der Beheizung:	Während der Beheizung:	Nach der Beheizung:
Axilla 36·8	Axilla 37	Axilla 37
Vagina 37·1	Konus 50	Vagina 39·1
Rektum 37·1	Rektum 39·6	Rektum 39

Wir fanden also bei einer fast unveränderten Körpertemperatur während und nach der Beheizung (36·8, 37·0, 37·0) die Temperatur der Vagina unmittelbar nach der Entfernung des Vaginalkonus 39·1, im Rektum während der Beheizung 39·6, einmal sogar 39·8, nach der Beheizung 39·0. Vergleichen wir unsere Zahlen mit Salom, so finden wir die Temperatur der Vagina bei Heißluftbehandlung um 0·4° C gestiegen, bei uns stieg die Temperatur der Scheide und des Rektums um nahezu 2° C. Warum die Temperatur nicht höher steigt als bis 39·6, wiewohl der anliegende Konus 50° C beträgt, erklärte Bier damit, daß das zirkulierende Blut die Wärme bindet und ableitet.

Somit haben wir den Beweis erbracht, daß bei unserem Verfahren die Tiefenwirkung der Wärme in höherem Maße vorhanden ist als bei der Heißluftbehandlung.

Wir können ferner den objektiven Beweis erbringen für die aktive Hyperämisierung der Genitalorgane durch Inspektion und Tastbefund. Wenn wir nach Entfernung des Vaginalkonus mittels Spekulums die Portio und Vagnia untersuchen, sehen wir dieselbe hochgradig gerötet und geschwollen und bei digitaler Exploration fällt uns die Weichheit, Auflockerung und Durchtränkung der Gewebe auf. Wir haben das Gefühl, als ob wir das Genitale einer graviden Frau tuschieren würden. Es sei hier auch der absoluten Schmerzfreiheit bei der Exploration erwähnt, die uns sowohl für diagnostische als auch therapeutische Zwecke (Massage, Aufrichtung) gute Dienste leistet.

Ueber eine besondere Technik der Anwendung zu sprechen, ist kaum nötig. Ist der Apparat im Gange, wird der mit Vaselin bestrichene Konus in die Vagina eingeführt, die mit Thermometern armierten Schläuche laufen über den Kleidern der Patientin zum Apparate, die Patientin liegt angekleidet auf der Chaiselongue. Das Allgemeinbefinden, die Herztätigkeit, die Atmung sind unverändert. Keine Schweißsekretion. Das Wärmegefühl wird angenehm empfunden, es besteht keine Libido sexualis.

Von Nebenerscheinungen bemerkten wir einige Male Harndrang trotz leerer Blase, einige Male Uteruskontraktionen, bei manchen Frauen trat stärkerer Fluor auf. Aufmerksam müssen wir auf die Möglichkeit von Verbrennungen der Scheide machen, wenn die lokale Temperatur 50° C, die wir empirisch als das Maximum hinstellen würden, überschreitet. Ueber diese Temperatur darf nie hinausgegangen werden, wir glauben vielmehr, daß mit Temperaturen bis 45° C stets der Zweck erreicht wird. Verbrennungen der Scheide sahen wir zweimal. Das erstemal an unserem Material, wo die Patientin in Abwesenheit der Wärterin selbst die Flamme aufdrehte, das zweitemal bei einem Kollegen, der dieses Verfahren bei uns gelernt und zu Hause ohne Kontrolle des Thermometers die Beheizung vornahm. Es stellt sich eine profuse, seröse Sekretion von der Scheide ein, die verbrannte Schleimhaut stößt sich in weißen Fetzen ab doch heilen unter trockener Behandlung die Brandwunden, wenn auch langsam, vollständig aus. Ein tieferer Substanzverlust wurde nicht beobachtet.

Die Dauer unserer Beheizungen betrug eine halbe Stunde, die Zahl 10 bis 20.

Die Erfahrungen, die wir im Laufe etwa dreijähriger Anwendung an dem poliklinischen Materiale gesammelt haben, sind folgende:

Wir haben 62 Fälle insgesamt ambulatorisch behandelt und zerfällt unser Material in drei Hauptgruppen:

I. Gruppe: Parametritis; II. Gruppe: Perimetritis (Retroversio uteri fixata); III. Gruppe: Adnexe. Einzelne Fälle (4) Amenorrhoe, Infantilismus, Sterilität.

Die I. Gruppe, Parametritis, umfaßt 20 Fälle. Es sind darunter Parametritis chronica exsudativa mit kleinfaust- bis mannsfaustgroßen Tumoren, Parametritis bilateralis chronica, ferner Kombinationen von Para- und Perimetritis, sowie die diffuse Parametritis. Akute und subakute Formen haben wir prinzipiell von der Behandlung ausgeschlossen, da uns die Fälle Polanos, Bürgers und Jungs zur Genüge gewarnt hatten. Bei den oben angeführten Affektionen hatten wir insgesamt günstige Resultate. Wir konnten uns sowohl von der schmerzstillenden Wirkung der Wärme als auch von der resorbierenden Wirkung der aktiven Hyperämie überzeugen. Die kleinfaust- bis mannsfaustgroßen Tumoren resorbierten sich teilweise ganz, teilweise blieben derbe Resistenzen als Residuen zurück; insbesondere schien uns das die Parametritis begleitende Oedem rasch zu schwinden. Die derben Infiltrate wurden weicher, die Schmerzen schwanden und es trat sowohl objektiv als auch subjektiv Heilung ein. Wegen

strenger Ausscheidung akuter und subakuter Fälle sahen wir weder Exazerbation des entzündlichen Prozesses noch Vereiterung.

Als Paradigma führen wir einen der behandelten Fälle an.

Pat. A. C., 31 Jahre alt, früher gesund. Erste Menses mit 14 Jahren regelmäßig, fünf Partus, sämtliche Spontangeburten, letzter vor 1½ Jahren, Wochenbetten angeblich immer afebril. Seit mehreren Monaten Fluor, Schmerzen im Kreuze und Bauche, Menses profus, von sieben- bis achttägiger Dauer, letzte vor einer Woche.

Status somaticus: Grazile, blasse Frau, an den inneren Organen nichts Pathologisches.

Genitalbefund: Alter Dammriß, aus der Vagina schleimiges Sekret. Leichter Deszensus beider Vaginalwände, Vaginalschleimhaut außerordentlich blaß. Portio erodiert, lazeriert, Uterus klein, hart, in Anteversioflexio in fester Verbindung mit einem dem Uterus rechts anliegenden, über mannsfaustgroßen, etwas druckempfindlichen Tumor, der sich von der Umgebung nicht scharf isolieren läßt und mit dem hinter dem Uterus befindlichen diffusen Infiltrate im Zusammenhange steht. Rechte Adnexe isoliert nicht tastbar. Linkes Parametrium derb, druckempfindlich, die Adnexe der linken Seite scheinen nicht verdickt zu sein.

Diagnose: Parametritis dextra et posterior. Ausgangsstatus nach 16 Beheizungen. Ruptura perinei inveterata. Descensus vaginae, Erosio portionis. Uterus klein, hart, in Anteversioflexio beweglich. Rechtes Parametrium verdickt, verkürzt, nicht druckempfindlich, linkes Parametrium weich. An den Adnexen nichts Abnormes zu tasten. Hinter dem Uterus derbe, nicht empfindliche Resistenz. Subjektiv beschwerdefrei.

Auch bei der II. Gruppe, der Perimetritis, die 22 Fälle umfaßt, konnten wir befriedigende Resultate erzielen. In diese Gruppe gehören die verschiedenen Fälle von Fixation und Adhäsionsbildung an Uterus und Adnexen, vor allem die Retroversio uteri fixata. Wir beobachteten Nachlassen der Schmerzen, Lockerung und Weicherwerden der Adhäsionen und wesentliche Erleichterung bei der Massage der fixierten Uteri, sowohl wegen Schmerzfreiheit als auch wegen der Gewebsauflockerung. Daß die Beheizung allein, ohne Mithilfe der anderen physikalischen Methoden (Belastung, Massage, Aufrichtung) nicht ausreicht, war von vorneherein einleuchtend und erfüllt sie vollends ihren Zweck, wenn sie durch Beseitigung des Schmerzes und Auflockerung der Narben das Arbeitsfeld den anderen Methoden vorbereitet.

In Fällen, in welchen wir mit Massage allein nicht vorwärts kamen, konnten wir durch Kombination beider befriedigende Resultate erzielen. Nachfolgend ein Beispiel:

Pat. R. K., 34 Jahre alt, hatte vor drei Jahren den ersten Partus (Diszision des Muttermundes und hoher Forzeps) an der Klinik durchgemacht. Afebriles Wochenbett. Seit 1½ Jahren Schmerzen im Kreuze und Unterbauche, Menses regelmäßig, letzte vor 14 Tagen.

Status gynaecologicus: Schleimiges Sekret aus der Vagina, Vagina mittelweit, Portio der Symphyse genähert, hart, lazeriert, vorne und hinten je zwei Diszisionsnarben tastbar. Uterus mittelgroß, hart, in extremer Retroversioflexio fixiert, beide Parametrien hart, verkürzt, Adnexe nicht zu tasten. Die Aufrichtung des Uterus gelingt nicht, trotz mehrmonatiger Behandlung anderorts und bei uns.

Nach acht Beheizungen, kombiniert mit nachfolgenden Aufrichtungsversuchen, gelingt die Aufrichtung. Die Behandlung wird fortgesetzt, da der Uterus durch die noch nicht genügend gedehnten Stränge nach rückwärts gezogen wird und umfällt. Nach 15 Beheizungen kann ein Hodgepessar eingeführt werden; der Uterus bleibt in normaler Lage.

Entlassungsbefund: Portio lazeriert, Diszisionsnarben, Parametrien beiderseits etwas derb, nicht druckempfindlich, Uterus in extremer Anteversioflexio, Adnexe frei, Hodgepessar. Subjektiv beschwerdefrei.

Nach acht Wochen erscheint Pat. mit einer Gravidität von sechs bis acht Wochen.

Die von Polano, Bürger und Salom gemachte Erfahrung, daß nach Resorption entzündlicher Produkte eingebettete Tumoren deutlicher hervortreten und die Diagnose erleichtert wird, konnten wir bei der Beheizung bestätigen. Adnexe, die bei den ersten Untersuchungen nicht vortraten, konnten nach einigen Beheizungen palpiert werden, wobei allerdings auch die geringere Schmerzhaftigkeit in Betracht gezogen werden muß. Anderseits stellten sich auch große Tumoren, die zuerst als Zysten imponierten, als entzündliche Erkrankungen dar, indem sie im Verlaufe der Beheizung kleiner wurden und schwanden.

Ein Beispiel:

Pat. S. A., 48 Jahre alt, Bedienerin. Vor elf Jahren Gelenksrheumatismus, zweimaliger Spitalsaufenthalt. Erste Menses mit 17 Jahren, bisher regelmäßig, vierwöchentlich. Vier Partus, dazwischen ein Abortus. Letzter Partus vor 13 Jahren, Wochenbetten angeblich afebril. Seit 14 Tagen Schmerzen im Unterbauche, Stuhlbeschwerden, Obstipation; letzte Menses vor acht Tagen.

Status somaticus: An der Herzspitze leises, systolisches Geräusch, zweiter Pulmonalton akzentuiert.

Status gynaecologicus: Alter Dammriß, Deszensus der hinteren Vaginalwand, Vagina schlaff, Portio lazeriert. Uterus normal groß, hart, in Anteversioflexio, in toto der Symphyse genähert. Hinter dem Uterus, nach links, das kleine Becken und den Douglas ausfüllend, ein gut faustgroßer, weicher, nicht druckempfindlicher Tumor, der scheinbar den linken Adnexen angehört. Rechte Adnexe frei.

Rektumbefund: Ampulle des Rektums frei, Schleimhaut gut verschieblich. Hoch oben wird das Rektum durch einen im Douglas liegenden, kugeligen, anscheinend zystischen, nicht verschieblichen Tumor komprimiert.

Diagnose: Cystis ovarii sinistri? Para- et Perimetritis?

Entlassungsbefund nach 15 Beheizungen: Ruptura perinei inveterata, Descensio vaginae, Erosio portionis; Uterus hart, antevertiert und flektiert, linkes Parametrium derb, kurz, linkes Ovarium vergrößert, rechte Adnexe frei, Douglas frei; subjektives Wohlbefinden. Der Rektalbefund ergibt analoge Verhältnisse.

In der III. Gruppe, der Adnexe (16 Fälle), haben wir leichtere und mittelschwere Fälle behandelt. Es waren darunter Tuben von Fingerdicke bis zu Tumoren von Pflaumen- und Kindfaustgröße. Große, mannsfaustgroße Tumoren oder noch größere waren darunter nicht vorhanden. Alle Fälle waren über ein Jahr alt. Wir haben während der Behandlung vielfach Nachlassen der Schmerzen, auch subjektives Wohlbefinden während der Zeit der Behandlung beobachtet. Bei manchen Frauen war keine Veränderung, manche klagten auch weiter über Schmerzen. Verschlimmerungen sahen wir während der Behandlung nicht. In einzelnen Fällen beobachteten wir nebst subjektivem Wohlbefinden auch objektiv Kleinerwerden der Tumoren. Einzelne Frauen kamen nach längerer Zeit wieder mit Beschwerden. Sicher ist die Wirkung der Wärme bei gonorrhoischen Adnextumoren nicht so wirksam wie bei puerperalen Prozessen. Möglicherweise beruht die Verkleinerung der Tumoren, die wir mehrere Male feststellen konnten, nur auf einem Rückgange des umgebenden Oedems. Wir können also in der Beheizung in bezug auf Behandlung der entzündlichen Adnexe keine wesentliche Bereicherung unserer Therapie erblicken, am ehesten wäre sie in chronischen Fällen als schmerzstillendes Mittel zu versuchen.

Die spärlichen Fälle (4) von Amenorrhoe, Sterilität und Infantilismus geben uns keine Berechtigung, Schlüsse zu ziehen. Erfolge sahen wir nicht, schon auch deswegen, weil die Patientinnen, welche vorher schon die verschiedensten Behandlungsarten ohne Erfolg versucht hatten, von dem neuen Verfahren rascher Heilung erwarteten und da dieselbe nicht alsbald eintraf, von der Behandlung ausblieben. Doch wären immerhin weitere Versuche in solchen Fällen zu empfehlen. Desgleichen wäre die Beheizung bei Erkrankungen nach Zöliotomien, sowie bei Stumpfexsudaten indiziert.

Ueberblicken wir kurz die Resultate, die wir mit der Beheizung erzielten, so können wir wohl behaupten, daß unsere Methode zumindest dieselben günstigen Resultate wie die Heißluftbehandlung liefert, daß sie aber unzweifelhafte Vorteile der Tiefenwirkung, der Einfachheit, absoluter Gefahrlosigkeit bei richtiger Wahl der Fälle und Mangel an unangenehmen Nebenerscheinungen besitzt und aus

diesem Grunde für Zwecke des praktischen Arztes besonders geeignet erscheint.

Literatur:

Rudolf, Die Biersche Stauung in der gynäkologischen Praxis. Zentralbl. f. Gynäkologie 1905, Nr. 39. — R. Bauer, Die Biersche Stauung in der gynäkologischen Praxis. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 47. — Frankl, Diskussion in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 11. Oktober 1905. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 46. — L. Wechsberg, Diskussion in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 46. — Eversmann, Die Biersche Stauung in der Gynäkologie. Zentralbl. f. Gynäkologie 1905, Nr. 48. — Turán, Versuch mit dem Bierschen Verfahren bei Endometr. chronica. Zentralbl. f. Gynäkologie 1906, Nr. 12. — Kiwisch, Krankheiten der Gebärmutter. Prag 1845, S. 48. — Emmet, Therapie der Uteruskrankheiten. Uebersetzt von Dr. Vogel, Berlin 1878. — Mann, Allgem. med. Zentralzeitung 1875, S. 8. — Fritsch, Zentralblatt f. Gynäkol., Bd. 2, S. 14. — Landau, Archiv f. Gynäkologie 1876. — Bandl, Handbuch f. Frauenkrankheiten, Bd. 2, S. 900. — Baumgartner, Zentralbl. f. Gynäkologie 1898, S. 433. — Walzer, Monatschrift f. Geburtshilfe 1897, Bd. 5, S. 7. — Stratz, Handbuch d. Frauenkrankheiten, Bd. 1, S. 943. — Eisenberg, Ueber methodische Anwendung heißer Scheidenirigationen bei Frauenleiden. Wiener med. Presse 1901, Nr. 42. — Sellheim, Zur Dosierung der physikalischen Heilmethoden in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Zeitschr. f. diätetische und physikalische Therapie 1904, Bd. 7, Heft 12. — Ullmann, Zur Thermotherapie mittels konstanter Wärme. Zeitschr. f. diätetische und physikalische Therapie, 1903, Bd. 9, Heft 11. — Bier, Heilwirkung der Hyperämie. Münchn. med. Wochenschr. 1897, Nr. 32. — Derselbe, Ueber einige Verbesserungen hyperämisierender Apparate. Münchn. med. Wochenschr. 1904, Nr. 6. — Ders., Hyperämie als Heilmittel, 1903, Leipzig F. C. Bd. 4, Vogel. — Polano, Eine neue Methode zur Behandlung chronischer Beckenexsudate. Zentralbl. f. Gynäkologie 1901, Nr. 30. — Kehrer, Beitrag zur Behandlung chronischer Exsudate. Zentralbl. f. Gynäkologie 1901, Nr. 52. — Thomson, Behandlung gynäkologischer Erkrankungen mit heißer Luft. Zentralbl. für Gynäkologie 1901, Nr. 52. — Dützmann, Diagnose u. Behandlung der Exsudate. Monatschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 16, Heft 1. — Bürger, Zur Heißluftbehandlung gynäkologischer Erkrankungen. Wiener klin. Wocbenschr. 1903, Nr. 28. — Salom, Ueber Heißluftbehandlung einiger Krankheiten der Genitalorgane. Wiener klin. Wochenschr. 1904, Nr. 23. — Frankl, Zentralbl. f. Gynäkologie 1904, Nr. 16. — Steffek, Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 56. — Jung, München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 52. — Stoeckl, Zentralbl. f. Gynäkologie 1905, Nr. 48. — Hasenfeld, Die Heißluftbehandlung in der Gynäkologie. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 18. — Heinsius, Die Heißlufttherapie bei Frauenkrankheiten. Berlin. Klinik 1904, Heft 194.

Darmstenose nach Brucheinklemmung und Taxis.

Von Dr. **Fritz Pendl**, Direktor des schlesischen Krankenhauses in Troppau.

Die hochgradige Schädigung, die der inkarzerierte Darm im Bruchsachsack erleidet, läßt es ohneweiteres begreiflich erscheinen, wenn die Brucheinklemmung nicht nur zu akuten Erkrankungen des Darmes führt, sondern krankhafte Veränderungen der Darmwand bewirkt, die, nicht tödlich, sekundäre Veränderungen des Darmes zur Folge haben.

Trotzdem sind genauere Berichte über solche Fälle noch nicht zahlreich.

Die Chirurgen der vorantiseptischen Zeit haben allerdings von Darmstenosen nach Brucheinklemmung schon gesprochen, sind sich aber der mannigfachen anatomischen Möglichkeiten dieser Erkrankung nicht bewußt gewesen; es ist ihnen vorwiegend eine durch äußere Anwachsungen und Stränge bedingte Verengerung des Darmlumens vorgeschwebt.

»Die innere Narbenstenose« (Garré: Beiträge zur klinischen Chirurgie 1892) war damals unbekannt und ist erst in der eben zitierten Arbeit von Garré, beschrieben und durch Erklärungsversuche dem allgemeinen Verständnisse näher gebracht worden. Seit 1892 haben sich verschiedene Publikationen mit Mitteilungen dieser Erkrankungsform beschäftigt, reine Formen von ring- oder kanalförmigen Stenosen des Darmes nach Brucheinklemmung, wie eine solche im folgenden beschrieben werden soll, sind aber im ganzen in der deutschen, französischen und englischen Literatur erst zehn bekannt und von L. Meyer (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 76) im Zusammenhange beschrieben worden, denen sich unser Fall als der elfte anreiht; bei weiteren 13 Fällen ist jedenfalls auch eine innere Narbenstenose an der Erkrankung mitbeteiligt, das Bild aber getrübt durch ausgedehnte Verwachsungen der kranken Schlinge mit der Umgebung.

Bevor ich auf eine nähere Erörterung meines Falles eingehe, will ich die Krankengeschichte in Kürze mitteilen.

Anamnese: Am 7. März 1906 war dem Patienten nach einer körperlichen Anstrengung ein rechtsseitiger Leistenbruch herausgetreten; er hatte früher nie an Bruch gelitten und führt denselben auf eine Zerrung zurück, die er einige Tage vorher beim Transporte eines Rindes erlitten hatte; bald nach dem Austreten des Bruches ließ Pat. den Arzt rufen, der über seine Beobachtungen und sein Eingreifen unter anderem folgendes berichtet:

„Pat. hatte große Schmerzen, fühlte sich sehr matt und glaubte den Tod nahe; ich fand rechtsseitig einen kindskopfgroßen, stark gespannten, irreponiblen Leistenbruch. Alle Repositionsversuche scheiterten trotz Chloräthyl- und Aetherspray. Zum Schlusse machte ich eine Morphiuminjektion, dann erst gelang es, den Bruch mit großer Kraft zu reponieren, nachdem ich mich bei den fast eine Stunde währenden Repositionsversuchen fast erschöpft hatte.

Am nächsten Tage kamen zwei blutige Stühle, Aufstoßen, Meteorismus, darauf Genesung in wenigen Tagen.

Am 14. März trat der Bruch wieder aus, konnte aber leicht reponiert werden."

Am 20. März suchte der Patient zum erstenmal wieder den Arzt auf mit kolikartigen Schmerzen in der Magengegend; er gibt aber an, daß schon drei bis vier Tage nach der ersten Brucheinklemmung krampfartige Schmerzen u. zw. an der linken Seite des Bauches aufgetreten seien, während die Inkarzeration rechts war; die Kolikanfälle wiederholten sich manchmal alle Viertelstunden, dabei Erstickungsgefühl und Schweißausbruch. Das dauerte wochenlang an, Pat. verbrachte viele Nächte schlaflos; meist hatte er heftige Diarrhöen, manchmal gingen durch einen bis zwei Tage keine Winde ab, Pat. erbrach zuweilen. Anfangs Mai soll sich der Zustand auf häufige Morphiumdarreichung gebessert haben, doch bestanden Meteorismus und Diarrhöen fort.

Am 16. Mai wurde der Kranke in das Krankenhaus aufgenommen.

Status praesens: Hochgradig herabgekommener, anämisch aussehender Mann mit rigiden Arterien; Brustorgane gesund; das Zwerchfell steht sehr hoch.

Das Abdomen hochgradig aufgetrieben, durch die Bauchdecken sind die kolossal geblähten, etwa 8 cm breiten Dünndarmschlingen zu sehen, die sich manchmal peristaltisch steifen; an der rechten Seite, in der Nähe der dort bestehenden freien Leistenhernie (Leistenring für zwei Finger durchgängig), sind während der peristaltischen Darmbewegungen sehr deutliche Stenosengeräusche zu hören; man kann aus dem Geräusche entnehmen, mit welch enormer Gewalt flüssiger Darminhalt durch die stenosierte Stelle durchgespritzt wird.

Seit 10. Mai keine Stuhlentleerung, völlige Appetitlosigkeit, leichtes Aufstoßen.

Am Abend des 17. Mai beginnt Pat. zu erbrechen; das Erbrechen wird nachts fäkulent, so daß ich am 18. Mai früh an die Operation schritt, in die Pat. nunmehr einwilligt.

Operation: Chloroformäthernarkose. Einlegung der Kauschschen Magensonde.

Laparotomieschnitt in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse. Die Exploration der Bauchhöhle nach etwa vorhandenen stenosierenden Strängen fällt negativ aus, so daß der vorliegende, ganz enorm dilatierte Dünndarm — Durchmesser 10 bis 12 cm — vorgezogen wird; endlich springt ein in der Gegend der Bruchpforte leicht angeklebtes Darmstück heraus, welches in einer Länge von 10 cm nur einen Durchmesser von 1 cm hat, starr, derb und mit glänzender, bleigrauer, an der Schnürfurche zu beiden Enden etwas weißlicher Serosa überkleidet ist; das Darmstück ist überall frei, der Uebergang, das heißt die Verjüngung, des ausgedehnten Darmes in den verengten ist ein ganz plötzlicher; jenseits der Verengung ist der Darm etwa normalweit, sehr kollabiert.

In Anbetracht des elenden Allgemeinzustandes des Patienten und der besonders hochgradigen Dilatation des zuführenden Stückes sah ich von der Resektion des erkrankten Darmstückes ab und machte lediglich die laterale Anastomose des zuführenden mit dem abführenden Darme, etwa fünf Zentimeter entfernt von der Stenose; auch diese Operation bot wegen der durch das hochgradige Oedem des gedehnten Darmes bedingten Brüchigkeit einige Schwierigkeiten, da sowohl Schleimhaut als auch Serosa äußerst zerreißlich waren.

Nach der Reposition Naht der Laparotomiewunde. Verband.

Während der Operation waren durch die Kauschsche Sonde aus dem Magen des Patienten, trotz vorheriger Magenspülung, etwa 300 g fäkulent riechenden Mageninhaltes abgegangen.

Noch am Tage der Operation gingen Flatus ab, am vierten Tage kam Stuhl; Pat. war vom Tage der Operation an schmerzfrei.

Heilung per primam intentionem. Am 4. Juni verläßt Pat. geheilt das Krankenhaus.

Es hat sich also um eine durch Trauma zum ersten Male in Erscheinung getretene rechtsseitige Leistenhernie gehandelt; die Inkarzeration selbst hat nur sehr kurze Zeit bestanden, kürzere Zeit als in allen bisher beschriebenen Fällen. Es ist also zweifellos, daß die forcierte Taxis auch schon in einem so frühzeitigen Stadium der Einklemmung eine bedeutende Schädigung des Darmes erzeugen kann, die sich in unserem Falle primär durch das Auftreten von Darmblutungen kundgab.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich eines zweiten Falles von Darmblutung nach forcierten Taxisversuchen Erwähnung tun.

Am 10. Januar 1904 kam der Patient in das Krankenhaus mit einer eingeklemmten, rechtsseitigen Leistenhernie; man hatte außerhalb des Krankenhauses an ihm die Taxis versucht und zwar so heftig, daß auch die Suffusionen des Skrotums und der Haut über dem Bruche keinen Zweifel an der Richtigkeit der lebhaften Klagen des Patienten ließen.

Ich schritt nicht gleich zur Herniotomie, sondern legte dem Patienten eine genügend große Thermophorkompresse auf die Hernie; unter dem Einflusse jener ging die Hernie ohne weitere Taxisversuche zurück. Am nächsten Morgen erfolgte eine profuse blutige Stuhlentleerung, der Patient ist aber bisher von Folgezuständen verschont geblieben.

Es sei mir gestattet, zu erwähnen, daß das Auflegen von Thermophorkompressen ohne irgendeinen Versuch der Taxis auf frisch inkarzerierte Hernien in sechs Fällen vorzüglichen Erfolg gegeben hat. Im wesentlichen ist das Verfahren natürlich nichts anderes als die Anwendung des warmen Bades etc.; die langdauernde, gleichmäßige Wärme der Thermophorkompresse scheint aber doch ganz besonders günstig zu wirken.

Darmblutungen nach Reposition von Hernien, mit oder ohne Operation, scheinen nach verschiedenen Mitteilungen viel häufiger vorzukommen als Darmstenosen (Eisenzimmer [Bericht über 14 Fälle], Luksch). Es ist auch ohneweiters klar, daß kleinere Nekrosen der Darmschleimhaut zu Blutungen führen können, ohne bei der großen Ausdehnungs- und Anpassungsfähigkeit des hier in Betracht kommenden Dünndarmes stenosierende Narben zu erzeugen.

Wir sind damit bei dem Versuche angelangt, die Erscheinung der »inneren Narbenstenose«, bzw. der für uns in Betracht kommenden reinen kanalförmigen Stenose zu erklären.

Auf den ersten Blick erscheint es merkwürdig, daß bei einer so intensiven Schädigung des Darmes, wie sie erforderlich ist, um die Blutung und die nachfolgende Stenose begreiflich zu machen, die Serosa gar nicht beteiligt ist. Wie wir aus der Krankengeschichte wissen, war die Serosa des etwa 10 cm langen, auf Kleinfingerdicke verdünnten, starren und derben Darmanteiles glänzend, bleigrau, in der Schnürfurche etwas mehr weißlich gefärbt; eine leicht abziehbare gelbliche Exsudatflocke haftete daran, das Darmstück war nur lose an einer kleinen Stelle an das parietale Peritoneum angeklebt — nicht verwachsen! — sonst überall frei.

Diese Tatsche läßt eine Erklärung, welche sonst viel für sich hätte, als unmöglich erscheinen, die Entstehung durch Thrombose einer zuführenden Hauptarterie.

Wie die experimentellen Untersuchungen Schloffers (Ueber Darmstrikturen nach Unterbrechung der mesenterialen Blutzufuhr. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, XIV, 3.) mit Sicherheit dartun, gehen nach solchen Schädigungen der mesenterialen Blutzufuhr, wenn sie zu Stenose führen sollen, alle Schichten des Darmes zugrunde. Schloffer äußert sich darüber folgendermaßen:

»Beim Zustandekommen dieser Strikturen handelt es sich um eine die ganze Dicke der Darmwand zirkulär betreffende, zur Nekrose führende Ernährungsstörung, bei welcher schützende Verklebungen mit Nachbarorganen der Perforation vorbeugen.«

Man kann also nur annehmen, daß die äußeren Schichten der Darmwand noch genügend von Blut durchströmt waren, die Mukosa aber, welche ja im Sinne der Blutversorgung das periphere Gebiet darstellt, durch eine venöse Stauung und Durchtränkung so sehr geschädigt war, daß sie in der ganzen Ausdehnung des inkarzerierten Darmstückes der Nekrose anheimfiel. Daraus erklärt sich die am Tage nach der Reposition aufgetretene Darmblutung.

Natürlich muß bei diesen Zerstörungsprozessen den Bakterien und Fäulnisprodukten des Darmes eine sehr entscheidende Rolle zuerkannt werden.

Wenn einmal die Abstoßung der nekrotischen Schleimhaut erfolgt ist, so nimmt die Vernarbung ihren natürlichen Verlauf. Bei kleineren Schleimhautnekrosen, welche jedenfalls sehr häufig vorkommen, führt der Regenerationsprozeß jedenfalls zur Restitutio ad integrum; wenn aber so ausgedehnte Zerstörungen erfolgen, wie in unserem Falle, dann genügt etwa zurückbleibendes Epithel nicht mehr zur Auskleidung der Darmrohres, die nachgiebigere Darmwand folgt dem zentripetalen Narbenzuge und es kommt zu den erwähnten hochgradigen Stenosen. Daß das Darmstück in unserem wie in zehn anderen Fällen frei von äußeren Verwachsungen blieb, spricht dafür, daß die entzündlichen Veränderungen die Muskularis des Darmes vielleicht nicht mit einbezogen, jedenfalls aber nicht durchbrochen haben.

Im Einklange mit dieser Erklärung ist der Verlauf des Falles: es kam wie im Falle Luksch zu blutigen Stühlen, Diarrhöen, Magenbeschwerden, hierauf kam das in einer größeren Reihe von Fällen beobachtete freie Intervall; dasselbe war aber viel kürzer als in anderen Fällen; schon vier Tage nach der Inkarzeration will Patient kolikartige Schmerzen in der rechten Bauchseite verspürt haben. Auch sollen schon damals Diarrhöen aufgetreten sein.

Nach Meyer betrug das freie Intervall in der Regel drei bis vier Wochen.

Auch das Einsetzen der Darmblutungen schon am Tage nach der Taxis spricht für ein besonders akutes Eintreten der Schleimhautnekrose, welche auch die größere Raschheit des späteren Verlaufes erklärlich scheinen läßt.

Der weitere Verlauf bis zu dem am 16. Mai erfolgten Spitalseintritte des Patienten zeigt nichts Besonderes; die Stenosenbeschwerden steigerten sich auf das heftigste, es mußte mehrmals dagegen Morphium gegeben werden. Stuhl trat nur mehr sehr selten ein, seit 10. Mai überhaupt nicht mehr — trotz häufiger Irrigationen.

Bei der Aufnahme des Patienten war nach der Anamnese und dem Befunde — deutliche Peristaltik des maximal ausgedehnten, durch die Bauchdecken erkennbaren Darmes, Stenosengeräusch — die Diagnose auf Darmstenose leicht zu stellen; nach dem Berichte des Kranken, der die Inkarzeration der Hernie anfangs nicht zugeben, sondern alles auf eine Verletzung zurückführen wollte, nahm ich anfangs eine traumatische, etwa durch Verwachsungen bedingte Stenose an.

In der Nacht vor der Operation begann fäkulentes Erbrechen.

Ich ließ daher während der Operation die Kauschsche Magensonde einlegen; durch dieselbe ging (während der Operation) mehrmals fäkulenter Mageninhalt ab. Ich kann nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit für Operationen von Pylorusstenosen, Ileus etc. das Einlegen der Kauschschen Sonde, welche durch Ballonabschluß das Erbrechen der für die Lungen so gefürchteten Massen und damit die Aspirationspneumonie unmöglich macht, auf Grund meiner Erfahrungen auf das wärmste zu befürworten.

Nach Anlegung einer Laparatomiewunde in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse gelang es bald, das stenosierte Darmstück vorzuziehen; der Zustand des Patienten war aber ein so elender, anderseits das zuführende Darmstück so mächtig ausgedehnt und seine Wandungen so brüchig und ödematös, daß ich von einer Resektion absah

und etwa 5 cm über der Stenose eine laterale Enteroanastomose in der Länge von 4 cm anlegte.

Diesen Weg haben vor mir schon mehrere andere Operateure aus gleichen Ursachen gewählt, so Borchard (Schulz c. l.), Jerusalem u. a.

Die plastische Erweiterung des Darmstückes (Längsschlitz in Querrichtung geschlossen), wie sie Baisch und Mollard gemacht haben, wäre wegen der Länge des Darmstückes unmöglich gewesen, ich würde sie aber bei den wenig ermutigenden Erfahrungen, die mit der Pyloroplastik und auch im Falle Mollard gemacht wurden, überhaupt nicht anwenden.

Der Patient ist seither, mehr als ein Jahr, beschwerdefrei geblieben und verdient ebenso wie früher, durch schwere körperliche Arbeit, seinen Lebensunterhalt.

Literatur.

Maydl, Lehre von den Hernien 1898. — Schnitzler, Internat. klin. Rundschau 1894, Nr. 14. — Ullmann, Wiener med. Wochenschrift 1897. — Borchard, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 43, H. 3. — Tietze, Klin. experiment. Beiträge zur Lehre von der Inkarzeration. Langenbecks Archiv, Bd. 49. — Garré, Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 9, S. 187. — Maas, Deutsche med. Wochenschrift 1895, Nr. 23. — Schulz, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 47, H. 5 u. 6. — Preindlsberger, Darmblutungen nach Reposition inkarzerierter Hernien. Wiener klin. Wochenschrift 1901. — G. Cotte und R. Leriche, Des stenoses intestinales tardives consecutives à l'étranglement herniaire. Zentralbl. für Chirurgie 1905. — Eisenzimmer, Darmblutungen nach Brucheinklemmung. Inaug.-Diss. Straßburg 1905. — L. Meyer, Ueber Darmverengerungen nach unblutiger oder blutiger Reposition eingeklemmter Brüche. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 76. — Schloffer, Ueber Darmstrikturen nach Unterbrechung der mesenterialen Blutzufuhr. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 14, H. 3. — Derselbe, Deutscher Chirurgenkongreß 1903. — Baisch, Beiträge zur Kasuistik der Darmstenose nach Brucheinklemmung. Beitrag zur klin. Chirurgie, Bd. 47, S. 368. — Goebell, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 67, S. 578. — Luksch, Ueber Darmblutung und Darmstenose nach Brucheinklemmung. Wiener klin. Wochenschrift 1898, Nr. 44.

Aus der chirurgischen Abteilung des Spitals der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Professor Dr. Alexander Fraenkel.)

Darmblähung und Darmlähmung bei Sepsis extraabdominellen Ursprungs.

Von Dr. **Erwin Ruff**, Assistenten der Abteilung.

So leicht wir oft bei Patienten mit Ileuserscheinungen die Ursache dieser Symptome festzustellen vermögen, wenn wir bei der Untersuchung der Bruchpforten irgendwo eine Einklemmung, oder aber bei der Palpation des Abdomens das Vorhandensein eines Tumors, oder eine Peritonitis infolge Perityphlitis oder überhaupt ein erkennbares Substrat finden, so schwierig kann in anderen Fällen die Stellung einer Diagnose werden, wenn weder die äußere, noch die rektale oder vaginale Untersuchung etwas ergibt, wenn ferner keine lokalisierte Peristaltik auf eine intraabdominelle Ursache schließen läßt.

Wir stehen dann vor der mißlichen Situation, eventuell eine explorative Laparotomie vornehmen zu müssen, ohne eigentliche Anhaltspunkte dafür zu haben, was wir bei geöffnetem Bauche finden werden.

Zwei Fälle, die in einem relativ kurzen Zwischenraume auf unserer Abteilung zur Beobachtung in vivo und zur Obduktion kamen, zeigten uns nun eine Ursache von ileusartigen Darmerscheinungen, die eine ziemliche Seltenheit bilden dürfte, aber doch diagnostisch von Wichtigkeit zu sein scheint. Für die Seltenheit dieser Krankheitsformen spricht der Umstand, daß sie in der Literatur, soweit sie uns zugänglich war, auffallend selten erwähnt werden und wenn wirklich ihrer Erwähnung getan wird, so geschieht dies nur sehr kurz, ohne daß genauer darauf eingegangen würde.

Es handelt sich um Darmblähung, bzw. Darmlähmung als ein Symptom der Sepsis u. zw. unter Umständen, wie namentlich der eine Fall zeigt, als das hervorragendste Symptom dieser Krankheit. Wir sehen hier ab von der durch Erkrankungen der Bauch- oder benachbarter Organe entstandenen Sepsis, sondern wollen nur solche Fälle in Betracht ziehen, wo der primäre Herd Organen angehört, die mit dem Darme oder Peritoneum in keinerlei Zusammenhang stehen und wo die Art der Weiterverbreitung des Prozesses unklar ist.

Namentlich der eine unserer Fälle, bei dem durch eine Verkettung von Umständen die Stellung der sicheren Diagnose sehr erschwert, ja beinahe unmöglich war, bietet viel Interessantes und Instruktives, weswegen wir über ihn zuerst berichten wollen.

Die Krankengeschichte ist folgende:

Am 7. April 1907 abends wurde der 57jährige Private E. S. durch die Rettungsgesellschaft wegen „Volvulus" eingeliefert. Der behandelnde Arzt hatte einen Zettel mit der etwas lakonischen Angabe mitgeschickt, daß Pat. seit vier Tagen an Phlegmone des Oberschenkels und Volvulus mit Kotbrechen leide. Der Patient selbst war in einem elenden Zustande und mußte von dem diensthabenden Kollegen erst einige Kampferinjektionen erhalten, bis man einen Puls spürte. Zirka 30 Minuten nach seiner Ankunft bot Pat. folgenden Befund:

Großer, kräftiger, gut genährter Mann. Muskulatur und Panniculus adiposus gut entwickelt.

Temperatur normal, Puls 132, sehr niedrige Pulswelle, Spannung sehr gering, die Arteria radialis geschlängelt und rigid. Pat. ist sehr unruhig und deliriert.

Zunge trocken und rissig, etwas schwarz belegt. Kein fäkulenter oder Azetongeruch ex ore. Kein Ikterus, keine Zyanose, nirgends Oedeme. Lunge etwas emphysematös, Herztöne sehr schwach, aber rein.

Das Abdomen ist mächtig, trommelartig aufgetrieben und zwar gleichmäßig in allen seinen Teilen. Eine Peristaltik ist nirgends sichtbar, kann auch künstlich nicht hervorgerufen werden. Ebensowenig ist irgendwo ein deutliches Hervortreten einzelner Darmpartien zu bemerken.

Die Perkussion ergibt einen schmalen Streifen von Leberdämpfung, sonst überall stark meteoristischen Klang. Die Palpation ergibt eine im Verhältnisse zu der enormen Auftreibung relativ geringe Spannung und vor allem keinerlei Schmerzempfindlichkeit, wenigstens reagierte Pat. mit keiner Schmerzensäußerung auf die ziemlich eingehende und langdauernde manuelle Untersuchung. Resistenz oder Tumor nirgends zu fühlen.

Die Untersuchung der Bruchpforten ergab ein negatives Resultat, ebenso diejenige des Rektums.

Skrotum und Testikel normal.

Neben diesem Befunde zeigte sich nun noch folgendes: An der Außenseite des linken Oberschenkels, in dessen oberstem Drittel, etwa in der Höhe des Trochanters, befand sich eine zirka zweihandtellergroße, in der Längsachse der Oberschenkelachse parallele Partie, deren Haut gerötet und infiltriert war. Die Rötung zeigte eine genaue, fast erysipelartige Abgrenzung. Auch hier reagierte der Patient bei der Untersuchung nicht mit Schmerzäußerungen.

Außer dem oben erwähnten Zettel des Arztes hatten wir in puncto Anamnese keinerlei Anhaltspunkte; Angehörige waren keine anwesend, von denen wir etwas erfahren konnten (wie sich später herausstellte, hatten diese, da Pat. allein wohnte, auch keine Ahnung von seiner Erkrankung), wir waren daher, wenn wir diesbezüglich etwas erfahren wollten, ganz auf das angewiesen, was wir aus dem stark delirierenden und ganz desorientierten Manne herausbekommen konnten. Mit Mühe und Not konnten wir soviel entnehmen, daß er seit drei Tagen krank war, keinen Stuhl hatte und angeblich Kot brach. Ob die Erkrankung am Oberschenkel oder die des Darmes zuerst aufgetreten war, war ganz unmöglich festzustellen, wir schlossen aber aus weiter unten anzuführenden Gründen auf das erstere und stellten die Diagnose auf Darmlähmung infolge Sepsis, letztere ausgehend von dem Prozesse am Oberschenkel, nachdem wir eine andere Quelle der Infektion nicht finden konnten.

Die Indikation unseres weiteren Vorgehens zu stellen, war bei dem verzweifelten Zustande des Patienten eine recht einfache Sache. Trotzdem jeder Versuch, durch hohe Irrigationen Abgang von Stuhl oder Winden zu erzielen, erfolglos blieb, konnte an einen operativen Eingriff größeren Stiles, wie es die Etablierung eines Anus praeternaturalis doch immerhin darstellt, nicht gedacht werden, weil wir fast mit der sicheren Gewißheit rechnen mußten, daß der Patient uns bei seinem Zustande auf dem Tische bleiben würde. Der einzige Eingriff, der übrigblieb, war der, den Herd der Infektion freizulegen und vielleicht so

durch Abfluß des Eiters und weitere Infektionsbehinderung auch günstig auf die Allgemeinerscheinungen und den Darm zu wirken.

Es wurde daher in Aetherrausch die phlegmonöse Stelle tief inzidiert, wir fanden jedoch nur starkes Oedem, die Muskulatur wie gekocht aussehend, stießen jedoch auch in der Tiefe nirgends auf Eiter. Pat. wurde verbunden und zu Bette gebracht. Er verfiel sehr rasch, war weiterhin sehr unruhig, erbrach jedoch nicht ein einziges Mal und nach drei Stunden trat der Exitus ein.

Klinische Diagnose: Phlegmone femoris sinistri; Sepsis; Paralysis intestini.

Obduktionsbefund (Prof. Albrecht): Phlegmone femoris sinistri superficialis praecipue ad latus externum. Tumor lienis acutus. Degeneratio parenchymatosa viscerum. Emphysema pulmonum chronicum. Absumptiones renum ex arteriosclerose. Ulcera regionis pyloricae ventriculi cum carcinomate incipiente. Meteorismus permagnus.

Die Serosa glatt, glänzend, blutarm. Magen hochgradig gebläht, desgleichen der Dünndarm und fast der ganze Dickdarm. Das Gekröse sehr fettreich, ohne jede Abnormität. Kein Zeichen für Ileus oder irgendwelche Inkarzeration.

Die Obduktion hatte also unsere Wahrscheinlichkeitsdiagnose bestätigt. Wir müssen hier ausdrücklich nur von einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose sprechen, weil ja eine absolut sichere Ursache der Darmerscheinungen festzustellen, an und für sich sehr schwierig, hier mangels einer ordentlichen Anamnese überhaupt unmöglich war. Gewiß konnten wir einige Dinge sofort ausschließen, so namentlich Inkarzeration und Volvulus, weil dafür gar keine Anhaltspunkte vorhanden waren. Die äußeren Bruchpforten waren frei, gegen innere Inkarzeration und Volvulus sprach auch das Fehlen jeglicher Peristaltik und jedes lokalisierten Symptomes. Man konnte daher auch einen Obturations- oder Kompressionsileus durch Abschnürung oder Tumor ausschließen.

Es waren eigentlich nur die Symptome eines dynamischen, bzw. paralytischen Ileus vorhanden. Die am Oberschenkel bestehende Phlegmone hinwiederum erleichterte uns die Diagnosestellung, indem sie auf die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen diesen beiden Erkrankungen hinwies und uns an einige ganz bestimmte Symptomenkomplexe denken ließ, bei denen eine Darmlähmung vorkommt.

In Betracht kommen mußten hier vor allem drei Dinge. Eine eitrige Embolie der Art. mesent. sup., bzw. Thrombose derselben, eine septische Peritonitis infolge einer pyämischen Metastase irgendwo im Peritonealraume und endlich eine toxisch-septische Darmlähmung, ohne anatomisch nachweisbare Veränderung.

An eine septische Embolie der Arteria mesenterica superior zu denken, hatte immerhin etwas für sich. Es wäre ja sehr leicht möglich gewesen, daß wir am Oberschenkel eine eitrige Phlebitis hatten, obwohl das Fehlen eines Oedems weiter peripheriewärts dagegen sprach. Jedoch stimmten die klinischen Erscheinungen nicht recht zu diesem Bilde. Eine akute Embolie, bzw. Thrombose der Arterica mesenterica superior verläuft im allgemeinen unter zwei Typen. Entweder mit blutigen Diarrhöen, wenn es zu Infarkten und Blutaustritt aus der Darmschleimhaut kommt, oder unter dem Bilde der Darmlähmung, infolge Ernährungsstörung. Beide Typen haben das rapide Einsetzen der schwersten Erscheinungen und außerordentlich heftige Schmerzen gemeinsam (Mikulicz—Kausch). Hier wäre nur der zweite Typus in Betracht gekommen, ob früher Schmerzhaftigkeit bestanden hatte, wußten wir nicht, hingegen war es, als wir den Patienten sahen, ganz auffallend, wie wenig Schmerzen ihm die Palpation des Abdomens verursachte. Freilich gibt es noch eine Art von Thrombosierung der Arteria mesenterica, wie sie Neusser, Ortner, Schnitzler u. a. beschrieben haben, wenn es nämlich bei Arteriosklerose der Darmarterien zu einer langsamen Verstopfung der Arteria mesenterica superior kommt. Hier tritt auch, oft anfallsweise, ein enormer Meteorismus auf, doch ist der ganze Verlauf ein nicht so akuter, auch sprachen die schwer septischen Erscheinungen dagegen.

Endlich gab es noch einen anderen Grund, der die Diagnose einer Embolie nicht wahrscheinlich machte. Wenn wir auch annehmen konnten, daß es sich um einen eitrigen Embolus handelte, so lag doch der Gedanke nahe, daß auf dem so weiten Wege von einer Phlebitis am Oberschenkel, bis zur Embolie der Arteria mesenterica superior sich noch an anderen Stellen, die der betreffende Embolus passieren mußte, auch eine Ablagerung gebildet haben müßte, vor allem eine septische Endokarditis, davon war jedoch absolut nichts zu bemerken.

Die zweite Möglichkeit war die, daß sich hier im Verlaufe einer Sepsis eine Peritonitis eingestellt hatte. Die Grenzen zwischen einer Darmlähmung und einer Peritonitis sind klinisch oft sehr schwer zu bestimmen, namentlich wenn die eigentlich peritonitischen Erscheinungen, wie Schmerzen, Singultus, Erbrechen und Exsudat nicht sehr ausgeprägt sind, oder aber, wie gerade bei der septischen, trockenen Peritonitis, gegenüber den septischen Allgemeinerscheinungen in den Hintergrund treten. Hier in unserem Falle beherrschten die letzteren das Krankheitsbild, außer dem Meteorismus sprach nichts für Peritonitis. So lange wir den Mann sahen, hatte er weder Singultus, noch Erbrechen, noch konnten wir ein Exsudat nachweisen.

Wir stellten also die Annahme auf, daß hier mit Wahrscheinlichkeit eine septische Darmlähmung bestehe, dafür sprach die Phlegmone, zweitens der Ausschluß der anderen Möglichkeiten und endlich waren wir beeinflußt von dem Bilde eines ganz ähnlichen Falles, den wir kurz vorher an unserer Abteilung zu beobachten Gelegenheit hatten.

Die Krankengeschichte dieses Falles ist folgende:

M. T., 52jähriger Mann; aufgenommen am 18. September 1906. Seit einem Jahre bemerkt der bis dahin angeblich stets gesunde Patient, ohne daß er ein nachweisbares Trauma oder irgendeine andere Ursache dafür angeben kann, eine Anschwellung im Bereiche sowohl des linken Ellenbogen- als auch des linken Kniegelenkes.

Beide Anschwellungen vergrößerten sich im Laufe der Zeit, namentlich die am Knie und wenn er auch keine Schmerzen verspürte, so hatte er doch nach und nach Beschwerden beim Gehen, was ihm, da er eine mit viel Bewegung verknüpfte Arbeit hatte, schließlich sehr hinderlich wurde. Er sucht deshalb behufs einer Operation das Spital auf.

Lues negiert, Potus zugegeben.

Status praesens: Sehr großer, kräftig gebauter Mann, mit stark entwickelter Muskulatur und sehr reichlichem Panniculus adiposus. Die Allgemeinuntersuchung ergibt außer einer nicht übermäßigen Arteriosklerose und einem Emphysem der Lunge nichts Abnormes. Der Lokalbefund war am linken Ellenbogengelenke eine deutliche Anschwellung und Ausbuchtung des Gelenkes nach außen. Die Palpation zeigte deutliche Fluktuation.

Das linke Kniegelenk war ebenfalls u. zw. in bedeutenderem Maße vergrößert, nach oben ausgebuchtet und geschwollen. Die Konturen waren verwischt. Auch hier fühlte man eine deutliche Fluktuation und Ballottement der Patella. In beiden Gelenken hat man bei der Untersuchung das Gefühl der Anwesenheit von Reiskörperchen. Die Beweglichkeit ist in beiden Gelenken zwar nicht gestört, aber schmerzhaft.

15. September 1906. Operation. An beiden Gelenken Inzision an der Außenseite, ca. 4 cm lang, Eröffnung des Gelenkes. Es entleert sich ziemlich viel, mit Fibrinflocken und Reiskörperchen durchsetztes, seröses Exsudat.

Naht der verdickten, mit Zotten besetzten Synovialmembran mit zwei Catgutnähten, der Haut mit Seide. Kompressionsverband.

Nach normalem, ohne Temperatursteigerung einhergegangenem Wundverlaufe wurden am 26. September die Nähte entfernt. Heilung per primam. Am Kniegelenke besteht allerdings noch eine Schwellung.

Am 27. September nachmittags trat plötzlich ein heftiger Schüttelfrost auf. Die Temperatur stieg auf 39·2, der Puls auf 132. Der sofort vorgenommene Verbandwechsel zeigte äußerlich keine Reaktion der Wunde.

Am nächsten Tage stieg die ursprünglich normale Temperatur abends wieder auf 39·3, jetzt traten Schmerzen im Kniegelenke auf. Die Anschwellung desselben hatte zugenommen, Rötung war keine vorhanden.

29. September. Temperatur 38·7 bis 39·2. Starke Schwellung im Kniegelenke. Die Wunde wird an einer Stelle mit der

Pinzette gelüftet, worauf sich eine reichliche Menge reiner, seröser Flüssigkeit entleert.

Nachdem die Temperatur die nächsten Tage über gleich hoch blieb, neben der Schwellung im Gelenke auch ein Oedem der Umgebung auftrat, so wurde am 1. Oktober über der Höhe der Geschwulst eine Inzision gemacht, bei der sich ein seröshämorrhagisches, aber nicht eitriges Exsudat ergoß, dessen Untersuchung mikroskopisch und kulturell die Anwesenheit von Staphylococcus albus ergab. Die Wunde wurde drainiert.

Die nächsten Tage brachten eine weitere Verschlimmerung im Befinden des Patienten, er verfiel, der Puls wurde arrhythmisch, es zeigten sich auch Erscheinungen einer konfluierenden Lobulärpneumonie. Die Temperatur blieb konstant hoch.

Gegen die Allgemeinerscheinungen wurde Digalen, Strophanthus und Champagner gegeben, lokal Umschläge mit Liq. Burow.

An den nächsten Tagen trat eine geringe Herabsetzung der Temperatur ein. Eine Untersuchung des sehr schleimigen Sputums ergab mikroskopisch und kulturell die Anwesenheit von Diplococcus pneumoniae, Staphylokokken und Micrococcus catarrhalis, die Untersuchung des blutig-serösen Sekretes aus dem Gelenke Micrococcus pyogenes aureus. Außerdem hatte Patient durch zwei Tage hindurch heftige Diarrhöen.

Am Abend des 5. Oktober trat plötzlich ein beträchtlicher Meteorismus des ganzen Leibes auf.

Während jetzt nun die Lungenerscheinungen zurücktraten, die Temperatur abfiel, die lokalen Erscheinungen konstant blieben, traten mit einem Schlage die abdominellen Symptome in den Vordergrund. Der Meteorismus stieg, die Leberdämpfung verkleinerte sich. Peristaltik war keine wahrnehmbar. Die Rektaluntersuchung ergab keine Aufklärung, auf Irrigationen ging brauner, schleimig-flüssiger Stuhl ab. Pat. bekam nun subkutane Physostygmininjektionen.

Am 7. und 8. Oktober ging der Meteorismus etwas zurück, stieg aber am 9. Oktober wieder an. Jetzt war er besonders stark am Colon ascendens und transversum sichtbar. An diesem Tage wurde bei dem Patienten, der außer geringem Aufstoßen keinerlei Beschwerden von seiten des Magens hatte, eine Ausheberung des Mageninhaltes vorgenommen, bei der große Mengen zersetzter, fauler Flüssigkeit zutage gefördert wurde. Hiedurch verschafften wir dem Patienten vorübergehende Erleichterung.

Am Gelenke bestand immer derselbe Zustand. Schwellung mit reichlicher Sekretion, die jetzt aber schon etwas Eiter enthielt. Der mikroskopische Befund ergab Gram-positive, in Haufen angeordnete Kokken.

Die Temperatur war in diesen Tagen normal, der Puls zwischen 100 und 120.

Pat. bekam jetzt täglich Physostigmin und Kochsalzinfusionen. Am 11. Oktober stieg der Meteorismus enorm, das Abdomen war prall gespannt und trommelartig aufgeblasen. Leberdämpfung verschwunden, Zwerchfellhochstand, Atembeschwerden. Es gingen auf Irrigationen weder Stuhl, noch Winde ab.

Am 12. Oktober abends Kollaps und Exitus.

Obduktion (Prof. Albrecht): Klinische Diagnose: Synovitis chronica genus sinistri et cubiti sinistri. Pneumonia lobularis lobi inferioris utriusque. Paralysis intestini. Peritonitis (?). Arthrotomia facta ante dies XXIV. Sepsis.

Anatomische Diagnose: Degeneratio adiposa myocardii, hepatis et renum. Tumor lienis subacutus.

Abscessus musc. quadricipitis femoris sinistri e suppuratione bursae mucosae subcruralis. Arthrotomia articulationis genus sinistri et cubiti sinistri propter synovitidem chronicam facta ante dies XXIV.

Cor adiposum. Emphysema pulmonum chronicum. Sclerosis arteriarum peripheriarum. Hypertrophia excentrica ventriculi utriusque cordis, adipositas universalis. Meteorismus enormis coeci, Colon ascendentis et transversi.

Resümieren wir diese Krankengeschichte, so haben wir einen Fall von Sepsis, die vor unseren Augen und wenn wir offen sein wollen, durch irgend ein Verschulden unserseits entstand. Was hier der Träger der Infektion war, wissen wir nicht, mochte es sein, daß durch die eben in dieser Zeit vorgenommenen Bauarbeiten im Hause — es wurde damals der eine Operationssaal umgebaut — die Sterilisation einen Fehler aufwies, oder sonst ein anderer Grund vorlag, wir konnten keine Ursache herausfinden, um so weniger, als sämtliche anderen um diese Zeit vorgenommenen Operationen einen vollkommen aseptischen Verlauf darboten. Anfangs schoben wir die Schuld dem sonst bei uns nie benutzten Catgut zu, dagegen sprach aber der gewichtige Umstand, daß dasselbe Nahtmaterial bei demselben Patienten im Ellenbogengelenke reaktionslos einheilte. Wie dem auch immer sei, wir konnten hier ein Bild der Sepsis sich entwickeln sehen, die, wie die Obduktion dann ergab, sich zunächst lokal in der Anschwellung des Gelenkes, sodann durch Fortschreiten in der zunächst gelegenen Muskulatur manifestierte, um dann schließlich in Allgemeinerscheinungen (Fieber, Somnolenz, Herzschwäche, Diarrhöen, Meteorismus) zu endigen. Während wir die übrigen Erscheinungen mit dem gewöhnlichen Bilde der Sepsis ohne weiteres in Einklang bringen konnten, brachte uns das eigentümliche Auftreten der abdominellen Symptome einigermaßen in Unklarheit. Und hierin liegt auch die ganz auffallende Aehnlichkeit im Verlaufe unserer beiden Fälle.

Betrachten wir einmal zunächst das Gemeinsame, das beiden eigen ist, um dann zu untersuchen, inwieweit sich doch noch Verschiedenheiten ergeben!

Gemeinsames zeigen beide Fälle im klinischen Bilde insoferne, als im Verlaufe einer peripher entstandenen septischen Erkrankung beim Eintritte von Allgemeinerscheinungen Symptome einer Erkrankung des Darmes eintreten, die schließlich einen derartig hohen Grad erreichen, daß die primäre Krankheit vollständig in den Hintergrund tritt, so zwar, daß, wenigstens in dem einen der beiden Fälle, der primäre Sitz als ganz irrelevant von dem behandelnden Arzte nur so nebenher erwähnt wurde.

Gemeinsam ist ferner beiden Fällen die Art der Darmerscheinung, nämlich der hochgradige Meteorismus. Allein hier besteht schon ein gewisser Unterschied. Der zuerst angeführte Fall zeigte, sowohl in vivo, als auch bei der Obduktion, eine allgemeine, Dünndarm und Dickdarm gleichmäßig betreffende Auftreibung, der zweite Fall war wohl anfangs auch nicht lokalisiert, aber später, gegen das Ende ganz genau begrenzt und betraf Cökum, Colon ascendens und transversum, letzteres ungefähr bis zum Uebergange vom mittleren zum linken Drittel. Daselbst hörte die Blähung ohne jeden Uebergang auf, es war so, wie wenn hier eine Abschnürung da wäre, es ergab sich aber keine Ursache für dieses eigentümliche Verhalten. Nebenbei bemerkt, findet man eine derartige Abgrenzung im Bereiche des Dickdarmes auch hie und da bei Embolie der Arteria mesenterica superior, der absteigende Teil des Kolons wird von der Arteria mesenterica inferior ernährt. Doch müssen wir hier noch ausdrücklich erwähnen, daß bei der Obduktion sich in den Arterien nichts fand, ebensowenig etwa eine Nekrose im Pankreas, die ja ebenfalls eine Darmlähmung hervorrufen kann. Auch der übrige Verlauf nach Einsetzen des Meteorismus zeigte Uebereinstimmung. Zwerchfellhochstand, Verdrängung der Leberdämpfung war bei beiden vorhanden. Subjektive Atembeschwerden bestanden bei dem zweiten Falle in sehr starkem Maße, der erste war so somnolent, daß diesbezüglich nichts von ihm zu erfahren war. Ein gewisser Unterschied zwischen den zweien lag vielleicht darin, daß die Palpation bei dem zweiten Patienten Schmerzen erregte, bei dem ersten dagegen nicht, doch dürfte dies, wie gleich anfangs erwähnt, ebenfalls auf Rechnung der Somnolenz gesetzt werden. Besonders ausgesprochen aber war dieses Symptom auch im positiven Falle nicht.

Peristaltik fehlte beide Male, der eine Patient hatte zwar angeblich draußen Kotbrechen gehabt, so lange er aber bei uns war, zeigte sich davon nichts. Das Fehlen von Erbrechen war überhaupt etwas ganz Auffallendes. Die große Menge des bei der Ausheberung entfernten Mageninhaltes erklärt sich vielleicht unschwer durch den Umstand, daß das kolossal geblähte Kolon durch Druck auf den Pylorus die Weiterbeförderung der Ingesta des Magens unmöglich machte.

Was übrigens das angebliche Kotbrechen des einen betrifft, so muß man sich, wie wir glauben, dazu sehr skeptisch verhalten. Es wird gar manches darunter subsumiert, das bei genauerer Prüfung nicht dahin gehört, namentlich, wenn man vor allem als Kriterium den fäku-

lenten Geruch des Erbrochenen nimmt. Der Begriff des fäkulenten Geruches ist ein sehr weiter und infolgedessen muß man sich zu der Behauptung, daß der eine Patient Darminhalt gebrochen hätte, sehr vorsichtig stellen, da es ganz auffallend war, daß davon im Spitale nichts zu bemerken war. Daß der Mann vielleicht draußen Mageninhalt erbrochen hatte, war ja schon wegen des bei der Obduktion nachgewiesenen Karzinoms der Pylorusgegend möglich, obwohl sich dieses, wie die Obduktion zeigte, erst in den allerersten Stadien der Entwicklung befand.

Wenn wir nun versuchen, die beschriebenen Krankheitserscheinungen in eine uns etwas geläufigere Form einzureihen, so kämen wir dem Bilde des sogenannten paralytischen Ileus am nächsten. Kein Hindernis, keine Peritonitis, keine Inkarzeration, wir haben nur eine ganz eigentümliche Art von Darmlähmung, mit enormer Darmblähung vor uns, die wir als eine Folge der primären Erkrankungen ansehen müssen u. zw. glauben wir, daß hier von der septischen Erkrankung ausgehend, eine Lähmung toxischer Herkunft entstand. Wir haben ja ein Analogon dazu bei der Peritonitis. Der diese Krankheit als wesentliches Symptom begleitende Stillstand der Darmperistaltik, bzw. die Darmlähmung, wird vielfach als eine Folge der von den Infektionserregern produzierten Toxine betrachtet. Es ist ferner genugsam bekannt, daß eine derartige Darmlähmung auch eintreten kann, wenn wir einen septischen Prozeß vor uns haben, der sich in der Nachbarschaft des Peritoneums abspielt. Auch wenn wir von den puerperalen Prozessen absehen, finden wir bei Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane, ferner bei denjenigen des Mannes, bei Krankheiten des Testikels, der Samenstränge und der Prostata derartige Darmlähmungen und wir sehen sie auch bei septischen Prozessen in der Niere, dem Nierenbecken und deren Umgebung.

Vor einigen Jahren hat Lorenz folgenden Fall publiziert: Ein Knabe wurde mit der Diagnose „Peritonitis e perforatione proc. verm." eingeliefert, die klinischen Symptome stimmten alle zu diesem Bilde. Bei der Laparotomie fand man den Appendix normal, dagegen waren die Darmschlingen mächtig gebläht und einige mit Fibrinauflagerungen besetzt, ohne daß intraperitoneal eine Ursache gefunden werden konnte. Retroperitoneal aber bestand rechterseits eine bis zum Zwerchfell reichende Phlegmone, deren Ursache während der Operation nicht zu eruieren war. Bei der Obduktion ergab sich nun das Vorhandensein einer kleinen vereiterten Lymphdrüse in der rechten Leiste und schließlich als Primärerkrankung eine minimale, in Ausheilung begriffene, von einer Verletzung herrührende Wunde an einer Zehe.

Wenn wir nun mit Recht eine derartige, sei es toxisch, sei es reflektorisch verursachte Darmlähmung nach Infektionen in der Nähe des Peritoneums annehmen, so ist doch der Gedanke nicht abzuweisen, daß eine solche Erscheinung auch auftreten kann, wenn der Infektionsherd abseits von der Peritonealhöhle liegt.

Suchen wir nun in der Literatur nach derartigen Befunden, so ist allerdings die Ausbeute eine recht spärliche.

Im Handbuche der praktischen Chirurgie (Bruns, Bergmann, 1902) konnten wir nicht mehr finden, als die kurze Bemerkung: „Auch scheint es eine Darmparalyse zu geben, welche als Folge von bakteriellen Giften aufgefaßt werden muß, ohne daß anatomische Zeichen einer Peritonitis bestehen."

Wenn wir das Buch von Wilms über den Ileus daraufhin durchsehen, so finden wir über dieses Thema folgende Worte: „Die Formen des Darmverschlusses können verwechselt werden mit allen Krankheiten, die eine Darmlähmung hervorrufen, ohne daß eine Peritonitis im Spiele ist."

Weiter unten heißt es dann weiter:

„Sie können bedingt werden durch entzündliche Prozesse in der Nachbarschaft des Peritoneums, der Genitalregion, der Nieren, Pankreasfettnekrose usw., selbst weit abgelegene Entzündungen, so z. B. Entzündungen der Pleura sind imstande, eine Darmparalyse zu bewirken. Nothnagel hebt hervor, daß sich Darmlähmungen toxischen Ursprunges bei den verschiedensten Infektionskrankheiten einstellen können."

Mannaberg hat nun einen Fall publiziert, der in vieler Hinsicht mit den beiden unsrigen eine gewisse Aehnlichkeit zeigt, und den wir deshalb hier kurz schildern wollen.

Es handelte sich um einen älteren Herrn, der unter geringen Schmerzen im linken Hypochondrium und mäßigem Fieber erkrankte, und bei dem sich ein hochgradiger Meteorismus mit fäkalem Erbrechen einstellte. Kein Stuhl, trotz Irrigationen. Trotz des Fehlens einer Peristaltik wurde im Hinblicke auf die starke Obstipation, den Meteorismus, das fäkale Erbrechen und den schweren Allgemeinzustand des Patienten die Diagnose „Darmverschluß" gemacht. Nun fand Mannaberg hinten eine, von einem pleuritischen Exsudat herrührende Dämpfung und eine vorgenommene Probepunktion ergab eine trübe, fäkulent riechende Flüssigkeit. Mannaberg erklärte nun die Bauchsymptome nur als eine Begleiterscheinung der Pleuritis, als eine toxische Darmlähmung. Gegen seinen Rat wurde eine Kolostomie gemacht, aber ohne Erfolg.

Bei der Obduktion fand sich im linken Pleuraraum ein großes, stinkendes Exsudat, im Darme keine Spur eines Hindernisses.

Einen zweiten, ähnlichen Fall sah Mannaberg ebenfalls bei einer diaphragmalen Pleuritis.

Mannaberg sah ferner eine Serie von Pneumonien, die von einem höchst bedeutenden Meteorismus und starken Diarrhöen oder einem dieser beiden Symptome begleitet waren, ohne daß dabei eine peritoneale Erkrankung vorlag. Darunter waren drei Fälle von Pneumonie in einem Hause, bei denen der enorme Meteorismus im Vordergrunde der Krankheitserscheinungen stand.

Auch wir hatten im Laufe des letzten Jahres einmal Gelegenheit, einen in dieses Gebiet einschlägigen Fall zu beobachten.

Ein in diagnostischer Hinsicht sehr verläßlicher Kollege in der Provinz schickte uns einen sechsjährigen Knaben mit der Diagnose „Perityphlitis". Das betreffende Kind hatte zwei Tage vorher plötzlich heftige Bauchschmerzen mit Erbrechen und Meteorismus bekommen, begleitet von Fieber und lokalisierten Schmerzen in der Ileocökalgegend. Bei der Einlieferung in das Spital fand man noch das Abdomen meteoristisch und Schmerzen in der Lebergegend. Nach ein bis zwei Tagen verschwanden diese Symptome und es zeigte sich nach und nach das Bild einer linksseitigen Pleuropneumonie.

Ganz abgesehen von der allen Kinderärzten geläufigen Tatsache, daß Kinder sehr gerne ganz wo anders empfundene Schmerzen im Abdomen lokalisieren, wissen wir ja auch, daß bei Kindern oft Meningitiden mit sehr starken objektiven abdominellen Erscheinungen auftreten, die dann zu schweren diagnostischen Irrtümern Anlaß geben, so daß sogar in solchen Fällen schon laparotomiert wurde. Schließlich treten dann die Gehirnerscheinungen in den Vordergrund und klären die Situation auf.

Mannaberg erklärt seine Fälle mit der Ansicht, daß bei Pneumonien und Pleuritiden infolge von Resorption toxischer Substanzen eine toxische Darmlähmung und daraus ein dynamischer Ileus zustande kommt.

Wir glauben nun, uns dieser Ansicht auf Grund unserer Erfahrungen anschließen zu können. Genau dasselbe, was bei einer Pneumonie, Pleuritis oder einer anderen Infektionskrankheit geschehen kann, muß auch bei einer Infektion möglich sein, deren primärer Herd eine Phlegmone in der Peripherie ist. Von dieser lokalen Infektion aus werden offenbar im Laufe der Allgemeininfektion toxische Stoffe resorbiert, die unter gewissen Umständen auf den Darm die Wirkung einer Lähmung ausüben. Ueber die Bedingungen, unter denen gerade diese Wirkung zustande kommt, — ob dies direkt geschieht oder reflektorisch auf dem Wege der

Nervenbahnen — können wir freilich nichts sagen, das müßte erst das Tierexperiment lehren, das wiederum dadurch erschwert sein dürfte, daß wir vorerst keine Anhaltspunkte über den Gang der Infektion haben.

Im allgemeinen scheint es sich aber doch um ein recht seltenes Symptom zu handeln, denn selbst größere Werke über die Sepsis, wie z. B. das von Lenhartz, enthalten keinen besonderen Hinweis auf diese auffällige Erscheinung. Wohl finden wir in den zahlreichen, darin angeführten Krankengeschichten und Obduktionsprotokollen als Nebenbefund öfters u. a. Meteorismus erwähnt, jedoch ist nirgends diesem Punkte eine längere Erörterung gewidmet.

Haben wir bisher die Sache vom diagnostischen Standpunkte aus beleuchtet, so erübrigt uns nun, einige Worte über die therapeutische Seite zu sagen.

Gelingt es uns, die Diagnose „septische Darmlähmung" zu stellen, was mit Sicherheit zu tun nicht sehr leicht sein dürfte, so müssen wir uns fragen, was wir durch einen operativen Eingriff erreichen wollen und können. Und darauf nun müssen wir uns sagen, daß wir höchstens symptomatisch vorgehen können, da wir, wenn wir selbst den Meteorismus beseitigen, nur ein Symptom aus der Welt geschafft haben, während die Erkrankung selbst, nämlich die Sepsis, von der ja der Meteorismus nur eine Teilerscheinung ist, bestehen bleibt. In Betracht käme hier also als Indicatio symptomatica eventuell die Kolostomie. Die Frage bleibt nur die, was wir damit erzielen. Eine Kolostomie bei einem akulen Leiden hat nur dann einen Sinn, wenn ein momentan nicht zu behebendes Hindernis irgendwelcher Art für die Weiterbewegung des Darminhaltes besteht, und wenn es möglich ist, die Kotmassen und Gasmengen bis zum Orte der Kolostomie zu bringen, d. h. kurz gesagt, wenn eine Peristaltik vorhanden ist, oder wenn es sich um eine lokale, vorübergehende Lähmung handelt. In diesem Falle aber, wo die Peristaltik völlig ausgeschaltet ist, hätte die Sache wenig Wert, weil keine Darmbewegung vorhanden ist und es nach einem vielleicht nur kurz dauernden Kollaps der Därme infolge der fortdauernden Sepsis und Lähmung zu einer neuerlichen Blähung käme. Es gibt zwar auch eine Darmlähmung infolge von Ueberdehnung des Darmes durch Gase, aber in unserem Falle ist die Ueberdehnung sicher das Sekundäre. Wir müssen uns ferner vor Augen halten, daß die Patienten ja nicht an der Darmlähmung, sondern an der Sepsis zugrunde gehen, daß wir also an der Kolostomie keine lebensrettende Operation haben, sondern nur einen Eingriff, der vorübergehend bei einem sehr hohen Zwerchfellstand die Atembeschwerden verringert.

In unseren speziellen Fällen nun kam bei dem einen die Operation bei dem Zustande des Patienten nicht mehr in Betracht, und bei dem anderen, dessen Meteorismus vor unseren Augen entstand, wußten wir, daß diese Erscheinung nur ein Symptom der ebenfalls vor unseren Augen sich entwickelnden Sepsis war und sahen aus den eben erwähnten Gründen von der Kolostomie ab.

Auch Mannaberg und Nothnagel sprechen sich gegen die Kolostomie aus, während Wilms mehr dafür ist. Wir glauben, daß hier dem Empfinden des einzelnen Operateurs ein Spielraum bleibt.

Eine medikamentöse Behandlung mit Klysmen, Irrigationen, Abführmitteln, mit Atropin, Physostigmin usw. erwies sich in dem einen Falle, wo wir Zeit dazu hatten, als ganz erfolglos.

Dagegen versuchten wir bei dem einen Falle, der Indicatio morbi Genüge zu tun, indem wir eine Inzision der Phlegmone machten, — von der Ansicht ausgehend, daß, wenn es uns gelänge, den primären Herd der Sepsis zu beseitigen, auch die sekundären Erscheinungen vielleicht verschwinden würden — diese Hoffnung erwies sich als trügerisch, vielleicht wäre es in einem früheren Stadium gelungen, ehe der Patient septisch war, aber auch in dem anderen Falle war es trotz weiter Eröffnung des primär erkrankten Gelenkes nicht möglich, den Fortgang der Sepsis zu verhindern.

Rekapitulieren wir nun das Gesagte, so kommen wir zu dem Resultate, daß im Verlaufe einer Sepsis, und zwar im terminalen Stadium, es zu einem enormen Meteorismus, bzw. zu einer Darmlähmung kommen kann, — wahrscheinlich infolge einer toxischen Einwirkung — auch wenn der primäre Herd der Sepsis weitab vom Darmkanale liegt. Es ist daher geboten, bei allen Ileusformen, bei denen eine lokale Ursache nicht gefunden wird, auch an diese Art der Darmlähmung zu denken und den Patienten daraufhin zu untersuchen, ob nicht irgendwo, extraabdominell, ein Infektionsherd besteht.

Literatur.

[1]) Lorenz, Ein Fall von Peritonitis mit ungewöhnlicher Grundursache. Wiener klin. Wochenschrift 1904, Nr. 14. — [2]) Mannaberg, Diagnostische Bemerkungen zu einigen Unterleibskrankheiten. Wiener med. Wochenschrift 1902, Nr. 13 und 14. — [3]) Mikulicz, Handbuch der prakt. Chirurgie 1907, Bd. 3, S. 358 u. ff u. S. 362. — [4]) Neusser, Zur Symptomatologie gastro-intestinaler Störungen bei Arteriosklerose. Wiener klin. Wochenschrift 1902, Nr. 38. — [5]) Nothnagel, Zit. nach Wilms. — [6]) Ortner, Zur Klinik der Angiosklerose der Darmarterien. Volkmanns klin. Vorträge, Nr. 347. — [7]) Schnitzler, Zur Symptomatologie des Darmarterienverschlusses. Wiener med. Wochenschrift 1901. — [8]) Wilms, Der Ileus. Deutsche Chirurgie 1906, S. 738.

Zur Frage des „chromaffinen Systemes".

Von Primarius Priv.-Doz. Dr. **Topolanski.**

Die Arbeiten von Dozent Dr. Schur und Dr. J. Wiesel über das „chromaffine System" haben hochinteressante Befunde ergeben, die mich veranlassen, über eigene, seit zwei Jahren von mir gemachte Versuche, eine Notiz zu veröffentlichen. Es war mir seit langem aufgefallen, daß der Befund an der Retina mit dem Nierenbefunde bei Erkrankung der Nieren sehr oft nicht stimmen, daß öfter alte Fälle von Nierenerkrankung keinerlei Retinabefunde ergeben, daß aber umgekehrt nicht gar so sehr selten schwere Veränderungen der Retina fast keinen positiven oder sogar wochenlang negativen Harnbefund hatten. Meine Vermutung ging dahin, daß zwischen Niere und Retina ein Zwischenglied bestehe, welches für den Befund an der Retina mit verantwortlich zu machen wäre und als solches Zwischenglied sprach ich die Nebenniere mit ihren Produkten an.

Herr Hofrat Neusser, mit dem ich über diese Vermutung sprach, machte mich aufmerksam, daß eine Beobachtung von Fränkel hiefür von Interesse sei und daß er selbst bei der Zitierung des Falles in der Speziellen Pathologie und Therapie, von Prof. H. Nothnagel, Bd. XVIII, sub „Die Addisonsche Krankheit" etc., S. 71, folgendes erwähnt habe: „Das klinische Bild entsprach demnach einer chronischen Nephritis (Schrumpfniere), während die Autopsie keine dementsprechenden Veränderungen der Nieren ergab. Wenn dieser Befund richtig ist, so wäre man gezwungen, die Frage zu erwägen, ob nicht das ganze Symptomenbild, mitsamt der Retinitis „albuminurica", Folge der primären Nebennierenerkrankung war, ob nicht die intra vitam konstatierte Albuminurie als Ausdruck einer toxischen Reizung durch die zirkulierenden Produkte der Nebenniere aufzufassen wäre."

Ich werde mir erlauben, über meine Versuche sofort zu berichten, wenn die Sache spruchreif geworden — ich habe es aber für interessant genug gehalten, auf obiges in Anbetracht der Befunde von Schur und Wiesel hinzuweisen.

Berichtigung.

In der in Nr. 40 dieser Zeitschrift enthaltenen Arbeit: „Beiträge zur Physiologie und Pathologie des chromaffinen Systemes", von Schur und Wiesel, hat sich ein sinnstörender Druckfehler eingeschlichen. Seite 1202, rechte Spalte, fünfte Zeile von oben, soll es statt: „In klinischer Beziehung waren wir in der Lage, in einer großen Zahl von Einzeluntersuchungen festzustellen, daß das Serum von Kranken, die an Nierenaffektionen litten, fast niemals mydriatische Wirkungen auf das Laubfroschauge zeigte" — richtig heißen: „In klinischer Beziehung waren wir in der Lage, in einer großen Zahl von Einzeluntersuchungen festzustellen, daß das Serum von Kranken, die **nicht** an Nierenaffektionen litten, fast niemals mydriatische Wirkungen auf das Laubfroschauge zeigte."

Adam Politzer.

Ende September 1907 ist Hofrat Prof. Dr. Adam Politzer nach erreichter Altersgrenze und absolviertem Ehrenjahre vom Lehramte und von der Leitung der Universitätsohrenklinik in Wien zurückgetreten. Mit ihm hat ein akademischer Lehrer die Kanzel verlassen, der den Traditionen der Heroen der Wiener medizinischen Schule treu, mit inniger Liebe seiner Wissenschaft und seinem Berufe ergeben ist.

*

Adam Politzer ist am 1. Oktober 1835 zu Alberti in Ungarn als Sohn eines deutschen Kaufmannes geboren. Er genoß eine sorgfältige Erziehung. Seine Universitätsstudien absolvierte er an der Wiener Universität, wo er 1859 zum Doktor der Medizin und Chirurgie und Magister der Geburtshilfe promoviert wurde. Er wandte sich frühzeitig der Ohrenheilkunde zu. Seine ersten selbständigen Untersuchungen hat er in Wien im Laboratorium Ludwigs unternommen. Praktisch-klinische Studien führten ihn nach Würzburg zu v. Troeltsch. Seine pathologisch-anatomischen Arbeiten begann er in London, wo er in der umfangreichen, vorzüglich katalogisierten Sammlung Toynbees ein unschätzbares Material vorfand. Physiologische Studien, Untersuchungen über die Schwingungen des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen brachten ihn kurze Zeit später nach Paris, von wo er nach Wien zurückkehrte. Hier wurde er 1861 für Ohrenheilkunde als erster dieses Faches an der Wiener Universität habilitiert. Zu seinen Studien stellte ihm zunächst eine Reihe von Primarärzten des k. k. Allgemeinen Krankenhauses ihr Krankenmaterial zur Verfügung, seine Vorlesungen hielt er an der Klinik Oppolzer. 1870 wurde Politzer zum außerordentlichen Professor ernannt, 1873 wurde ihm an der neu gegründeten Ohrenklinik die Leitung der Frauenabteilung übertragen. 1896 zum ordentlichen Professor ernannt, übernahm er ein Jahr später nach dem Rücktritte Josef Grubers die alleinige Leitung der Wiener Ohrenklinik.

Den Ausgangspunkt der wissenschaftlichen Tätigkeit Politzers bildeten Arbeiten anatomisch-physiologischen Inhaltes. Er untersuchte das Lageverhältnis des Musculus stapedius zum Nervus facialis, die Entwicklung des Griffelfortsatzes und nahm fundamentale Tierexperimente über die Innervation der Binnenmuskel des Ohres und der Tubenmuskulatur vor. Besondere Sorgfalt widmete er der anatomischen Präparationstechnik des Gehörorganes und seine Gehörorganpräparate fanden bei seinen Schülern und gelegentlich einiger Ausstellungen ungeteilte Bewunderung. Anhaltend haben ihn Untersuchungen über den Einfluß der Erhöhung des Mittelohrdruckes auf den Labyrinthdruck beschäftigt und die Basis einiger in jüngster Zeit ausgeführter Untersuchungen über den Vestibularapparat bilden heute noch die umfassenden Versuchsreihen Politzers aus dem Jahre 1861.

Eine bahnbrechende Tätigkeit hat Politzer während seiner ganzen Laufbahn im Ausbau der Klinik und Diagnostik der Ohrenkrankheiten entfaltet. Er hebt als erster die Wichtigkeit der genauen Feststellung des Trommelfellbefundes hervor, auf Schritt und Tritt macht er uns mit neuen Befunden bekannt. Er hat die otoskopische Diagnose der exsudativen Mittelohrkatarrhe ermöglicht, er hat die Klinik der chronischen Adhäsivprozesse in jahrelanger, ja jahrzehntelanger Beobachtung festgestellt, beide Erkrankungsformen, bei welchen die frühzeitige exakte Diagnose von größter Bedeutung für die Behandlung und den Verlauf des Falles wird. Die Frucht seiner Studien war hier unter anderem der Atlas der Beleuchtungsbilder des Trommelfelles, mustergültig in der Reichhaltigkeit des verwerteten Krankenmateriales, bewunderungswert in der naturgetreuen farbigen Ausführung der Abbildungen. Aber auch die funktionelle Stimmgabeldiagnostik verdankt ihm Förderung und ein genial ersonnener Stimmgabelversuch führt den Namen Politzers.

Die größten Verdienste hat Politzer in der Therapie der Ohrenkrankheiten aufzuweisen. Die Politzersche Lufteintreibung, das „Politzern" wird stets zum Rüstzeug der otologischen Behandlung gehören. Die Behandlung der Attikerkrankungen ist von ihm inauguriert worden und die endotympanalen Operationen haben bis in die jüngste Zeit immer wieder seine Aufmerksamkeit beschäftigt. Der Otochirurgie hat er sich als Leiter der Klinik voll gewidmet, alle ihre Fortschritte gewürdigt und durch umfassende eigene Erfahrung zu allen Fragen selbständig Stellung genommen.

Das Interesse Politzers für die Geschichte ist auch seinem Fache zugute gekommen: eine Reihe biographischer Abhandlungen bedeutender Forscher und Aerzte entstammen seiner Feder. Seine groß angelegte Geschichte der Ohrenheilkunde ist im letzten Jahre erschienen.

Das Lieblingsgebiet Politzers ist aber stets die pathologische Anatomie des Gehörorganes geblieben; hier versagt wohl der Raum, wollte man alles, was er geleistet, anführen: es gibt kein Kapitel der Ohrenheilkunde, das nicht durch seine Untersuchungen in pathologisch-anatomischer Beziehung gefördert worden wäre; ja eine ganze Reihe von Veränderungen und Erkrankungsformen sind erst von ihm zum erstenmal pathologisch-anatomisch bestimmt worden. Hier ist vor allem auf die Otosklerose zu verweisen: Mögen kasuistische Beiträge vorher bestanden haben, Politzer hat als erster die klinische Einheit aller Fälle aus dem pathologisch-anatomischen Bilde erkannt und gewürdigt. Die Erkrankungen des Gehörorganes bei der Leukämie, bei Lues und Typhus, die Panotitis hat er als erster anatomisch festgelegt. Unsere anatomischen Kenntnisse von der Taubstummheit und der Labyrintheiterung sind durch ihn bedeutend vorwärts gebracht worden.

Ungemein segensreich wirkte Politzer als klinischer Lehrer. Zu wiederholten Malen ist er für die Notwendigkeit des obligatorischen Studiums der Ohrenheilkunde für die Studenten der Medizin, für die Neugründung von Kliniken und Abteilungen (leider gerade in Wien bisher ohne Erfolg) eingetreten. Dem Unterrichte sind drei seiner Werke gewidmet: Die Zergliederung des Gehörorganes im gesunden und kranken Zustande sollte jeden Studierenden in die Lage versetzen, sich aus eigener Anschauung durch die Sektion des Gehörorganes über den normalen Bau und die krankhaften Veränderungen zu orientieren, das Studium des Buches konnte ihn zu weiteren, selbstständigen Untersuchungen anregen. Der 1896 erschienene Atlas der Beleuchtungsbilder des Trommelfelles stellt eine Neubearbeitung einer 1865 von Politzer edierten Abhandlung dar: ein unumgänglich notwendiges Handbuch für den Schüler, der bei der umfassenden Zahl (392) der Bilder für den einzelnen Fall eine vorzügliche Orientierung gewinnen kann, ein schätzenswertes Hilfsmittel für den Lehrer durch die mustergültige Naturtreue der farbigen Abbildungen und die übersichtliche Anordnung des Stoffes. Größte Anerkennung hat das Lehrbuch Politzers gefunden; 1878 zum erstenmal erschienen, hat es bisher vier Auflagen und eine französische und eine englische Uebersetzung aufzuweisen. Es behandelt die Anatomie und Physiologie des Gehörorganes, umfassend die Klinik, Diagnose und Therapie der Ohrerkrankungen; überall wird vom Verfasser reichliches pathologisch-anatomisches Material beigebracht. Auch beim bloßen Durchblättern des Buches merkt man sofort die persönliche Note des Verfassers, merkt, daß er in allen Kapiteln auf dem festen Boden eigener Untersuchung steht. Trotzdem ist der Text keineswegs subjektiv gehalten. Zahlreiche Literaturnachweise machen den Leser mit dem ganzen Stande der Frage bekannt und selbst der deskriptive Stoff bildet durch die ausgezeichnete Fähigkeit Politzers, seine Gedanken und Anschauungen in klarer und schlichter Form auszudrücken, eine angenehme Lektüre.

Klarheit und Schlichtheit seines Vortrages haben Politzer auch zum beliebten akademischen Lehrer gemacht. Der Unterricht in der Ohrenheilkunde muß bis zu einem gewissen Grade stets ein Einzelunterricht bleiben, es erweist sich nötig, jedem einzelnen Hörer das zu Erlernende, das, was er an dem Kranken sehen soll, genau zu demonstrieren. Politzer ist bei diesem Unterrichte nie ermüdet, immer aufs neue wußte er seine Hörer durch eine anziehende Beschreibung zu fesseln und unter dem Hinweise auf das ganze Krankheitsbild, auf Verlauf, Ausgang und Therapie, die Aufmerksamkeit rege zu erhalten. Und wie er jedem Kranken mit der Offenheit und Ruhe eines guten Arztes gegenübertrat, gewann er durch die intime Art seines Vortrages und der Demonstrationen das Interesse seiner Hörer. Die Liebe, die er für das von ihm vertretene Fach selbst empfand, übertrug sich rasch durch seinen Unterricht auf die Schüler und so war es nichts Seltenes, daß aus dem Internisten oder Neurologen, der nur um über Ohrenheilkunde nicht völlig unorientiert zu bleiben, die Politzersche Vorlesung belegte, ein — Ohrenarzt wurde.

Der klinische Unterricht Politzers erhält aber noch durch zwei Momente eine persönliche Färbung und wertvolle Stütze: durch das Zeichentalent Politzers und seine umfassende Sprachenkenntnis, die er beide vollständig in den Dienst seines Vortrages stellte. Bei jedem Kranken, dessen Trommelfellbild gezeigt werden soll, wird überraschend schnell und naturähnlich mit Zeichenkohle und einigen Stiften eine farbige Skizze angefertigt und durch kurze Bezeichnungen schriftlich erläutert: der untersuchende Hörer weiß jetzt, was er zu sehen hat, lernt sich im otoskopischen Bilde zurechtzufinden und das Wesentliche vom Unbedeutenden zu unterscheiden. Wird der Fall noch später während der Vorlesung ausführlich besprochen, so dient die Skizze als Ausgangspunkt der Besprechung und der Hörer wird

durch sie sofort an den ganzen Fall erinnert. Die Vorlesungen Politzers wurden vielfach von fremdländischen Aerzten frequentiert, die der deutschen Sprache nur unvollkommen, oder gar nicht mächtig sind. Politzer hat stets darauf Rücksicht genommen und sobald er in der Vorlesung fragende Gesichter bemerkte, hier durch einen englischen Satz, dort durch eine französische, italienische, spanische, russische Bemerkung dem Verständnisse nachgeholfen. Und so wie jeder Schüler den besten Willen des Lehrers erkennen mußte, verständlich und klar zu sein, wie jeder erkennen mußte, daß Politzer in seinem Vortrage seinen Hörern mit ungeteilter Aufmerksamkeit und seinem ganzen Wissen zur Verfügung stand, so hatte Politzer stets seine Freude und tiefe Befriedigung, das Interesse seiner Hörer für die Sache wachsen zu sehen. Danach ist es auch natürlich, daß Politzer von Beginn seiner akademischen Tätigkeit bis zu ihrem Abschlusse der Ruf folgte, ein vorzüglicher Lehrer zu sein, so kam es, daß sein Vortrag nie schablonenhaft wurde. Er gehört zu den Lehrern, die mit ihrem Vortrage nur zufrieden sind, wenn sie, sei es in neuen Tatsachen, sei es in der Fassung und Gruppierung des Stoffes, nicht bloß den Hörern, sondern bis zu einem gewissen Grade auch sich selbst Neues bringen. Im Vortrage ist Politzer stets sachlich geblieben, das von ihm als richtig Erkannte wird einfach dargestellt, das nach seiner Ansicht Unrichtige unumwunden abgelehnt, ohne persönliche Ausfälle gegen Gegner und ohne bei Streitfragen zu lange zu verweilen. Seine Hörer haben ihm immer große Anhänglichkeit bewahrt, sie haben in ihm nicht bloß den Meister seines Faches verehrt; jeder gewann den Eindruck, daß Politzer, hatte er einmal in einem seiner Schüler Fähigkeiten erkannt, seinen weiteren Weg mit Interesse beobachtete und hocherfreut war, die Pläne eines seiner Hörer verwirklicht zu sehen.

Die Beliebtheit Politzers bei den Frequentanten seiner Vorlesung steigerte sich zu inniger Liebe und enthusiastischer Verehrung seiner engeren Schüler, seiner klinischen Assistenten. Er hat sie zu vollkommener Selbständigkeit erzogen; hatte er die Verläßlichkeit des einzelnen erprobt, so vertraute er voll und ganz, stets würdigte er die bedeutende fachliche Anregung, die für den Assistenten aus einem uneingeschränkten klinischen Dienst folgt und es gab niemand, der sich der wissenschaftlichen Erfolge dieser Schüler mehr freute als Politzer selbst.

Reges Interesse hat Politzer für die Kunst bewahrt und ein Bild Politzers wäre unvollständig, wollte man nicht seines Verhältnisses zur Kunst gedenken. Als eifriger Sammler verfügt er über ein bedeutendes kunstgeschichtliches Wissen; auf seinen weiten Reisen hat er Kunstwerke der ganzen Welt studiert. Im Kapitel der Maltechnik, der Diagnostik der alten Meister, besonders der Primitiven des XIV. und XV. Jahrhunderts, in der Miniaturenmalerei, in der Geschichte der Lithographie und ihrer Vertreter, verfügt er über weitreichende Kenntnisse und Erfahrungen, die in schwierigen Fällen seinen Rat Fachleuten und Museumsleitungen wiederholt schätzenswert gemacht haben. Die sachliche kühle Kunstwissenschaft hat aber seine Begeisterung für die Kunst nie beeinträchtigt und inmitten seiner wissenschaftlichen Tätigkeit als Forscher, in den Anstrengungen des ärztlichen Berufes, bot ihm die Kunst die reinsten Genüsse: die Kunst ist für ihn stets der heilige Hain gewesen, in dessen feierliche Stille und freudige Ruhe sich der Meister von der Tagesarbeit zurückzieht.

Eine glückliche Veranlagung, eine gute Arbeitseinteilung, weise Ausnützung der Zeit, haben Politzer, dem bei einer glänzenden Karriere arge Kämpfe und Bitternis nicht erspart geblieben sind, körperlich und geistig kräftig und gesund erhalten. In emsiger Arbeit hat er, ohne je zu eilen, die schönsten Leistungen des Arztes, Forschers und Lehrers vollführt. Und auch in die Ruhe seines Abschiedes wird er von Arbeitsplänen geleitet: Der zweite Band seiner Geschichte der Ohrenheilkunde harrt der Vollendung, das Lehrbuch der Ohrenheilkunde soll in kurzem, völlig umgearbeitet, neu aufgelegt werden.

Möge dem Altmeister die Arbeit wohlbekommen, möge sie ihm das Maß von Freude gewähren, das dem Danke der Wissenschaft und der Verehrung seiner Freunde, Fachgenossen und Schüler gleichkommt! Gustav Alexander-Wien.

Adam Politzers wissenschaftliche Arbeiten.

1. Beiträge zur Physiologie des Gehörorganes: I. a) Ueber die Innervation der Binnenmuskulatur des Mittelohres. b) Ueber die Innervation des Musculus tensor tympani. II. Ueber den Einfluß des Musculus tensor tympani auf die Druckverhältnisse des Ohrlabyrinthes. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, Wien 1861.

2. Ueber das Verhalten des Musculus stapedius zum Nervus facialis. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. IX.

3. Ueber den Processus styloideus. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. IX.

(Nr. 2 und 3 gleichzeitig auch in der Festschrift für Ludwig erschienen.)

4. Zur mikroskopischen Anatomie des Mittelohres. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. VII.

5. Ueber Anastomosen zwischen den Gefäßbezirken des Mittelohres und des Labyrinthes. Archiv für Ohrenheilkunde, Band XI.

6. Zur Frage über die Innervation des Musculus tensor tympani. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XI.

7. Zur physiologischen Akustik und deren Anwendung auf die Pathologie des Gehörorganes. Archiv für Ohrenheilkunde, Band VI.

8. Zur pathologischen Histologie der Mittelohrauskleidung. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XI.

9. Therapie der beweglichen Exsudate in der Trommelhöhle. Wiener medizinische Wochenschrift 1870.

10. Zur Therapie der mit adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes komplizierten Erkrankungen des Mittelohres. Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1872.

11. Zur Behandlung der chronischen Mittelohreiterung. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XI.

12. Ueber Paracusis loci. Ebenda.

13. Die Beleuchtungsbilder des Trommelfelles im gesunden und kranken Zustande. Braumüller. Wien 1865.

14. Ueber die Beziehung des Trigeminus zur eustachischen Ohrtrompete. Archiv für Ohrenheilkunde 1861 und Würzburger naturwissenschaftliche Zeitschrift 1861.

15. Zur Physiologie und Pathologie des Gehörorganes. Wiener medizinische Wochenschrift 1861.

16. Ueber den Einfluß der Luftdruckschwankungen in der Trommelhöhle auf die Druckverhältnisse des Labyrinthinhaltes. Wiener medizinische Wochenschrift 1861.

17. Ueber die willkürlichen Bewegungen des Trommelfelles. Wiener medizinische Halle 1862, Nr. 18.

18. Ueber Ankylose des Steigbügels mit dem ovalen Fenster. Allgemeine medizinische Zeitung 1861.

19. Ueber das künstliche Trommelfell und seine neueren Modifikationen. Wiener medizinische Wochenschrift 1862 und Wiener medizinische Halle 1864.

20. Ueber ein neues Heilverfahren gegen Schwerhörigkeit, infolge von Unwegsamkeit der eustachischen Ohrtrompete. Wiener medizinische Wochenschrift 1863, Nr. 6.

21. Zur pathologischen Anatomie der Trommelfelltrübung. Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde 1862.

22. Ueber die Entstehung des Lichtkegels am Trommelfell. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. I.

23. Untersuchungen über Schallfortpflanzung und Schallleitung im Gehörorgane, im gesunden und kranken Zustande. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. I.

24. Ueber Schalleitung durch die Kopfknochen. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. I.

25. Neue Untersuchungen über die Anwendung von Stimmgabeln zu diagnostischen Zwecken, bei den Krankheiten des Gehörorganes. Wiener medizinische Wochenschrift 1863.

26. Ueber Läsion des Labyrinthes. Archiv für Ohrenheilkunde 1865, Bd. II.

27. Ueber die Wahl der Adstringenzien bei eitrigen Ohrkatarrhen. Wiener medizinische Presse 1866.

28. Die Pariser Weltausstellung. Die ausgestellten Ohrpräparate. Wiener medizinische Presse 1867.

29. Diagnose und Therapie der Ansammlung seröser Flüssigkeit in der Trommelhöhle. Wiener medizinische Wochenschrift 1867.

30. Ueber luftdichte Obturation des äußeren Gehörganges als Heilmittel bei chronischen Mittelohrkatarrhen. Wiener medizinische Wochenschrift 1867.

31. Beleuchtungsbilder des Trommelfelles im gesunden und kranken Zustande. Wien 1865, Braumüller.

32. Ueber subjektive Gehörsempfindungen. Wiener medizinische Wochenschrift 1865.

33. Ueber Entfernung beweglicher Exsudate aus der Trommelhöhle. Wiener medizinische Wochenschrift 1871.

34. Ueber bewegliche Exsudate in der Trommelhöhle. Wiener medizinische Presse 1869.

35. Ueber ein Verfahren zum Offenhalten künstlicher Perforationsöffnungen im Trommelfelle. Wiener medizinische Wochenschrift 1868.

36. Ueber die günstigen Resultate der durch Luftdruck erzeugten Perforation dünner Trommelfellnarben. Wiener medizinische Presse 1868.

37. Ueber ein Verfahren zum Offenhalten künstlicher Perforationsöffnungen am Trommelfelle. Wiener medizinische Wochenschrift 1869.

38. Demonstration anatomischer und pathologisch-anatomischer Präparate des Gehörorganes. K. k. Gesellschaft der Aerzte, Sitzung vom 10. Januar 1868.

39. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Gehörorganes. Demonstration ebenda.

40. Kompressionspumpe neuer Konstruktion. Archiv für Ohrenheilkunde 1868.

41. Zehn Wandtafeln zur Anatomie des Gehörorganes. Braumüller, Wien 1873.

42. Studien über Gefäßveränderungen in der erkrankten Mittelohrauskleidung. Archiv für Ohrenheilkunde 1870, Bd. VII.

43. Ueber die Anwendung des Trommelhöhlenkatheters. Wiener medizinische Wochenschrift 1873.

44. Ueber die Anwendung des Paukenröhrchens. Wiener medizinische Wochenschrift 1873 und 1875, Nr. 15 und 16.

45. Ueber gestielte Gebilde im Mittelohre des menschlichen Gehörorganes. (Vorläufige Mitteilung.) Wiener medizinische Wochenschrift 1869.

46. Ueber willkürliche Kontraktionen des Musculus tensor tympani. Wiener medizinische Halle 1872 und Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. IV.

47. Zur Theorie der Hyperaesthesia acustica. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. V.

48. Klonischer Krampf der Muskeln der Tuba eustachii. Wiener medizinische Presse 1872.

49. Ueber pathologisch-anatomische Veränderungen der Trommelhöhlenauskleidung im Verlaufe chronischer Mittelohraffektionen. Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Sitzung vom 29. Oktober 1869.

50. Beitrag zur Hörprüfung mittels der Stimmgabel. Wiener medizinische Presse 1870, Nr. 12 und 13.

51. Ueber ein Höhlensystem zwischen Trommelfell und Hammerhals. Wiener medizinische Wochenschrift 1870.

52. Therapie der beweglichen Exsudate in der Trommelhöhle. Wiener medizinische Wochenschrift 1870.

53. Zur Pathologie und Therapie der Spannungsanomalien des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen. Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1871, Nr. 47.

54. Ueber Blasenbildungen und Exsudatsäcke am Trommelfelle. Wiener medizinische Wochenschrift 1870.

55. Zur pathologischen Anatomie der konsekutiven Sinusaffektionen. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. VIII.

56. Ueber traumatische Trommelrupturen, mit besonderer Rücksicht auf die forensische Praxis. Wiener medizinische Wochenschrift 1872.

57. Zur Technik des Katheterismus der Ohrtrompete. Wiener medizinische Presse 1872.

58. Zur physiologischen Akustik und deren Anwendung auf die Pathologie des Gehörorganes. (Nach einem in der k. k. Gesellschaft der Aerzte, in der Sitzung vom 1. April 1870, gehaltenen Vortrag.)

59. Ueber Trommelfellnarben. Wiener medizinische Wochenschrift 1871.

60. Pathologische Veränderungen im Labyrinth bei leukämischer Taubheit. Baseler Kongreßbericht 1884.

61. Zur Behandlung der chronischen Mittelohreiterung. Wiener medizinische Wochenschrift 1876.

62. Bemerkungen zu den Referaten des Herrn Trautmann über meine Aufsätze. 1. Ueber Entfernung beweglicher Exsudate aus der Trommelhöhle. 2. Zur Anatomie des Gehörorganes. Archiv für Ohrenheilkunde 1889.

63. Plastische Darstellungen der wichtigsten Krankheiten des Trommelfelles, 1876.

64. Ueber zwei angeblich neue Verfahren zur Wegsammachung der Ohrtrompete. Wiener medizinische Wochenschrift 1875.

65. Bericht über den zweiten, internationalen, otologischen Kongreß in Mailand 1880.

66. Ueber pathologisch-anatomische Labyrinthbefunde. Revue de laryng. etc. 1895.

67. Experimentelles über Paracusis Willisii. Mailänder Kongreßbericht 1880.

68. Zur Cholesteatomfrage. Berliner Kongreßbericht 1889.

69. Beiträge zur pathologischen Anatomie des Mittelohres. Ebenda.

70. Demonstration neuer Ohrkatheter. Ebenda.

71. Zur Therapie der Labyrinthaffektionen. Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Sitzung vom 16. Januar 1885. (In italienischer Uebersetzung im Bolletino delle mal. dell'orecchio 1885.) Wiener medizinische Blätter 1885, Nr. 4 bis 6.

72. Operative Behandlung der Hörstörung nach abgelaufener Mittelohreiterung. Vortrag, Baseler Kongreßbericht 1884.

73. Ohrenpflege. Artikel in Dammers Handwörterbuch der Gesundheitspflege.

74. De l'ekzema de l'oreille. Annales des malad. de l'oreille etc. 1888.

75. Recherches histologiques sur les changements pathologiques dans les niches de la fenêtre ovale et da la fenêtre ronde. Internationaler otologischer Kongreß, Brüssel 1888.

76. Die lokale Anwendung von Arzneistoffen zur Beseitigung der Mittelohreiterungen. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1881, Bd. XI.

77. Anatomische und klinische Studien über die erworbene Atresie des äußeren Gehörganges. Wiener medizinische Wochenschrift 1890, Nr. 20 und 21.

78. Die Erkrankungen des Gehörorganes während der letzten Influenzaepidemie in Wien. Bericht an das Stadtphysikat. Wiener medizinische Blätter 1890, Nr. 9 und 10.

79. Das Cholesteatom des Gehörorganes vom anatomischen und klinischen Standpunkte. Wiener medizinische Wochenschrift 1891, Nr. 8 bis 12.

80. Die Eröffnung des Warzenfortsatzes bei akuten Mittelohrentzündungen nach Influenza. Wiener medizinische Presse 1892, Nr. 10 und 11.

81. Stimmgabelversuch zur Konstatierung der Wegsamkeit der Ohrtrompete. Wiener medizinische Wochenschrift 1892, Nr. 26.

82. Die anatomische und histologische Zergliederung des menschlichen Gehörorganes. Enke, 1889.

83. Ueber primäre Erkrankungen der knöchernen Labyrinthkapsel. Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Wiesbaden 1894.

84. Bericht über die medizinisch-hygienische Abteilung der Weltausstellung in Chicago, 1893. Wiener medizinische Wochenschrift 1894, Nr. 29 bis 40.

85. Prof. M. Moos, Nekrolog. Archiv f. Ohrenheilkunde 1895.

86. Gabriele Fallopio, Biographie. Bollet d'otol. ital. 1892.

87. De l'état actuel de nos connaissances sur la rarefaction de l'air dans le conduit auditif externe et le massage des osselets. Annales de maladies de l'oreille 1898, Nr. 4.

88. Behandlung der Ohraffektionen durch den äußeren Gehörgang. Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1898, Nr. 10 und 11.

89. Atlas der Beleuchtungsbilder des Trommelfelles im gesunden und kranken Zustande. Wien 1896, Braumüller.

90. Ménière scher Symptomenkomplex, infolge traumatischer Labyrinthläsion. Archiv für Ohrenheilkunde 1896. (Auf dem I. österreichischen Otologentage in Wien gehaltener Vortrag.)

91. Die Aufgaben des otiatrischen Unterrichtes. Wiener medizinische Wochenschrift 1899, Nr. 7 und 8.

92. Ueber den Wert methodischer Hörübungen für Schwerhörige. Wiener medizinische Blätter 1899.

93. Sobre los cambios anatomicos de los procesos adhaesivos del cido medio y su diagnostico. Internationaler medizinischer Kongreß, Madrid 1902, Rev. de Esp. medicas, Ann. VII.

94. Verfahren zum frühzeitigen Verschlusse der Wundhöhle nach operativer Eröffnung des Warzenfortsatzes. Wiener medizinische Wochenschrift 1903, Nr. 30.

95. De la nécessité de l'enseignement obligatoire d'otologie dans les facultes de médecine. Bull. de VIIe Congres internat. d'otol., Bordeaux 1904.

96. Anatomischer Befund am Gehörorgane eines Taubstummen. Anatomie der Taubstummheit, herausgegeben von der Deutschen otologischen Gesellschaft 1904, Lieferung 1.

97. Labyrinthbefunde bei chronischen Mittelohreiterungen. Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 65.

98. Zahlreiche Krankendemonstrationen in der österreichischen otologischen Gesellschaft. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1896 bis 1907.

99. Pathologie, Diagnose und operative Behandlung der Labyrintheiterungen. Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, Sitzung vom 25. November 1904. Wiener klinische Wochenschrift.

100. Lehrbuch der Ohrenheilkunde, vierte Auflage, 1901. (I. Auflage 1878, außerdem in französischer und englischer Uebersetzung erschienen.)

101. Josef Toynbee, Exquise historique-biographique. Revue hebdomad de laryngol. d'otol. etc., Paris 1905.

102. Geschichte der Ohrenheilkunde. Enke, Stuttgart 1907. Band I.

Referate.

Klinische Beobachtungen über das Symptom der Hypertension.

Von **Artur Israel**, Berlin.

R. v. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge.
Neue Folge Nr. 449/450, Serie 15, Heft 29/30. Innere Medizin Nr. 135/136
25 Seiten.
Leipzig 1907, Breitkopf und Härtel.

A. Israel hat es sich zur Aufgabe gestellt, diejenigen Krankheitszustände, bei welchen dauernd oder wenigstens durch eine längere Zeitdauer der Blutdruck erhöht ist, mit den jetzt verbesserten Messungsmethoden zu studieren; da über die nosologische und klinische Bedeutung dieser „chronischen Hypertension", welche zuerst von Huchard, neuerdings auch von Ambard als Krankheitsbild beschrieben, von Krehl bloß als Symptom anerkannt wurde, in mancher Hinsicht noch keine Uebereinstimmung und Klärung gefunden ist. Hiebei nimmt Israel, wie auch andere Autoren, einen Druck von 180 cm Wasser, bzw. 140 mm Quecksilber, gemessen nach Riva-Rocci-Recklinghausen, bereits als pathologisch an.

Zunächst hat A. Israel an dem klinischen Krankenmateriale der Straßburger medizinischen Klinik beobachtet, daß mehr als die Hälfte der Arteriosklerotiker (58·6%) erhöhten Druck haben, während andere Autoren geringere Prozentzahlen, so besonders Romberg und Sawada nur 12·5% an dem Materiale der Marburger Poliklinik vorfanden. Israel ist von der älteren Frage, ob die erhöhte Spannung des Arteriensystems die Ursache oder nicht vielmehr die Folge der Arteriosklerose sei, ausgegangen und erörtert dieselbe in vielen Punkten. Er neigt sich zu der schon von anderen Autoren aufgestellten Annahme hin, daß eine dauernde Druckerhöhung bei Arteriosklerotikern, selbst wenn „alle objektiven renalen Symptome fehlen" (Ambard), oder nur Spuren einer Schädigung vorhanden sind, häufig nephritischen Ursprunges sei. Wenn auch dieser Ursprung der Hypertension gewiß in vielen Fällen von Arteriosklerose besteht, wie namentlich Romberg dargelegt hat, so bedarf es doch bezüglich der Einzelheiten bei den widersprechenden statistischen Angaben und den Schwierigkeiten in der Beurteilung der Blutdruckmechanik noch genauer Nachprüfung und der Bestätigung der Ergebnisse durch die Obduktion, zumal ja seit langem die Entwicklung einer Hypertrophie des linken Ventrikels bei Arteriosklerose bekannt ist. Wir stehen in dieser Frage auf dem Standpunkte, daß die primär — sei es nun toxisch oder infektiös oder mechanisch — entwickelte Erkrankung*) der Arterienwandungen ihrerseits, wenigstens in vielen Fällen, eine Steigerung des Blutdruckes und gleichsinnig Hypertrophie des linken Ventrikels zur Folge hat.

Sehr interessant sind die von A. Israel mit dem neuen v. Recklinghausenschen Tonometer festgestellten Verhältnisse des systolischen und diastolischen Blutdruckes bei nephritischen und arteriosklerotischen Hypertensionen. Die Erhöhung des Blutdruckes kommt hiebei durch Steigerung des systolischen und nur geringe Erhöhung des diastolischen Druckes zustande und ist mannigfachen Schwankungen unterworfen, welche wieder hauptsächlich den systolischen Druck betreffen und auf dem Wege der Gefäßnerven entstehen.

Dies führt hinüber zu der Aufstellung der schon von früheren Autoren beschriebenen und auch von A. Israel angenommenen funktionellen Hypertension. Israel zählt unter die Gruppe Fälle, in welchen unsere diagnostischen Kenntnisse uns nicht den Einblick in die Ursache des erhöhten Druckes gestatten, in welchen also keine „deutlichen" Symptome einer organischen (sklerotischen oder nephritischen) Erkrankung vorliegen. Israel liefert sehr instruktive Krankengeschichten als Beleg für das Vorkommen solcher, unter dem klinischen Bilde von Herzneurosen, bzw. allgemeinen nervösen oder hysterischen Störungen verlaufenden Hypertensionen, welche auch nach kürzerer oder längerer Zeit wieder zurückgehen können. Hier ist wohl ein fließender Uebergang zu jenen vorübergehenden Drucksteigerun

*) Inwieweit eine Adrenalinanämie (Schur und Wiesel) die drucksteigernde Erkrankung oder Verengung der Arterien bewirkt, können erst eingehende Untersuchungen lehren.

gen, welche durch psychische Erregungen, gesteigerte Arbeitsleistung, erregende Speisen und Getränke bei früher gesunden oder „nervösen" Menschen entstehen. Zweifellos gehen in letzterem Sinne funktionelle Störungen des Gefäßsystemes der Entwicklung organischer Störungen in vielen Fällen voraus. Jedoch teilen wir Israels Ansicht, daß es nicht erst des Umweges einer dauernden Druckerhöhung bedarf, welche nach Huchard erst wieder zur Arteriosklerose führt. Auch hier ist die Möglichkeit einer solchen Entstehungsweise nicht von der Hand zu weisen, die Verallgemeinerung aber gewiß nicht statthaft. Immer wird zudem der Verdacht offen bleiben, daß jene primären chronischen Hypertensionen bereits durch latente organische Veränderungen der Gefäßwand, welche klinisch noch nicht in Erscheinung traten, entstanden sind (vergleiche v. Basch' „latente Angiosklerose"). Man kann denn auch meines Erachtens von „funktionellen Hypertensionen" nur unter Berücksichtigung des letzteren Umstandes mit großer Vorsicht sprechen.

Anhangsweise bespricht A. Israel noch unter anderen Begleit- und Folgeerscheinungen der Hypertension die Herzdilatation — hier wäre wohl besser die Herzhypertrophie in den Vordergrund zu stellen — und die Akzentuation des ersten und zweiten Aortentones, welche auch nach Israels Beobachtungen kein konstantes Symptom der arteriellen Hypertension ist; erwähnt auch jene bekannten, zuerst von Sahli beschriebenen Fälle, in welchen eine manchmal sehr bedeutende Drucksteigerung bei Kompensationsstörung des Herzens selbst bei Oedemen und Stauungsorganen vorhanden ist („Hochdruckstauung"); und hebt schließlich noch die Bedeutung der Hypertension im Krankheitsbilde der Polycythaemia „hypertonica" hervor. Diese darf nicht mit der sekundären Polyglobulie infolge von Stauungszuständen verwechselt werden, bei welchen durch Veränderung der Zirkulation ein gesteigerter Blutdruck entstehen kann.

Die sorgfältige Arbeit Israels kann bestens empfohlen werden.

*

Ueber Adrenalinarteriosklerose.

Aus dem Institute für allgem. und exper. Pathologie (Prof. Paltauf.)
Von **L. Braun.**

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.
Mathem.-naturw. Klasse, Bd. CXVI, Abt. 3.
22 Seiten, 2 Tafeln.
Wien 1907, Hölder.

Josué hatte als erster (1903) durch intravenöse Adrenalininjektionen bei Kaninchen Veränderungen an der Aorta und deren Hauptästen erzeugt, wobei er Wucherungen der Intima bloß an Gefäßen mit den hochgradigsten Mediaveränderungen nachweisen konnte; später haben Erb jun. (1905) und folgende Untersucher ebenfalls Zerstörungen der glatten Muskelzellen und charakteristische Veränderungen an den elastischen Gewebsbestandteilen der Media beschrieben, welche von einer kompensatorischen Intimaverdickung gefolgt sind. Die experimentelle Arterionekrose zeigte somit einen gewissen Unterschied gegenüber der menschlichen, in den der Media angrenzenden Intimaschichten lokalisierten Arteriosklerose.

Josué hatte die betreffenden Partien der menschlichen Aorta sozusagen als Adnexe der Media angesehen und eine gewisse Analogie der experimentellen und menschlichen Arteriosklerose, gestützt auf die in beiden Fällen erhobenen Befunde von Degeneration des elastischen und muskulösen Gewebes der Media, angenommen.

In Ergänzung der schon vorausgegangenen Untersuchungen hat Braun den Krankheitsprozeß in sein erstes Stadium zurückverfolgt, in welchem noch keine Verkalkungen aufgetreten waren, indem er, mit der Dosis immer weiter herabgehend, schließlich nur $^1/_{100}$-Teil der von den Autoren verwendeten Dosis (0·001 mg des Clinschen Adrenalins und darunter) für jede einzelne intravenöse Injektion und 3 bis 5 bis 20 solcher Injektionen bei Kaninchen (und Hunden) verwendete. Braun fand auch Erkrankungen der kleinen Arterien als regelmäßigen, typischen Befund und konnte nach ca. 20 Injektionen (0·02 mg Adrenalin) schon makroskopisch bisweilen feine punkt- und streifenförmige Verdickungen der Intima nachweisen, welche er stufenweise bis zu den hochgradigsten Veränderungen darstellte.

Als die ersten histologisch erkennbaren Veränderungen beschreibt Braun Auflockerung der Media, Vermehrung von Zellen, hauptsächlich der Muskelzellen, die bei ihrem Anwachsen nach der Intima hin die elastische Membran aufsplittern und während sie sozusagen eine Schichte bilden, von Neubildung elastischer Fasern begleitet werden. In manchen Präparaten hatte es den Anschein, als würde die muskulöse Wucherung primären Veränderungen an den elastischen Elementen nachfolgen. War schon hier eine gewisse Aehnlichkeit mit dem von Jores als hyperplastische Intimaverdickung beschriebenen Befunde sklerotischer menschlicher Arterien gegeben, so erkennt Braun auch in den vorgeschritteneren Stadien einen hohen Grad der „hyperplastischen Intimawucherung" mit der für dieselbe charakteristischen Wucherung der glatten Muskelfasern. Die hyperplastische Intimawucherung kann nach Braun auch an den großen Gefäßen schon recht mächtig entwickelt sein, wenn sich an der Media nur die Veränderungen der „serösen Durchtränkung" und Kernarmut nachweisen lassen. Braun hat demnach durch eingehende histologische Untersuchung der Anfangsstadien weitere Analogien zwischen der „Adrenalinarteriosklerose" und gewissen Formen der menschlichen Arteriosklerose dargelegt, was ja auch für die Bewertung der in solchen Fällen experimenteller Arterionekrose vorgefundenen und noch weiterhin näher zu untersuchenden Kreislaufverhältnisse gewiß sehr wichtig ist.

M. Weinberger.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

521. Ueber die gastrische Arteriosklerose. Von L. Cheinisse. Die Kenntnis der mit den verschiedensten Erkrankungen des Magendarmtraktes zusammengeworfenen arteriosklerotischen Affektion der Baucheingeweide hat erst in den letzten Jahren größere Fortschritte gemacht. Es ist richtig, daß die größeren Abdominalarterien relativ selten an Arteriosklerose erkranken, hauptsächlich sind die kleinen arteriellen Aeste betroffen, deren Läsion meist nur mit Hilfe des Mikroskopes nachgewiesen werden kann. Unter der Bezeichnung der abdominalen Arteriosklerose sind verschiedene, klinisch gesonderte Zustände bisher zusammengefaßt worden. Unter diesen nimmt die Sklerose der Aorta abdominalis eine besondere Stellung ein, weil hier die Magendarmerscheinungen gegenüber den anderen Symptomen in den Hintergrund treten. Weiter muß zwischen der gastrischen und der intestinalen Arteriosklerose schärfer unterschieden werden, als es bisher der Fall war, da die Magenarteriosklerose, wenn auch nicht häufig, als selbständiges Leiden auftritt. Es ist bemerkenswert, daß die allgemeine Arteriosklerose manchmal unter Magensymptomen einsetzt, die zum Teil an das Bild eines Magenkarzinoms erinnern. In anderen, als Angina pseudo-gastralgica bezeichneten Fällen stehen Flatulenz, Dilatation des Magens und Gastralgie im Vordergrunde. Man beobachtet gastralgische Anfälle im Gefolge von Affektionen des Zirkulationsapparates fast ausschließlich bei Arteriosklerose, speziell bei Atherom der Aorta. Bei Aortenklappenläsionen jugendlicher Individuen, die sich auf rheumatischer Basis entwickelt haben, werden gastralgische Affektionen nur ausnahmsweise beobachtet. Als Grundlage der gastralgischen Anfälle bei Kardiopathien wurde fast konstant eine chronische, proliferierende Endarteriitis nachgewiesen, welche zu beträchtlicher Verkleinerung des Gefäßlumens führt. Die Schmerzanfälle, sowie anfallsweise auftretende Aufblähung des Magens mit nachfolgendem Ruktus wurden auf Sklerose der Magengefäße zurückgeführt. Bei gefülltem Magen sind die sklerotischen Gefäße insuffizient, es kommt zu zeitweiliger Ischämie, wodurch gesteigerte Peristaltik des Magens ausgelöst wird und der Magen zum Teil von dem belastenden Inhalte freigemacht wird. Diese Anfälle sind in ihrem Wesen der Angina pectoris und der Claudicatio intermittens analog. Bisher wurden die Magensymptome bei allgemeiner Arteriosklerose erörtert, doch gibt es auch Fälle, wo nur die Magenarterien sklerotisch degeneriert sind. In solchen Fällen besteht öfter das Bild eines Magengeschwüres und es sind tödliche Blutungen bei Arteriosklerose der Magengefäße beobachtet worden, welche durch Ruptur miliarer Aneurysmen zustande kamen. Außer diesen Blutungen können auch Gastralgien und Magenkrämpfe bei älteren Individuen auf Arteriosklerose der Magengefäße hinweisen. Die Therapie erfordert Behandlung der Arteriosklerose mit kleinen Dosen von Jodkalium, Vermeidung von Ueberlastung des Magens, bei Milchdiät z. B. nur ein Liter Milch täglich in kleinen Portionen, Ruhe während der Verdauung und Vermeidung von Kälte, welche das Auftreten von Magenkrampf begünstigt. — (Sem. méd. 1907, Nr. 33.) a. e.

*

522. Ueber Masernübertragung durch einen Brief. Von Hughes R. Davies (Woodfort Green, Essex). Ein Masernkranker schrieb einen Brief an seinen Bruder. Dieser bewohnte eine isolierte Farm, die sechs Meilen von jeder menschlichen Ansiedlung entfernt lag. Nach einiger Zeit (die leider nicht angegeben ist; Ref.) erkrankte dieser Bruder an Masern, welche von zwei Aerzten sicher als solche diagnostiziert worden waren. Er hatte in der letzten Zeit keinerlei Kontakt mit Masernkranken gehabt, so daß Verf. mit Sicherheit annimmt, daß die Infektion durch den Brief vermittelt worden war. — (British medical Journal, 22. Juni 1907.) J. Sch.

*

523. (Aus der kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin, weiland Exzellenz v. Bergmann.) Erfolgreiche Uebertragung eines Spindelzellensarkoms des Oberarmes beim Hunde. Von Dr. Anton Sticker, Assistent (aus den Mitteln der Jakob Plauth-Stiftung). Dem Verfasser, der bereits früher bei seinen experimentellen Geschwulstarbeiten mit Erfolg Rundzellensarkome beim Hunde implantiert hatte, ist es nunmehr gelungen, ein Spindelzellensarkom des Oberarmes von Hund auf Hund zu übertragen und damit die Zahl der beim Hunde transplantablen malignen Tumoren um eine neue Art zu vermehren. Daran knüpft Verf. die Frage, ob es auch beim Menschen übertragbare maligne Geschwülste gibt? Er erörtert zunächst die bisherigen Anschauungen und Geschwulsttheorien und stellt den Satz auf, daß seine und anderer Uebertragungsversuche zwingen, mit der bisherigen Anschauung, gemäß welcher ein jedes Sarkom und Karzinom seinen Ausgang unbedingt von irgendwelchen Körperzellen des Erkrankten nehmen müsse, zu brechen. Der experimentellen Forschung gelang es, in ein normales Gewebe Geschwulstzellen zu implantieren, mit dem Erfolge, daß diese fortwucherten und eine Geschwulstkrankheit mit allen ihren Folgen (Metastasenbildung, tödlichem Ausgang) erzeugten. Die früheren Versuche, Geschwülste des Menschen auf das Tier oder Tiergeschwülste auf andere Arten zu übertragen, waren alle negativ, erfolgreich waren sie erst, als man sich zur Artspezifizität der Geschwulstzellen bekannte, als die Uebertragungen innerhalb derselben Art vorgenommen wurden. Verfasser bemüht sich nun, die pathologisch-anatomische und experimentelle Geschwulstforschung, soweit die biologischen Resultate in Frage kommen, in Einklang zu bringen. Bei der experimentellen Geschwulstübertragung nimmt der Tumor von wenigen an Ort und Stelle etablierten Geschwulstzellen seinen Ausgang und tritt zu dem umgebenden Gewebe nur insoweit in Beziehung, als es zu seiner Ernährung notwendig ist. Auch die pathologischen Histologen, insbesondere die Ribbertsche Schule, haben gezeigt, daß das Wachstum aller malignen Tumoren aus sich heraus von wenigen Zellen ohne Umwandlung des Nachbargewebes stattfindet. Die Zukunft wird nach der Ansicht des Verfassers lehren, ob beide Forschungen sich noch mehr nähern werden, ob alle Tumoren auf im fötalen oder postembryonalen Leben implantierte Zellen zurückzuführen sind, mit anderen Worten, ob die Tumorzellen zwar arteigene, aber nicht körpereigene Zellen darstellen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 33.) G.

*

524. Die Schrumpfblase und ihre Behandlung (Darmplastik). Von W. Kausch. Kausch erörtert die Ursachen der sogenannten „kleinen Blase": selten ist der Zustand ein angeborener, häufiger erworben u. zw. am häufigsten durch Zystitis, die entweder zur konzentrischen Hypertrophie der Muskulatur, verbunden mit starker Trabekelbildung und Verkleinerung des Hohlraumes führt, oder zur echten Schrumpfung der Blase, infolge Umwandlung der Muskulatur in starres Bindegewebe (interstitielle Zystitis). Die therapeutischen Bestrebungen bewegten sich bisher eigentlich nur in einer Richtung — systematische Dilatation, in schweren Fällen Anlegung von Dauerfisteln. Kausch

hat nun bei einem schweren Falle von „kleiner Blase" eine plastische Vergrößerung der Blase durch Darmwand, mit vollem Erfolge ausgeführt. Die Operation war mehrzeitig in folgenden Zeiten: a) Totale Ausschaltung einer Darmschlinge, Sagittalstellung und Fixierung an der Blasenkuppe. b) Eröffnung der Darmschlinge sowohl wie der Blase. c) Verschluß der gemeinsamen Blase. Der Erfolg ist dadurch erwiesen, daß die Kapazität der Blase von 20 cm^3 auf 200 cm^3 erhöht wurde, an Stelle beständigen Harnträufelns Kontinenz von ein bis zwei Stunden trat und die schwere Zystitis bedeutend gebessert wurde. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. LXXXIII, H. 4.) A. G.

*

525. (Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses Charlottenburg-Westend.) Ueber Heilung des Morbus Addisonii nebst Bemerkungen über die Pathogenese dieser Krankheit. Von Prof. Dr. Grawitz in Berlin. Da Heilungen bei ausgesprochener Addisonscher Krankheit zu den Seltenheiten gehören und die angewandte Therapie — eine rein diätetische — zu einem bleibenden Erfolge führte, verdient die Publikation volle Beachtung. Verf. sah den 23jährigen Mann im April 1903 zum erstenmal. Die Krankheit bestand seit einem Jahre: hochgradige Adynamie, so daß selbst das Aufrichten im Bette mühsam war; die ganze Haut, namentlich Gesicht, Handrücken, dunkelbraun verfärbt, ebenso Hals, Achselhöhlen, Inguinalgegenden direkt dunkelbraun; streifen- und flächenförmige, bräunliche Flecke an der Wangenschleimhaut, die Lippen bräunlichbraun. Die Magengegend war auf Druck schmerzhaft, es bestand völlige Appetitlosigkeit, dauerndes, heftiges Erbrechen aller Speisen. Ein Probefrühstück ergab ganz schwache Salzsäurereaktion bei starker motorischer Insuffizienz und Stagnation der Ingesta im Magen. Sonst keine Besonderheit. Die auffällige sekretorische und motorische Insuffizienz des Magens veranlaßte den Verfasser, eine ausgiebige Behandlung dieses Organes durch Kochsalzspülungen vorzunehmen. Pat. bekam flüssige Nahrungsmittel durch die Schlundsonde unmittelbar nach ausgeführter Spülung in den Magen eingegossen. Dann Nährklystiere, außer Salzsäure kein Medikament. Das Allgemeinbefinden besserte sich, auch die Schwäche des Magens, doch blieb die Salzsäuresekretion stets äußerst geringfügig. Nach fünfwöchiger Behandlung 14 Pfund Gewichtszunahme, Pigmentierung der Haut dieselbe. Pat. begab sich in das Bad Liebenstein, verlor daselbst wieder 12 Pfund, kehrte wieder in das Spital zurück, war kraftlos, ohne Appetit, er erbrach aber nicht. Die Salzsäuresekretion versiegte völlig, ist bis auf den heutigen Tag nicht wiedergekehrt. Dieselbe Behandlung wurde wieder eingeleitet. Pat. konnte gebessert entlassen werden. Damals, August 1903, fingen die Hautpigmentierungen an abzublassen. Seither hat Verf. den Kranken dauernd beobachtet; derselbe befolgte vier Jahre lang alle Anordnungen. Vorzugsweise vegetabilische Diät, Vermeidung von Alkohol, Einnahme von Salzsäure und Stomachizis. Die Adynamie ist geschwunden, aber auch die Pigmentierungen der Haut- und Schleimhäute, so daß hievon kaum Spuren zu sehen sind. Verf. erklärt den Kranken nunmehr als definitiv geheilt. In einem zweiten, früher beobachteten Falle von Addisonscher Krankheit mit den gleichen Erscheinungen von seiten des Intestinaltraktes hat sich dieselbe rein diätetische Behandlung ebenfalls bewährt, so daß der Kranke mit einer Gewichtszunahme von 32 Pfund im besten Allgemeinbefinden entlassen wurde. Der erste Patient hat sich vor einigen Wochen einen tuberkulös degenerierten Hoden entfernen lassen. Sonstige Zeichen von Tuberkulose fehlen. Der Verfasser bespricht nun die Ansicht von Dr. Wiesel, derzufolge die Addisonsche Krankheit eine primäre Erkrankung des chromaffinen Systemes sei (Nebenniere oder benachbarte sympathische Ganglien), daß diese Krankheit also bei intakter Nebenniere sich entwickele, daß sie aber auch bei ausgedehnter Erkrankung der Nebenniere fehlen könne, sofern die außerhalb gelegene chromaffine Substanz vikariierend eintrete. Vorläufig ist abzuwarten, ob sich die Befunde Wiesels in allen Fällen von Addison finden werden, auffallend ist es aber, daß bislang so wenig Heilungen der Bronzekrankheit beobachtet sind, wenn eine so gute Regenerationsfähigkeit der chromaffinen Substanz in ihrem weit verbreiteten Gebiete vorhanden ist. Vielleicht besitzt aber diese Krankheit überhaupt keine ätiologische Einheit, das heißt, vielleicht kommt sie auch ohne primäre Erkrankung der Nebenniere, resp. der chromaffinen Substanz zustande. Die sogenannte Vagabundenkrankheit (auch Braunfärbungen der Haut und der Mundschleimhaut wie bei Addison bei schlecht genährten, meist alkoholistischen Menschen) wird nach Neisser nicht nur durch mangelhafte Hautpflege, Parasiten etc. bedingt, es bilden viel mehr schlechte Ernährung und Kachexie ihre Grundlage. So wäre es denkbar, daß auch bei schweren Ernährungsstörungen, die auf Erkrankungen des Intestinaltraktus beruhen, Adynamie und Bronzefärbung auftreten können. Anderseits gibt es Fälle von Addison, welche auf Entartung der Nebennieren beruhen, die aber ohne Bronzefärbung sogar zum Tode führen. Solche Fälle ähneln wieder jenen schweren Formen von Kachexie, welche weder zeitlebens, noch bei der Obduktion einen Organbefund bieten, der das schwere Siechtum und das tödliche Ende erklären könnte. Der Blutbefund spricht gegen die Annahme einer perniziösen Anämie, die Blutmenge ist nur verringert. Auch bei der Addisonschen Krankheit und bei der erwähnten tödlichen Kachexie ist der Blutbefund derselbe. Allen diesen schweren Krankheiten ist das Bestehen gastrointestinaler Störungen (vielleicht chronische Intoxikation vom Darmkanal, wie bei der perniziösen Anämie) gemeinsam. Eine ausgiebige Säuberung des Magendarmkanales würde somit im Sinne einer Entgiftung wirken. Schließlich weist Verf. darauf hin, daß chronische, nach Art der Addisonkrankheit verlaufende Kachexien durch chronisch toxische Einwirkung auf die Nebennieren entstehen und daß anderseits bei vorhandener Nebennierenentartung die regenerative Bildung und Funktion chromaffiner Substanzen durch die intestinale Infektion verhindert wird. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 27.) E. F.

*

526. (Aus der Universitätsfrauenklinik der Charité zu Berlin. Direktor Prof. Dr. E. Bumm.) Bakteriologie und Biologie der kongenitalen Syphilis. Von Dr. Hans Bab, Assistent der Klinik. Verf. stellte ausführliche Untersuchungen sowohl in histologischer als auch in biologischer Beziehung über die kongenitale Syphilis an. Er konnte fast in allen Organen luetisch geborener Embryonen und ausgetragener Früchte die Spirochaete pallida nachweisen u. zw. fand Verf. Spirochäten in Lunge, Pankreas, Haut, Nebenniere, Milz, Nabelvene, Thymus, Niere, Nabelarterie, Hoden, Ovarien, Nase, Auge, Tuben, Uterus und Nabelschnur. Die luetische Plazenta wirkt nach den Vorstellungen des Verfassers wie ein großer Schwamm, der die gelösten syphilitischen Stoffe in sich aufspeichert, während die Granulationszellen histogene Phagozyten darstellen, welche die gelösten Giftstoffe in sich aufnehmen und vielleicht durch eigene Zytose zu paralysieren suchen. Daß eine solche Schutzbarriere mit der Zeit nach der mütterlichen oder nach der kindlichen Seite hin inkontinent und für Giftstoffe durchlässig werden kann, ist sehr wahrscheinlich. Jedenfalls haben wir für gewöhnlich die Plazenta als spirochätenarm, eventuell spirochätenzerstörend, ferner als im geringen Grade spirochätendurchlässig und als gifthaltig anzusehen. Die Untersuchung der Milch luetischer Frauen ergab jene als stark antistoffhaltig, so daß die Milch bei Syphilis der Frau spezifische Schutzstoffe enthält; deshalb ist nach Verfasser wichtiger noch als sonst das Selbststillen der Mutter in den Fällen, wo Mutter und Kind syphilitisch sind. Ist in solchen Fällen aus irgendeinem Grunde das Selbststillen unmöglich, so ist für das syphilitische Kind eine fremde syphilitische Amme zu nehmen. Ist nur das Kind syphilitisch, so wäre die biologische Untersuchung des Blutserums der Mutter entscheidend; wird Antigen gefunden, so darf die bereits latent syphilitische Mutter selbst stillen. Wird viel Antistoff gefunden, so darf die sicher immune Mutter ebenfalls selbst stillen. Wird dagegen wenig Antistoff oder weder Antigen noch Antistoff gefunden, so darf die fast oder ganz an der Lues unbeteiligte Mutter nicht selbst stillen, da sie sonst angesteckt werden kann (sogenannte Ausnahme des Collesschen Gesetzes). In diesem und in allen zweifelhaft bleibenden Fällen ist eine syphilitische Amme dem Selbststillen vorzuziehen. Ist die Mutter syphilitisch, aber das Kind anscheinend gesund (Profetasches Gesetz), so ist, falls nicht die Immunität des Kindes durch den Nachweis reichlichen Antistoffgehaltes im kindlichen Serum absolut sichersteht, wohl die künstliche Er

nährung am meisten zu empfehlen. Die Zuführung von Antistoffen durch die Milch ist ein schönes Beispiel einer natürlichen passiven Immunität. Augenscheinlich ist der Fötalkörper und der Organismus des Neugeborenen noch nicht imstande, aktiv Immunkörper zu bilden. In der Plazenta sind Spirochäten sehr spärlich zu finden, etwas häufiger kommen sie in der Nabelschnur vor. Im allgemeinen scheint die Spirochätenanwesenheit mit dem Nabelring aufzuhören. Verf. glaubt, daß sich nach den neueren Untersuchungen in den Hauptfragen des Vererbungsmodus die Wagschale zugunsten der plazentaren Vererbung, zuungunsten der spermatogenen und ovogenen gesenkt hat. Mit dem spermatogenen Infektionsmodus würde auch das Colles'sche Gesetz fallen, es würde sich um latente Syphilis der Mutter, nicht um Immunität handeln; der sogenannte Choc en retour wäre dann ebenfalls auszuscheiden und in den betreffenden Fällen ein Offenbarwerden der bis dahin latenten Lues der Mutter anzunehmen. Wenn nun die direkte Uebertragung der Lues durch das Spermatozoon auf die Frucht zweifelhaft oder unwahrscheinlich geworden ist, so ist doch weiter die Möglichkeit zu erwägen, daß in Einzelfällen das Sperma durch die Syphilis des Hodens, der Prostata, der Urethra infektiös wird und die inneren Genitalien der Frau oder das Peritoneum infiziert. Auch in derartigen Fällen würde die zwar latent und sehr mild verlaufende Lues der Mutter auf dem Plazentarwege eine Erkrankung der Frucht herbeiführen. Die Fälle paterner Syphilis würden dann also stets indirekt bleiben, die Vermittlung der Mutter dabei ein unabweisbares Postulat sein. Der plazentare Infektionsmodus wäre wohl immer der bei kongenitaler Syphilis in Betracht kommende. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 60, Heft 2.) E. V.

*

527. (Aus dem kgl. Institute für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. Direktor Geh. Medizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich.) Ueber experimentell erzeugten Rückschlag von Mäusekarzinom in den histologischen Typus des Adenoms. Von Prof. Dr. H. Apolant. Die Beobachtungen des Verfassers betreffen eine Anzahl Geschwülste eines Stammes, der bis zur 64. Generation weitergezüchtet wurde und stets das gleiche Bild eines retikulär gebauten Karzinoms darbot. Bei mehreren Geschwülsten dieses Stammes kam es zu einer ausgesprochen adenomatösen Struktur, die sich entweder gleichmäßig über die ganze Neubildung erstreckte oder nur partienweise auftrat. Dieser plötzliche Umschlag eines malignen Karzinoms in die histologische Form eines gutartigen Adenoms wurde lediglich bei solchen Tieren beobachtet, welche auf irgendeinem Wege partiell immunisiert worden waren. Nach der Immunisierung Ehrlichs mit Spontantumoren bei Mäusen wurde ein partieller Schutz von Bashford mit Blutinjektionen und unabhängig von Schöne mit Einspritzungen embryonaler Organe erzielt. Unter den zahlreichen Tumoren der Schöneschen Versuchsreihen fand Verf. dreimal einen adenomatösen Bau. Aus den Versuchsreihen, die zur Bestimmung des Wertes der Blutimmunisierungen angelegt wurden, kamen 27 Tumoren zur Untersuchung. Nach der Injektion artfremden Blutes sah Verf. niemals eine Abweichung von dem normalen Typus des Geschwulstwachstums. Dagegen zeigten von den 16 Tumoren der mit Mäuseblut immunisierten Tiere vier einen ausgesprochen azinösen Bau, der sich bei zweien auf das ganze untersuchte Stück erstreckte, während er bei den anderen partienweise auftrat. Diesen Tatsachen vindiziert Verf. vom allgemein pathologischen Standpunkte aus einen besonderen Wert. Ehrlich hatte bekanntlich die Ansicht vertreten, daß der erste Anstoß zur Tumorbildung auf einer konstitutionellen Schwächung des Gesamtorganismus beruht. Mit dem sukzessiven Fortfalle von Hemmungen, die wir als Resistenz des Organismus bezeichnen, überschreitet der Tumor unter anaplastischer Veränderung seiner zelligen Elemente die Malignitätsgrenze und wandelt sich aus dem Adenom zum Karzinom um. Nun ist aber hier der experimentelle Nachweis erbracht, daß die verloren gegangenen Hemmungen durch künstliche Immunisierung auch wieder ersetzt, resp. die normalen Hemmungen des Organismus gesteigert werden können, wodurch die wuchernde Karzinomzelle wieder in die Bahn des regulären Adenoms geleitet wird. Gleichzeitig geht nach dem Verfasser aus diesen Beobachtungen hervor, daß es falsch ist, zwischen Adenom und Karzinom eine trennende Scheidewand zu ziehen; im Gegenteil, diese Vorgänge lassen die ganze Geschwulstgruppe als etwas Einheitliches erscheinen. — (Münchener medizin. Wochenschrift 1907, Nr. 35.) G.

*

528. Pemphigus und Kochsalzentziehung. Von E. Micheleau in Bordeaux. Der Verfasser hat vor kurzem über zwei Fälle von Pemphigus auf alimentärer Grundlage berichtet und fügt eine Beobachtung gleicher Art hinzu. Die beim Patienten bestehende Hauterkrankung war als Ausdruck einer allgemeinen Toxiinfektion zu betrachten, wofür das Verhalten der oberen Speisewege, die schmerzhafte Schwellung der Leber und die Abgeschlagenheit sprachen. Ebenso wie bei den früheren Fällen wurde Kochsalzretention nachgewiesen und durch Kochsalzentziehung Heilung erzielt. Aus diesem Verhalten läßt sich allerdings noch nicht der Schluß ziehen, daß die Kochsalzretention der einzige oder auch nur der wichtigste Faktor in der Pathogenese der Erkrankung ist. Es sind zwar die Beziehungen zwischen Kochsalzretention und Auftreten renaler, sowie kardialer Oedeme sichergestellt, jedoch nicht in dem Sinne, daß die Kochsalzretention die alleinige Ursache der Oedeme darstellt. Man kann die Kochsalzretention jedenfalls als eines der konstantesten Zeichen der endogenen und exogenen Infektionen, bzw. Intoxikationen betrachten. Auch bei dem beschriebenen Falle von Pemphigus stellt die Kochsalzretention nur ein Symptom, aber ein solches von hoher prognostischer Bedeutung dar. Die Heilung trat hier zu der Zeit ein, wo an Stelle der Kochsalzretention eine beträchtlich vermehrte Ausscheidung der Chloride mit dem Harne trat. Es ist ferner erwiesen, daß dem Kochsalze eine wesentliche Rolle bei der Dialyse der Extraktivstoffe und aller toxischen Produkte des Gewebszerfalles und der Infektion zukommt. Die zur Verteidigung des Organismus in den Geweben retinierten Chloride fixieren bis zu einem gewissen Grade die Toxine und werden mit diesen ausgeschieden, wenn es dem Organismus gelingt, der Toxiinfektion Herr zu werden. Die Chloridretention mit nachfolgender gesteigerter Ausscheidung der Chloride wird bei der Mehrzahl der Infektionen, mit Ausnahme der Tuberkulose, beobachtet. Das Gleiche scheint auch für Intoxikationen mit organischen und mineralischen Giften zu gelten. Bei einem Falle von Bleikolik, wo zur Zeit der Anfälle Kochsalzretention bestand, war die Heilung von mächtig gesteigerter Kochsalzausscheidung begleitet. Die Pemphiguseruption ist der Ausdruck einer Autoinfektion, woraus sich die Kochsalzretention und die Heilwirkung der Kochsalzentziehung erklärt. Die Heilung ist erst dann sicher gestellt, wenn im Anschlusse an die Kochsalzretention gesteigerte Kochsalzausscheidung mit dem Harne eintritt. — (Arch. génér. de Méd. 1907, Nr. 7.) a. e.

*

529. (Aus dem königlichen Hospital zu Bristol.) Ueber die Färbung tierischer Parasiten. Von J. Walker Hall. Bei der großen Bedeutung, welche dem Auffinden tierischer Parasiten in den Exkreten zukommt, hat es der Verfasser unternommen, eine Methode auszuarbeiten, um auch Eier oder Teile dieser Parasiten zur Darstellung bringen zu können. Die Methode besteht in folgendem: Es wird zunächst ein Ausstrichpräparat des zu untersuchenden Objektes gemacht und durch Hitze oder durch Formalindämpfe fixiert. Hierauf wird eine halbe bis zwei Minuten entweder mit Neissers Methylenblau oder mit folgender Lösung gefärbt: 100 cm^3 1%iger wässeriger Methylenblaulösung und 5 cm^3 Eisessig. Abwaschen in Wasser. Färbung mit gesättigter alkoholischer Eosinlösung durch fünf bis zehn Minuten. Abwaschen in Wasser. Fixierung in Kaliumalaunlösung durch eine halbe, bis zwei Minuten. Entfärben in 90%igem Alkohol, bis zum Auftreten einer gleichmäßigen nelkenroten Färbung. Abwaschen in Wasser. Trocknen. Einbetten in Kanadabalsam. Die Behandlung mit Eisessig ermöglicht dem Farbstoffe, durch die Hüllen der Eier, Embryonen etc. einzudringen. Bei Untersuchung von Fäzes sieht man mit dieser Methode die Parasiteneier als kleine tiefrote Kügelchen oder Ovoide. Bei Untersuchung von Zysteninhalt werden die eiweißähnlichen Bestandteile in heller Eosinschattierung gefärbt, von welcher sich die Eier scharf abheben. Die Methode bewährt sich auch bei der Darstellung von

Filaria und kann ebenso mit Vorteil zu gewissen Sporenfärbungen benützt werden. — (British medical Journal 1907, 9. März.) J. Sch.

*

530. (Aus der Universitätsfrauenklinik in Freiburg, Direktor Prof. Krönig, und dem bakteriologischen Laboratorium in Köln, Direktor Dr. Czaplewski.) Zur Frage der peritonealen Wundbehandlung. Von Priv.-Doz. Dr. O. Pankow. Verfasser untersuchte experimentell den Wert der Verschorfung und die Anwendung des Thermokanters oder anderer verschorfender Mittel in der Bauchhöhle. Die Resultate seiner Beobachtungen sind folgende: 1. Verschorfung des parietalen oder viszeralen Peritoneums ohne Blutung in die Bauchhöhle führt meist zu glatter Peritonisierung der Wundflächen, nur in Ausnahmefällen zu Adhäsionsbildung, ebenso eine einseitige oberflächliche Verletzung der viszeralen oder parietalen Serosa. 2. Wundmachen des parietalen Peritoneums bis zur diffusen punktförmigen Blutung, wie wir es hauptsächlich bei unseren Laparotomien finden, führt verhältnismäßig oft zu Verwachsungen. 3. Das gesunde Peritoneum verleiht dem Tiere, gegenüber dem einfach wundgemachten und dem danach noch mit Thermokauter und absolutem Alkohol behandelten, einen höheren Schutz gegen Infektion. 4. Am ungünstigsten für das Tier sind die Infektionsbedingungen bei einfach wundgemachtem und so belassenen Bauchfelle. 5. Bei Infektion der Bauchhöhle treten Verwachsungen fast ausnahmslos ein. Für die klinischen Maßnahmen würden sich die Forderungen ergeben, bei diffus blutenden Wundflächen die Blutung nach Möglichkeit zu stillen und das Wundgebiet, falls man es nicht mit Peritoneum überkleiden kann, zu verschorfen, um die Gefahr der Infektion und Adhäsionsbildung nach Möglichkeit herabzusetzen. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 26, H. 2.) E. V.

*

531. (Aus der internen Abteilung des Spitales der barmherzigen Brüder in Prag.) Die Erkrankungen des Magens bei der chronischen Bleivergiftung. Von Privatdozent Dr. Karl Walko, Primarius. Verf. verfügt über 43 Fälle chronischer Bleivergiftung. Sie betreffen ausschließlich Männer, die in chemischen Fabriken mit der Verarbeitung metallischen Bleies oder der Herstellung von Bleifarben beschäftigt waren. Die Vergiftungserscheinungen entwickelten sich nach zwei- bis dreimonatiger Beschäftigung mit Blei und waren durchweg schwere. Im Vordergrunde standen Magen- und Darmstörungen, und zwar Verdauungsbeschwerden, Appetitlosigkeit, schlechter Geschmack, Uebelkeit, Erbrechen, Magenschmerzen, Stuhlverstopfung, allgemeine Schwäche. Schmerzen waren kontinuierlich hauptsächlich in der Magen- und Nabelgegend; typische Koliken bestanden bei einem Drittel der Fälle. Von gleichzeitig vorhandenen anderen Krankheitssymptomen sind die Blutveränderungen zu erwähnen. Anämie, Blässe im Beginne der Erkrankung, später Oligochromämie, Poikilozytose, Degenerationserscheinungen der Erythrozyten, vor allem körnige Degeneration, die Verf. fast in allen Fällen fand. Bei den schwersten Fällen waren kernhaltige rote Blutkörperchen, Oligozythämie und hie und da Leukozytose. Von nervösen Symptomen bestanden Tremores, lanzinierende Schmerzen in den Armen und Beinen. In allen Fällen war ein starker Bleisaum am Zahnfleische. Die Prüfung der einzelnen Funktionsstörungen des Magens ergab bei der chronischen Bleivergiftung ein gleichartiges Verhalten. Bezüglich der Störungen der Sekretion, der Fermentbildung, der Amylolyse, der Resorptionsfähigkeit und der motorischen Tätigkeit des Magens kommt der Verfasser nach seinen eingehenden Untersuchungen zu folgendem Ergebnisse: Bei der chronischen Bleivergiftung kommt es bereits im Beginne der Erkrankung zu Funktionsstörungen des Magens, die sich durch eine Abnahme oder vollständiges Fehlen der Salzsäure und der Fermentsekretion, ferner durch anfängliche Steigerung mit nachfolgender Herabsetzung der Motilität äußern. Die Erkrankungen des Magens nehmen einen sehr protrahierten Verlauf und sind zum Teile funktioneller Natur, seltener durch Parenchymveränderungen der Schleimhaut, zum Teile durch die Obstipation und die Erkrankung des gastrointestinalen Nervengeflechtes bedingt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 35.) G.

532. Lipomatosis der Harnblase, mit nicht traumatischer Ruptur derselben. Von G. Hedrén-Stockholm. Hedrén berichtet über einen seltenen Fall von durch Sektion makroskopisch und histologisch nachgewiesener Lipomatosis der Harnblasenmuskulatur, die ohne direkte traumatische Einwirkung bei einem Kohlenarbeiter zur Ruptur führte. Die Durchsicht der bezüglichen Literatur ergibt nur vier Fälle von nicht traumatischer Ruptur der Harnblase infolge degenerativer Veränderungen ihrer Muskulatur. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. LXXXII.) A. G.

*

533. Ueber die Hyperplasie der Nebennieren beim chronischen experimentellen Alkoholismus. Von Aubertin. Den Nebennieren kommt eine wichtige Rolle bei der Verteidigung des Organismus gegen die Mehrzahl der Intoxikationen zu. Bei Tieren, welche einer langsamen Absinthvergiftung unterworfen wurden, konnte der Verfasser eine ausgesprochene Hyperplasie der Nebennieren mit beträchtlichen histologischen Veränderungen hervorrufen. Bei Meerschweinchen fand sich eine Ausbreitung der Spongiozytose in das Stratum glomerulatum, fasciculatum und reticulatum, große blasse Spongiozyten und große Vakuolen. Das retikuläre Gewebe erschien stark mit Pigment beladen, sehr gefäßreich und arm an siderophilen Körperchen. Bei den relativ gesunden Tieren enthielten die Spongiozyten nur labiles Fett, während sich bei einem kachektisch zugrunde gegangenen Meerschweinchen große Mengen unzerstörbaren Fettes, als Ausdruck relativer Drüseninsuffizienz, fanden. Bei einem kachektischen Kaninchen fand sich Vergrößerung der Nebennieren auf das doppelte Volumen, totale Spongiozytose des glomerulären und retikulären Stratums, Unregelmäßigkeit in der trabekulären Anordnung, eigenartige, vakuolisierte, kernreiche Zellen im mittleren Teile des faszikulären Stratums. Im Bindegewebe fanden sich zahlreiche eosinophile Zellen, es bestand beträchtliche Hyperplasie der Marksubstanz. Die Läsionen waren stärker ausgesprochen als bei Kaninchen mit verschiedenen chronischen Infektionen, sowie bei Quecksilberintoxikation und Urämie. Eosinophile Zellen in größeren Mengen und Hyperplasie der Marksubstanz wurden bei der experimentellen Hyperplasie der Nebennieren überhaupt noch nicht beschrieben. Am deutlichsten ausgeprägt ist bei der chronischen Alkoholintoxikation unterworfenen Tieren die kortikale Hyperplasie. Die Hyperplasie der Nebennieren steht hier nicht mit einer Insuffizienz der Niere in Zusammenhang, da die Nieren der Versuchstiere sich als gesund erwiesen. — (La Tribune méd. 1907, Nr. 34.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der ordentliche Professor an der Universität in Heidelberg, Geheimrat Dr. Alfons Edler v. Rosthorn zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie und Vorstande der zweiten geburtshilflich-gynäkologischen Klinik an der Universität in Wien, unter gleichzeitiger Verleihung des Titels und Charakters eines Hofrates. — Dr. Karl Winkler, Privatdozent für pathologische Anatomie in Breslau, zum Titularprofessor. — Dr. Walter Gebhardt zum außerordentlichen Professor der Histologie in Halle. — Dr. Miranda zum ordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie in Neapel. — Dr. Metnikow-Razevedenkow zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie in Charkow.

*

Verliehen: Dem ordentlichen Professor und Vorstande der zweiten geburtshilflich-gynäkologischen Lehrkanzel und Klinik an der Wiener Universität Hofrat Dr. Rudolf Chrobak, anläßlich der von ihm erbetenen Uebernahme in den bleibenden Ruhestand, das Komturkreuz des Franz-Joseph-Ordens mit dem Sterne. — Dem Privatdozenten für pathologische Anatomie in Berlin Doktor M. Westenhöffer der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Josef Hertle für Chirurgie in Graz. — Dr. Alfred Kraus für Dermatologie und Syphilis, Dr. Heinrich Hilgenreiner für Chirurgie, beide an der medizinischen Fakultät der deutschen Universität in Prag. — Dr. Roman Nitsch für Bakteriologie in Krakau. — Dr. Crispolti in Rom für interne Pathologie. — In Palermo: Dr. Frisco für Psychiatrie und Dr. Lanza für Kinderheilkunde. — Dr. Perua für Anatomie in Bologna.

— In Florenz: Dr. Picchi für pathologische Anatomie, Doktor Guerrini für allgemeine Pathologie, Dr. Righetti für Neurologie, Dr. Caccia für Kinderheilkunde, Dr. Filippi für Pharmakologie. — Dr. Marcarini in Genua für externe Pathologie.

*

Im Hörsaale der Universitätsklinik für Ohrenkrankheiten fand aus Anlaß des Rücktrittes des Hofrates Professors Dr. Adam Politzer in den bleibenden Ruhestand, unter großer Beteiligung der akademischen Kreise, eine Feier statt. Im Namen der Assistenten Politzers hielt Prof. Pollak eine Ansprache und überreichte hierauf dem Gefeierten eine Porträtplakette in Gold. Dann verlas Prof. Dr. Bing den Text einer Adresse, die Politzers Verdienste und seine Wirksamkeit als akademischen Lehrer hervorhebt. In seiner Erwiderung gab Hofrat Politzer einen kurzen Abriß der Geschichte der Wiener Ohrenklinik, der er seit ihrer Gründung vorgestanden und die sich im Laufe von nicht ganz vier Jahrzehnten zu einem großen und allseits als führend anerkannten Institute entwickelt hat. Namens der Wiener medizinischen Fakultät hielt der derzeitige Dekan Prof. Paltauf eine Ansprache. Die Gesellschaft amerikanischer Aerzte ließ Hofrat Prof. Dr. Politzer das Diplom eines Ehrenmitgliedes überreichen.

*

Der am 19. und 20. September 1907 in Troppau abgehaltene XII. österreichische Aerztekammertag hat u. a. folgende Beschlüsse gefaßt: Zu Punkt 3 (§ 26): Der Verlust des akademischen Grades und der davon abhängigen Berechtigung zur Ausübung des ärztlichen Berufes soll nur dann eintreten, wenn das Verbrechen aus entehrenden Beweggründen begangen wurde. Zu Punkt 3 (§ 163): Die Teilnahme von Aerzten an einem Zweikampfe behufs ärztlicher Hilfeleistung werde für straflos erklärt. Zu Punkt 3 (§ 343): Mit Haft soll bestraft werden: Wer ohne Besitz eines zur Praxis in Oesterreich berechtigenden ärztlichen Diploms, gleichgültig ob gegen Entgelt oder unentgeltlich, einen Menschen ärztlich behandelt, den Fall dringender erster Hilfe ausgenommen. Bei gesundheitlichen Schädigungen eines Menschen durch die unbefugte Behandlung treten die Folgen des § 335 ein. Zu Punkt 3: Das Justizministerium wird ersucht, zur Enquete über den § 2 des Strafgesetzes, bzw. des analogen Paragraphen im Entwurfe des Strafgesetzes Psychiater und Nervenärzte als Experten heranzuziehen. Zu Punkt 3: Die Frage der Zuerkennung von Zeugengebühren im Strafverfahren an Aerzte, deren Wohnsitz vom Sitze des Gerichtes weniger als 15 Kilometer entfernt ist, wird dem Geschäftsausschusse zum weiteren Studium zugewiesen. Zu Punkt 5: 1. Das Projekt der Gründung einer eigenen gemeinsamen Unfallversicherungsanstalt auf dem Prinzipe der gegenseitigen Haftung ist von den einzelnen Kammern ehestens in Beratung zu ziehen. 2. Bis zur Durchführung des sub 1 angeführten Projektes sind neue Unfallversicherungen nur bei Gesellschaften abzuschließen, welche um mindestens 20% niedrigere Prämiensätze als die des Kartelltarifes gewähren. 3. Es ist den Aerzten zu empfehlen, bei Abschluß von Versicherungen der Invalidität das Hauptinteresse zuzuwenden und eventuell die Versicherungsprämien für vorübergehende Invalidität zugunsten der Versicherung gegen bleibende Invalidität zu vermindern. Zu Punkt 6: Es sei die Regierung aufzufordern, dafür Sorge zu tragen, daß tunlichst bald eine den modernen Anforderungen entsprechende Aerzteordnung Gesetzeskraft erlange. Zu Punkt 7: Als Honorar für Atteste für Volksversicherungen sind K 5 anzustreben, für Atteste für alle anderen Arten von Versicherungen bleibt das Honorar von K 10 aufrecht. Zu Punkt 8: Der Antrag der steiermärkischen Aerztekammer: „Der Aerztekammertag möge eine Eingabe an das k. k. Ministerium des Innern richten mit dem Ersuchen: 1. den Bandagisten in Erinnerung zu bringen, daß sie nur dann befugt sind, mechanisch- oder orthopädisch-chirurgische Hilfsapparate anzufertigen, wenn sie hiezu durch die vorausgehende Anordnung eines Arztes aufgefordert werden, analog den Apothekern, die nur auf Grund eines von einem Arzte ausgestellten Rezeptes wichtige Medikamente ausfertigen dürfen; 2. jede Ankündigung von orthopädischer Tätigkeit durch nicht zur ärztlichen Praxis berechtigte Personen zu verbieten; 3. den Titel ‚Orthopäde' und jede Zusammensetzung des Wortes im Sinne des Erlasses des k. k. Ministeriums des Innern vom 27. Mai 1892, Z. 11.298, in der Art zu schützen, daß nur Aerzte denselben führen dürfen, er also von Ankündigungen, Firmentafeln etc. der Bandagisten und Laien zu löschen ist," wird in Merito angenommen. Zu Punkt 9: Es ist weder gegen die gute Sitte, noch gegen die Würde des ärztlichen Standes, wenn Aerzte, die in Kurorten Praxis ausüben, auswärtige Aerzte besuchen, um mit diesen bekannt zu werden und für ihren Kurort Propaganda zu machen. Unzulässig dagegen ist das Besuchen von Parteien ohne vorherige Verständigung und Einwilligung des Hausarztes, sowie die Weiterbehandlung der Patienten während des Winters, ferner das Anbieten von Vorteilen irgendwelcher Art zwecks Vergrößerung der Klientel. Vorausgesetzt wird, daß diese Besuche mit dem nötigen Takte vorgenommen werden. Zu Punkt 10: Für jede Anzeige einer Infektionskrankheit sollen die Aerzte ein Honorar erhalten und es ist im Wege eines Seuchengesetzes für eine Bezahlung vorzusorgen. Zu Punkt 10: Der Aerztekammertag protestiert gegen den § 479 des neuen Strafgesetzentwurfes, durch welchen die Unterlassung der Anzeige vom Ausbruche einer ansteckenden Krankheit durch den Arzt unter Strafe gestellt wird. Zu Punkt 13: Zur geschäftsführenden Aerztekammer für das nächste Jahr wird die Vorarlberger Kammer gewählt. — Dringlichkeitsantrag der Aerztekammer Böhmens, deutsche Sektion: Angesichts der Blatternfälle in Wien und der drohenden Gefahr einer Einschleppung der Variola auch in angrenzende Kronländer stellt die deutsche Sektion der Aerztekammer Böhmens den Antrag, der XII. Aerztekammertag wolle beschließen, es sei möglichst umgehend an die Regierung heranzutreten, daß noch im Laufe der heurigen Reichsratssession dem Parlamente ein Gesetzentwurf, betreffend die obligatorische Impf- und Revakzinationspflicht, vorgelegt werde. Pi.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 38. Jahreswoche (vom 15. bis 21. September 1907). Lebend geboren, ehelich 650, unehelich 286, zusammen 936. Tot geboren, ehelich 54, unehelich 30, zusammen 84. Gesamtzahl der Todesfälle 495 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·0 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 0, Scharlach 7, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 60, bösartige Neubildungen 29, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 41 (+ 17), Wochenbettfieber 4 (+ 1), Blattern 10 (— 8), Varizellen 27 (— 8), Masern 22 (+ 5), Scharlach 68 (+ 3), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (+ 1), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 72 (— 1), Keuchhusten 9 (— 9), Trachom 2 (+ 2), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Stelle eines Gestütsarztes bei dem k. k. Staalsgestüte in Radautz (Bukowina). Mit dieser Stelle ist die Verpflichtung zur Ausübung des ärztlichen Dienstes in dem die Staatsgestütsanstalten: Stabsposten Radautz, Gestütshöfe: Wladika samt Milleschoutz und Burla, Mittoka samt Ogordomuesk und Horaitza, Galanestie samt Neu- und Allprädit und Hardeggtal; Wirtschaftsbezirke: Radautz samt Milleschoutz und Burla, Mittoka samt Kimpumare, Fratautz mit Galanestie, Prädit mit Hardeggtal und Maschinenwerkstätte Radautz umfassenden Kurbezirk Radautz der k. k. Gestütsdirektion Radautz unter Beobachtung der hiefür vom k. k. Ackerbauministerium erlassenen Instruktion verbunden. Die Instruktion, sowie die sonstigen Bestimmungen über die Ausübung des ärztlichen Dienstes bei dem k. k. Staatsgestüte können bei diesem letzteren, sowie auch bei dem k. k. Ackerbauministerium in Wien eingesehen werden. Mit der Stelle eines Gestütsarztes ist der Anspruch auf ein Jahreshonorar im Betrage von K 2200, einschließlich der Triennien und Dienstalters-Personalzulagen, jedoch ohne die den Zivilstaatsbeamten zustehende Aktivitätszulage verbunden. Ferner bezieht der Gestütsarzt ein Jahresdeputat, bestehend in 196 kg Weizen, 540 kg Korn, 160 kg Gerste, 20·46 m³ hartes Brennholz, 40·32 q Kuhheu und 57 55 a Ackerland. Außer dem vorbezeichneten Honorar und Deputat hat der Gestütsarzt bei seinen Dienstreisen außerhalb des Ortes Radautz den Anspruch auf die Beistellung eines ärarischen Wagens. Hinsichtlich der Versorgungsgenüsse wird der Gestütsarzt und seine Familie gleich den Zivilstaatsbeamten behandelt. Bewerber haben ihre Gesuche bis längstens 19. Oktober 1907 bei der k. k. Gestütsdirektion Radautz zu überreichen. Bewerber, welche eine besondere Ausbildung in der operativen Chirurgie und Geburtshilfe nachzuweisen imstande sind, erhalten den Vorzug vor anderen.

Aus dem Erträgnisse der Dr. Wilhelm Eckhart-Stiftung kommt im Jahre 1907 eine dauernde Unterstützung an ein durch Erblindung oder andere schwere und unheilbare Gebrechen oder hohes Alter erwerbsunfähig gewordenes und überdies besonders berücksichtigungswürdiges und dabei wahrhaft hilfsbedürftiges Mitglied des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums zur Verleihung. Die Bewerber um diese Unterstützung haben die Mitgliedschaft beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium durch die Vorlage des Aufnahmsdokumentes, ihre Krankheit oder Erwerbsunfähigkeit durch ein von einem Mitgliede des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums ausgestelltes Zeugnis, ferner ihre Hilfsbedürftigkeit durch eine von der Ortsbehörde ausgestellte Bestätigung nachzuweisen und die mit diesen Nachweisen belegten Gesuche bis längstens 1. November 1907, mittags 12 Uhr, beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium, I., Rotenturmstraße 19 (van Swietenhof), zu überreichen. Vom Wiener medizinischen Doktorenkollegium.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden 16. bis 21. September 1907.

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

Chirurgische Abteilung.

(Referent: Dr. Max Litthauer-Berlin.)

A. Becker-Rostock: Zur Frage der operativen Behandlung von Venenthrombosen an den Extremitäten (mit Demonstration von Präparaten).

Becker demonstriert mehrere durch Operation gewonnene Präparate von frischen und älteren Thrombosen in den Venae saphenae und empfiehlt in allen Fällen von frischer, fortschreitender Thrombose in den Varizen an Stelle exspektativer Behandlung (Ruhig- und Hochlagerung) die sofortige Unterbindung des thrombosierten Venenstammes oberhalb der Thrombose, mit Exstirpation des ganzen thrombosierten Bezirkes, wie sie von seinem Chef W. Müller (Langenbecks Archiv, Bd. LXVI) empfohlen und seit 14 Jahren in zahlreichen Fällen mit bestem Erfolge ausgeführt ist. Wenn bei frischer, fortschreitender Thrombose der Saphena die Unterbindung vorgenommen wird zu einer Zeit, wo der Thrombus noch nicht bis in die Vena femoralis vorgerückt ist, so wird auf diese Weise einmal die Gefahr des Fortschreitens der Thrombose mit ihren Konsequenzen (Lungenembolie und eventuell Pyämie bei infiziertem Thrombus), sodann die lokale Erkrankung und endlich das Grundleiden, die Varizen, mit seinen möglichen Folgezuständen (Ulkus, Ekzem etc.) beseitigt. Dazu kommt noch die wesentliche Abkürzung des Krankenlagers, da die Patienten schon nach 14 Tagen das Bett verlassen und in der Mehrzahl der Fälle nach drei bis vier Wochen geheilt entlassen werden konnten.

Diskussion: König-Altona erwähnt einen Fall, in dem er thrombosierte Venen exstirpiert hat. Er mußte, da der Thrombus bis in die Femoralis hineinreichte, innerhalb des Thrombus unterbinden. Die Wunde heilte glatt. Pat. wurde nach 14 Tagen mit geheilter Wunde entlassen. Eine Woche später starb er zu Hause an Lungenembolie.

Lindner-Dresden erwähnt, daß nach Resektion der Saphena nach Trendelenburg auch die Thrombosen in den peripher von der Resektion gelegenen Teilen so gut zurückgehen, daß ihm die Exstirpation der thrombosierten Venen überflüssig erscheine.

Borchardt-Posen hat zahlreiche thrombosierte Venen exstirpiert und gute Resultate gehabt. Embolien hat er auch nach der Trendelenburgschen Operation gesehen.

Müller-Rostock betont Lindner gegenüber, daß es sich um frische, fortschreitende Thrombosen in seinen Fällen gehandelt habe.

Reiner-Wien: Experimentelles zur Frage der Fettembolie.

Reiner verweist zunächst auf die von Aberle am diesjährigen Kongreß für orthopädische Chirurgie gemachten Mitteilungen, aus welchen hervorgeht, daß die Fettembolie im Anschlusse an orthopädische Eingriffe eine keineswegs so seltene Eventualität ist, als man nach dem literarischen Tatbestande anzunehmen geneigt wäre. Am Wiener Institute für orthopädische Chirurgie kamen in den letzten Jahren allein zehn Fälle zur Beobachtung, von welchen vier tödlich verliefen. Das bei weitem größte Kontingent stellten die paralytischen Kontrakturen und unter diesen wieder jene, bei welchen das betreffende Glied lange Zeit außer Funktion gesetzt war. Um bei solchen besonders schweren Fällen den Eintritt der gefürchteten Fettembolie zu verhindern, hat Reiner die (zum Teil blutige, zum Teil unblutige) Operation in Blutleere ausgeführt und nach vollendeter Operation und erfolgter Fixierung der erreichten Korrektur, aber noch vor der Lüftung der komprimierenden Kautschukbinde, eine Kanüle von entsprechendem Kaliber in einen großen Nebenzweig des Endstückes der Saphena magna eingeführt. Die Mündung der Kanüle wurde durch das kurze Endstück der Saphena hindurch bis in die Femoralis vorgeschoben. Auf diese Weise konnten die ersten Blutwellen, welche nach der Lüftung des Schlauches in die Vene gelangten und von welchen angenommen werden mußte, daß sie die gesamte, vom Mutterboden gelockerte Fettmasse mit sich führen, nach außen geleitet werden. In der Tat kamen relativ beträchtliche Fettmengen zutage und wurden unschädlich gemacht, indem sie verhindert wurden, dem Herzen zu zuströmen.

Diskussion: Müller-Rostock und Borchardt-Posen betonen, daß es keine Möglichkeit gibt, die Fettembolie während des Lebens mit Sicherheit zu diagnostizieren. Meist lassen Asphyxie, blutiges Sputum und Kollaps eine solche Fettembolie vermuten; sie hatten auch gelegentlich Fettembolie in einzelnen Fällen angenommen und dann durch die Sektion bestätigt gefunden. Wo aber die Sektion fehle, bleibe die Diagnose zweifelhaft. Deshalb müßten sie so eingreifende Operationen, wie sie Reiner vorschlüge, ablehnen.

Reiner-Wien: Bezüglich der Bemerkung des Herrn Professors Müller muß ich zunächst ein Mißverständnis richtig stellen. Wir haben niemals eine Fettembolie nach einer Gelenksresektion beobachtet, sondern nur nach unblutigen Operationen. Daß aber in solchen Fällen die Gefahr der Fettembolie keineswegs gering zu schätzen ist, muß ich aufrecht halten. Ich knüpfe diesbezüglich sehr gern an eine Bemerkung des Herrn Geheimrats Trendelenburg an, wonach man die Diagnose, wenn der Fall nicht zum Tode geführt habe, nicht stellen könne. Ich gebe der Ueberzeugung Ausdruck, daß solche Fälle viel häufiger sind als man glaubt, daß sie aber nicht erkannt werden.

Es gibt nämlich tatsächlich für die Diagnose kein absolut sicher verwertbares Merkmal, wenn nicht der immerhin seltene Fall eintritt, daß Fett im Harne nachgewiesen werden kann. Wer aber einmal eine Fettembolie erlebt hat und sie vom Beginne der ersten Erscheinungen usque ad exitum verfolgen konnte, dem prägt sich das Bild unauslöschlich ein. Bezüglich der Details der Erscheinungen verweise ich auf die dem literarischen Tatbestande nach genügend bekannten Erscheinungen, welche die beiden von Payr als respiratorische und zerebrale auseinandergehaltenen Formen bieten und erinnere auch an die einschlägigen Mitteilungen von Ribbert, Ebert, Fuchsig und anderen. Ich will hier nur die Zyanose hervorheben, dann die erhöhte Frequenz des wenig gespannten, leicht irregulären Pulses, die vielfach und schön beschriebenen zerebralen Symptome, ferner die immer erst später eintretenden Erscheinungen, die durch die blutige Infarzierung und das Oedem der Lunge ausgelöst werden; vor allem aber verweise ich auf die sichtliche, mechanische Behinderung der Respiration, die mir als ein außerordentlich wichtiges Symptom erscheint und auf die ich bald anderen Ortes zurückkommen werde.

Endlich habe ich noch ein Mißverständnis richtig zu stellen, daß wir nicht unter zehn Operierten, sondern unter zehn Fällen von Fettembolie (unter mehr als 1000 Operierten) drei Todesfälle zu verzeichnen haben. An Herrn Prof. Borchard erlaube ich mir die Anfrage, ob er schon Gelegenheit hatte, Fälle von Fettembolie vom ersten Anfange an bis zum Ende zu verfolgen und die Diagnose durch die Autopsie zu verifizieren.

Trendelenburg-Leipzig: Zur Herzchirurgie.

Der Redner macht auf das sehr häufige Vorkommen von Lungenembolien aufmerksam, die nach Operation das Leben der Patienten gefährden; so seien von 1200 durch Kümmel Laparotomierten 23 an Lungenembolie zugrunde gegangen. Er unterscheidet drei Gruppen von Lungenembolien: 1. solche, die sofort tödlich verliefen; 2. solche, wo nur eine partielle Verstopfung der Lungenarterie eintrete und allmählich unter Entwicklung eines Lungeninfarkts Heilung eintrete und endlich 3. solche Fälle, bei denen eine schwere Asphyxie, tiefer Kollaps eintrete, wo aber das Leben noch zwei bis drei, auch bis 24 Stunden noch fortbestände, bis der Tod eintritt. Er stelle sich vor, daß in diesen Fällen ein Embolus auf der Teilungsstelle reite, aber noch etwas Blut passieren lasse, bis durch weitere Apposition von Gerinnseln eine vollständige Verstopfung der Pulmonalarterie eintrete und dann das tödliche Ende herbeigeführt würde.

In diesen Fällen scheine es ihm möglich, chirurgische Hilfe zu bringen u. zw. scheine es ihm wichtig, vom Conus arteriosus des rechten Herzens aus einzugehen und die Entfernung des Embolus zu versuchen. Schnelloperationen seien ausgeschlossen, da es dabei zu sehr blute. Experimente an Hammeln hätten ihn dazu gebracht, eine Spritze zu konstruieren, welche einerseits gestatte, Blut aus der Pulmonalis anzuziehen und es auch wieder durch Druck nach außen zu entfernen. Nach Freilegung des

Herzens wird ein kleiner Schnitt in die Muskulatur des Herzens gemacht und durch diesen das Ansatzstück der Spritze in das Herz hineingezwängt und in die Pulmonalis vorgeschoben. Das gelänge ohne irgendwelchen erheblichen Blutverlust. Mittels dieses Verfahrens sei es ihm wiederholt gelungen, künstlich in die Pulmonalis eingebrachte Embolie zu entfernen. Der experimentelle Erfolg habe ihn veranlaßt, das Verfahren auch einmal beim Menschen anzuwenden. Bei einer Patientin, die an Carcinoma litt, trat eine Embolie ein. Trendelenburg legte das Herz frei; da aber alte perikarditische Verwachsungen bestanden, riß beim Lösen des Perikards die Muskulatur des Herzens ein und der Apparat konnte nicht so dicht eingeführt werden, wie im Experiment. Die Patientin starb. Doch meint Trendelenburg, daß hier besonders ungünstige Verhältnisse vorlagen.

Friedrich-Marburg fragt Trendelenburg, ob die Operationen bei Atmosphärendruck- oder bei Unterdruckverfahren ausgeführt seien und erwähnt zugleich die interessante Tatsache, daß es ihm bei Hunden gelungen sei, durch die Abklemmung der Cavae den Kreislauf bis zu acht Minuten zu unterbrechen, ohne daß die Tiere Schaden genommen hätten.

Trendelenburg erwidert, daß die Operationen bei Atmosphärendruck gemacht worden seien.

Borchard-Posen: Zur Behandlung der bösartigen Geschwülste der langen Röhrenknochen.

Vortr. hat fünf derartige Fälle auch ausgesprochener bösartiger Natur, vom Periost ausgehend, konservativ operiert und Dauererfolge erzielt. Die lokalen Rezidive sind sicher nicht häufiger als bei Exartikulation; disseminierte Geschwulstherde im Knochen sind so selten, daß damit nicht zu rechnen ist. Gewöhnlich findet man einen direkten Zusammenhang mit der primären Geschwulst; auch das sogenannte infiltrative Wachstum kommt bei diesen Geschwülsten eigentlich nicht vor. Oft ist durch die Schnelligkeit der Ausbreitung eine sichtbare Abgrenzung gegen die Umgebung nicht möglich, jedoch wachsen die Geschwülste immer expansiv, nicht sprungweise oder infiltrierend destruktiv. Deshalb ist selbst bei den bösartigsten Formen, die von der äußeren Periostschicht ausgehen, bis zu einem gewissen Stadium, d. h. bei räumlich nicht großer Ausdehnung, die konservative Operation indiziert. Die funktionellen Resultate sind, da die Muskeln sich selbst großen Verkürzungen bei Diaphysenresektionen (in einem Falle des Vortragenden 26 cm) anpassen, die Konsolidation selbst bei schwierigen Fällen durch frühzeitige Gipsverbände, in denen die Patienten einhergehen, zu erreichen ist, sehr gute, der Eingriff geringer als die Exartikulation. Deshalb empfiehlt Vortr. die konservative Operation bei den malignen Tumoren der langen Röhrenknochen als die Regel, die Exartikulation als die Ausnahme bei besonders ausgebreiteten Geschwülsten anzusehen.

Diskussion: v. Haberer-Wien stimmt dem Vortragenden in allen Punkten zu und betont noch besonders, daß auch das Ueberwachsen eines Knochensarkoms von einem Knochen auf den anderen desselben Gliedes, also von der Tibia auf die Fibula, keine Kontraindikation gegen ein konservatives Verfahren darstelle.

Kulm-Kassel: Ueberdruck mit weicher Maske bei Lungenoperationen.

Redner hat für die Zwecke der Ueberdrucknarkose für Lungenoperationen eine weiche Maske konstruiert. Dieselbe hat zur Unterlage eine große, dütenförmige Kappe aus luftdichtem Batist. Diese wird, mit einem kleinen Gesichtsausschnitt, nach Art einer Jagdkappe, über den Kopf des Patienten gezogen und mittels Gummischlauch am Halse abgebunden. So sitzt sie luftdicht. Dann wird der untere Teil ringsum nach oben umgekrempt und ein durchsichtiges Ventil luftdicht eingebunden. So entsteht zwischen Innenblatt und Außenblatt ein luftdichter Raum. In diesen Raum wird die Ueberdruckluft in konstantem Strome zugeführt; sie verläßt ihn durch ein engeres Ventil.

Zur Zufuhr und Druckmessung dient der vom Redner für seine Ueberdrucktubage verwendete Balgapparat von Dräger (Zeitschrift für Chirurgie, Bd. I, S. 81).

Chloroform wird durch ein kleines Kläppchen in der weichen Maske wie bei jeder anderen Narkose zugeführt.

Die Zugänglichkeit des Gesichtes ist dank der Eindrückbarkeit der weichen Maske und anderer Einrichtungen eine sehr gute. Die Bedienung ist denkbar einfach und mit primitiven Vorrichtungen ohne Hebel und Schrauben möglich.

Redner glaubt, daß der komplizierte Dräger-Brauersche Ueberdruckapparat wohl sehr wertvoll ist zur Ausarbeitung der wissenschaftlichen Details der Ueberdrucknarkose, ihre Physiologie und Pathologie etc., daß er aber für die Praxis sich schwerlich bewähren wird.

Für die praktische Anwendung im klinischen Dienste hofft er mit weniger komplizierten Apparaten durchzukommen, auch wenn sie weniger leisten. Er glaubt, daß man mit einem teilweisen Ueberdrucke, auch wenn er nicht peinlich konstant und gleich ist, in der praktischen Lungenchirurgie viel gutmachen kann. Die Hauptsache ist, daß man gerade im Bedarfsfalle den Ueberdruck zur Hand hat, um gerade dann einmal aufzublasen.

So hofft Redner mit seinem Apparate die Ueberdrucknarkose leichter und ihre Anwendung weniger kompliziert zu machen, somit populärer, soweit die Lungenchirurgie in Frage kommt.

Für die große Thoraxchirurgie, die des Oesophagus z. B. etc., empfehlen sich besser die Tubage, die an denselben drucklieferndeu Apparat des Autors angeschlossen ist, oder die anderen Methoden von Sauerbruch und Brauer.

C. Kraemer, Sanatorium Böblingen (Württemberg): Die Tuberkulinnachbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.

Kurzer Bericht über 40 Fälle von ehemaliger konservativ oder operativ geheilter chirurgischer Tuberkulose (besonders oft Halsdrüsentuberkulose), welche nun meist an Lungentuberkulose, oft schwerster Art, wiedererkrankt waren. Die Ursache davon ist die zurückbleibende latente, meist in den Bronchialdrüsen sitzende Tuberkulose, wie durch Tuberkulin jederzeit erwiesen werden kann. Da das Tuberkulin sicher auch heilend wirkt, so mögen die Chirurgen die schon einmal vom Vortragenden gegebene Mahnung mehr beherzigen und ihre tuberkulösen Patienten nach Abschluß der chirurgischen Behandlung mit Tuberkulin nachprüfen und behandeln, bis die Heilung erwiesen ist, anstatt ihr und ihrer Kinder (kongenitale Infektion!) Wohl und Leben dem Zufalle preiszugeben. (Beispiel: Ein nach der Operation wegen Halsdrüsentuberkulose nachgeprüfter und geheilter Fall [vergleiche negative Nachprüfung nach zehn Monaten] und ein zwei Jahre nach der wegen Schultergelenkstuberkulose gemachten Operation an Morbus Addissonii verstorbener Patient).

Kuhn-Kassel: Fabrikation des Sterilcatgut (Kuhn).

Redner erinnert an seine mehrfachen früheren Ausführungen (Münchener Wochenschrift — Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 86 und 88). Er glaubt, daß von den vielen Tausenden von Aerzten, die täglich Catgut verwenden, kaum hundert sich voll bewußt sind, was sie mit der Einbringung des Fadens in den Körper eigentlich tun.

Sie werden sich kaum bewußt sein, welche Fülle von Material allein es schon ist, aus der sich ein Faden, insbesondere ein dickerer, aufbaut, ferner, welche Breite von Oberfläche, welche Ausdehnung an Infektionsfläche ein solcher Faden repräsentiert und welche enorme Möglichkeit zur Einhüllung von Schmutz er beim Drehen in sich birgt.

Redner belegt seine Ausführungen mit Präparaten von getrocknetem Hammelrohdarme, unaufgeblasen und aufgeblasen, in der Fläche ausgebreitet und gedreht, in losem Zustande in Gläsern schwimmend, nach außen dann als getrockneter und gedrehter Faden hervorragend.

Den genannten Tatsachen entsprechen die Resultate bei der klinischen Verwendung des Catgut. Sie sind oft sehr unzuverlässig gewesen und es begreift sich jedenfalls die Forderung, Catgut überhaupt aus der Wunde fortzulassen.

Dem stehen aber eine Reihe von klinischen Veranlassungen entgegen, in denen man einen resorbierbaren Faden nicht gern entbehren möchte, seien es Schleimhautnähte oder Nähte an schwer zugänglichen Stellen, oder in der Nähe infektiöser Herde etc.

Für diese und viele andere Fälle bleibt der Wunsch nach einem gut resorbierbaren, aber sonst durchaus einwandfreien Fadenmaterial.

Im Gegensatze zu allem Vorhandenen wird ein solches nur durch die Kuhnsche Zubereitung geboten.

Das Kuhnsche Catgut wird vom Momente der Entnahme aus dem Tierkörper bis zum definitiven Trockensein des fertigen Fadens, nach Gesetzen und Gepflogenheiten des chirurgischen Operationssaales, mit allen hygienischen und aseptischen Vorsichtsmaßregeln behandelt und von A bis Z nach modernchirurgischen Gesichtspunkten präpariert.

Dieses Vorgehen erfordert naturgemäß eine Summe von Spezialeinrichtungen sowohl was die Gewinnung, als die Weiterverarbeitung betrifft. Solche Spezialeinrichtungen erstrecken sich zunächst: 1. auf die Methode der Entnahme im Schlachthause und Lieferung nach der Fabrik in zuverlässig einwandfreier Weise; 2. auf eigene Spezialarbeitsräume in der Fabrik mit desinfizier-

baren Geräten und Gebrauchsgegenständen; 3. auf eine besondere Erziehung und Ausbildung des Arbeitspersonals, das sich der Catgutherstellung widmet; es müßte dieses einen Teil der Ausbildung der Lazarettgehilfen haben; 4. auf die Erfindung und die Einrichtung von einer Reihe von Spezialmaschinen zum Schlitzen, Schleimen, Drehen und Trocknen der Fäden, auch fabriksmäßig.

Um diese Forderungen verständlich zu machen, demonstriert Redner die Herstellung von Catgutfäden auf eigenen Apparaten, die der fabriksmäßigen Herstellung vorbildlich sind.

Er zeigt: 1. seinen Apparat zum Schlitzen; das Anfassen der Fäden geschieht von seiten des Arbeiters am besten mit Gummifingern; 2. einen Apparat zum Schleimen der Fäden, ganz auskochbar. Dann demonstriert Redner seine Vorschläge zur Desinfektion und Imprägnierung der Fäden mit Jodlösung oder Silber; 3. einen Apparat zum Drehen und Trocknen, ganz sterilisierbar. Die fabriksmäßige Herstellung des Catgut Kuhn hat die Firma Merck-Darmstadt übernommen.

Die Vorschläge des Redners gewinnen doppeltes Interesse im Angesicht zahlreicher Tetanusfälle, die durch Catgut entstanden. (Sechs sichere Fälle, einer aus Greifswald mit Krönigschem Catgut.) Erst neuerdings ist eine solche Tetanusepidemie aus Bologna (Klinik S. Orsola) gemeldet worden.

Diskussion: v. Eiselsberg-Wien meint, daß nach dem Kuhnschen Verfahren die Gefahr des Milzbrandes und des Tetanus nicht ausgeschlossen wäre, da die Fäden durch dieses Verfahren nicht sterilisiert würden; das müßte erst in der Klinik geschehen.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. L. Langstein, Assistent an der Kinderklinik der königl. Charité in Berlin.

Sitzung am 16. September 1907.

Vorsitzender: Flachs-Dresden.

v. Ranke-München gibt einen Ueberblick über die Entwicklung der Kinderheilkunde bis zur Gründung der Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Escherich-Wien beglückwünscht Rauchfuß-Petersburg zum 50jährigen Amtsjubiläum.

S. Yanase-Japan: Epithelkörperbefunde bei galvanischer Uebererregbarkeit der Kinder. Bei 34% zur Sektion gelangter Kinder (vornehmlich Säuglinge) fanden sich Blutungen, bzw. deren Residuen in den Epithelkörperchen, die wahrscheinlich auf den Geburtsakt zurückzuführen sind. Von 13 Fällen mit normaler elektrischer Erregbarkeit zeigte keiner Blutungen, von 22 Fällen anodischer Uebererregbarkeit 12 (54%), von 13 kathodischer Uebererregbarkeit 8 (61%), von zwei Fällen klinisch manifester Krampfformen 2 (100%). Der Autor zieht den Schluß, daß die Blutungen in die Epithelkörper, die der Entgiftung des Organismus dienende Funktion derselben schädigen und dadurch die Disposition des tetanoiden Zustandes erzeugen. (Siehe Nr. 39 der „Wiener klinischen Wochenschrift.")

Escherich-Wien: Kenntnis der tetanoiden Zustände des Kindesalters. Escherich gibt zunächst einen Ueberblick über Häufigkeit und Diagnose der Erkrankung. Die leichteste anodische Form ist anscheinend auch bei gesunden Säuglingen enorm verbreitet. Escherich bezeichnet diese häufig auch mit mechanischer Uebererregbarkeit verbundene Veränderung, solange das Trousseausche Phänomen und konvulsivische Erscheinungen fehlen, als tetanoiden Zustand; sobald aber Krämpfe (Muskelkrämpfe, Stimmritzenkrämpfe, allgemeine Konvulsionen) hinzutreten als Tetanie u. zw. bei Kindern unter drei Jahren als Tetania infantum, dann bis zum Abschlusse des Kindesalters Tetania puerorum. Escherich bespricht hierauf die Bedeutung der Epithelkörpercheninsuffizienz für die Pathogenese der Tetanie; er nimmt an, daß sie die Disposition zur Tetanie darstellt, die selbst durch die verschiedenartigsten Schädlichkeiten, die heute noch als Ursachen der Tetanie aufgezählt werden, ausgelöst werden kann. Die therapeutische Verwendung der Parathyreoidinpräparation hat kein sicheres Resultat ergeben.

In der Diskussion mahnte Soltmann-Leipzig zur Vorsicht in bezug auf die Deutung der Beziehungen von Epithelkörperchenblutung und Tetanie. Er will Tetanie und Plasmophilie absolut getrennt wissen und vertritt seine Einteilung der Eklampsie.

Escherich-Wien bespricht am Schlußworte die tetanoiden Erscheinungen im Verlaufe anderer Krankheiten.

Hohlfeld-Leipzig: Säuglingstuberkulose.

C. v. Pirquet-Wien: Diagnostische Verwertung der Allergie. Die Allergie, die Aenderung der Reaktionsfähigkeit, welche der Organismus dadurch erfährt, daß er eine Infektion durchmacht, läßt sich bei einer Anzahl von Krankheiten als diagnostisches Mittel verwerten. Das Prinzip der Allergiediagnostik liegt darin, daß man ein Extrakt des Infektionserregers auf den Organismus wirken läßt und dessen Reaktion beobachtet. Am schärfsten läßt sich die Reaktion verfolgen, wenn man das Extrakt in die äußere Haut einimpft.

Der Vortragende berichtet über 988 Untersuchungen mit der kutanen Tuberkulinprobe und führt aus, in welchen Fällen der Kinderpraxis dieselbe besonderen diagnostischen Wert besitzt. Bei quantitativer Auswertung mit progressiven Verdünnungen des Tuberkulins ergab sich, daß die Verdünnung, bis zu welcher die Probe positiv ist, in einem konstanten Verhältnisse zum Querdurchmesser der Efflureszenzen steht, so daß man durch Messung einer einzigen Impfstelle die Empfindlichkeit quantitativ bestimmen kann. Der Vortragende hält die kutane Tuberkulinreaktion für empfehlenswerter als die Ophthalmoreaktion und bleibt für die Praxis bei der Einimpfung von 25% Alttuberkulin auf die Haut des Armes.

Kraemer-Böblingen: Kongenitale Tuberkulose und ihre Bedeutung für die Praxis. Auf Grund theoretischer Erwägungen und von Erfahrungstatsachen vertritt der Autor seine Anschauung von der Häufigkeit der kongenitalen Tuberkulose.

In der Diskussion über die drei letzten Vorträge bringen Langstein-Berlin, Langer-Sreez, Citron-Berlin, Engel-Düsseldorf, Schloßmann-Düsseldorf, Rietschel-Dresden, Peer-Heidelberg und Siegert-Köln ihre Erfahrungen mit der diagnostischen Tuberkulinimpfung v. Pirquets auf Grund mehr oder weniger großen Materiales. Die Methode wird in ihrer theoretischen und praktischen Bedeutung gewürdigt. Escherich-Wien meint, daß gegen die große Häufigkeit der kongenitalen Tuberkulose die Ergebnisse der Tuberkulininjektionen spreche.

Sitzung am 17. September 1907.

Vorsitzender: Escherich-Wien.

Moll-Prag: Verhalten des jugendlichen Organismus gegen das artfremde Eiweiß. Die Untersuchungen hatten zur Aufgabe, zu prüfen, wie der junge Organismus im Vergleiche zum Erwachsenen sich gegen artfremdes Eiweiß verhält, wenn dieses direkt in die Blutbahn oder auf sonstigem parenteralen Wege einverleibt wird. Die Versuche ergaben, daß der junge wachsende Organismus (Kaninchen) die parenterale Einverleibung des artfremden Eiweißes weit besser und länger als der erwachsene verträgt, weder mit lokalen, noch allgemeinen Erscheinungen reagiert und gesund bleibt. Diese Verhältnisse bestehen aber nur solange, als das Tier jung ist. Hat dasselbe ein bestimmtes Alter (8 bis 10 Wochen) erreicht, so ist es mit dieser angeborenen Resistenz vorbei. In gleichem Maße waren zwischen erwachsenem und jungem Organismus Unterschiede in der Bildung bakterizidenhämolytischen Antikörpern und Agglutininen konstatierbar.

In der Diskussion bespricht Langstein-Berlin auf Grund der Versuche von Bahrdt-Berlin, die noch nicht publiziert sind, die Unterschiede im Abbau des artgleichen Eiweißes bei herbivoren und karnivoren neugeborenen Tieren und weist auf die Resultate hin, die die bisherigen Untersuchungen über die Verdauungsarbeit bei der Einverleibung von artfremdem und arteigenem Eiweiß beim Säugling in der Berliner Universitätskinderklinik ergeben haben.

Langer-Graz: Die Resorption des Kolostrums. Kuhmilcheinspritzungen rufen bei Kaninchen zwar Antikörperbildung hervor, doch sind die gewinnbaren Antisera nur niedrigwertige Injektionen von Erstkolostrum, dem direkt nach der Geburt des Kalbes gewinnbaren Kolostrum schaffen Antisera, die das Erstkolostrum noch in Verdünnungen von 1:12.000 bis 1:15.000, Kuhmilch aber nur in Verdünnungen von 1:3000 bis 1:4000 präzipitieren. Das Erstkolostrum zeigt also bei der Kuh einen hohen Antigengehalt für Präzipitinserum. Bei Verfütterung von Kuhkolostrum an neugeborene Hündchen wie an einen Fall von Spina bifida ließ sich mittels eines solchen Antiserums der Uebertritt von Kolostrumantigen in das Blut nachweisen. Die Antigene des Kolostrums entstammen dem Blutserum, welches mit Kolostrumantiserum gleichfalls Präzipitine gibt. Vergleicht man Kolostrum, Blutserum und Milch bezüglich ihres Antigengehaltes, so erweist sich als am reichsten an Antigenen das Kolostrum. Das erklärt sich wohl daraus, daß zur Zeit der Kolostrumbildung neben Sekretion Resorption immer stattfindet. Diese Antigene, gemeinsam dem Blutserum, Kolostrum und der Milch, gehen aus dem mütterlichen Blute nicht durch die Plazenta über, denn das Blutserum des neugeborenen Kalbes gibt mit Kolostrumantiserum

keine Präzipitine. Dieses Fehlen der Präzipitinantigene ließ es als möglich erscheinen, die bisher nur bei Zufuhr artfremden Eiweißes in Anwendung gebrachte Präzipitinmethode auch bei der Resorption arteigenen Eiweißes anzuwenden. Es zeigte sich, daß sechs bis acht Stunden nach der Aufnahme des Erstkolostrums dieses biologisch im Blute nachweisbar wird, daß der höchste Gehalt am zweiten Tage erreicht wird und daß er allmählich abnimmt. Der heranwachsende Organismus zeigt eine ständige Zunahme dieser Stoffe, das erwachsene Tier aber einen ganz konstanten Gehalt. Ob dieser mütterlichen Mitgift eine teleologische Bedeutung zukommt, will der Vortragende nicht entscheiden. Auffällig bleibe es immerhin, daß dadurch das Blut des Neugeborenen dem des Erwachsenen ähnlicher wird. Die Einverleibung dieser Stoffe auf enteralem Wege läßt vielleicht daran denken, daß ihnen eine Rolle im Sinne von Katalysatoren zukomme, die das schlummernde Leben der Darmepithelien auslösen und fördern.

In der Diskussion fragt Köttnitz-Dresden, ob sich bei den mitgeteilten Versuchen Albumosen im Harne nachweisen ließen. Langstein-Berlin betont die Schwierigkeiten des Albumosennachweises im Harne von Kälbern, die eine besonders starke Albuminurie der Neugeborenen zeigen und möchte die Frage als vorläufig nicht entscheidungsfähig ansehen.

Moro-München: Experimentelle Beiträge zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung. Junge Versuchstiere (Kaninchen und Meerschweinchen) gehen bei Ernährung mit Frauenmilch oder Kuhmilch (gleichgültig ob roh oder sterilisiert verabreicht) binnen kurzer Zeit zugrunde. Das Krankheitsbild ist bei den beiden Tierarten ein verschiedenes und zwar weist die bei den Kaninchen auftretende, chronisch verlaufende Kuhmilchkrankheit mit der Atrophie der Säuglinge große Aehnlichkeiten auf, während die Ernährungsstörung bei den Meerschweinchen, wegen ihres stürmischen Verlaufes, mehr an das Bild der Cholera infantum erinnert. Das Wesen der Ernährungsstörung ist in beiden Fällen wahrscheinlich in einer alimentären Intoxikation begründet. Die Versuche zeigen, daß es auf relativ einfache Weise gelingt, tierexperimentell Krankheitsformen zu erzeugen, deren Studium zur genaueren Kenntnis der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter beizutragen imstande ist. Aus den Meerschweinchenversuchen geht hervor, daß an der Krankheit die Darmbakterien wesentlich beteiligt sind. Als einziger Faktor können sie jedoch schon deshalb nicht in Betracht kommen, weil schwer geschädigte Tiere bei eingeleiteter Brusternährung sich in einer Zeit erholen, die wegen ihrer kurzen Dauer eine radikale Umstimmung der Darmflora nicht herbeigeführt haben konnte. Einen ähnlichen günstigen Einfluß übte außerdem die rechtzeitige Verabreichung von vegetabiler Nahrung aus. Diese Beobachtung veranlaßte Moro auch bei an akuten Ernährungsstörungen erkrankten Säuglingen, als passagere Diät die Verabfolgung von Gemüsesuppen zu versuchen. Weitere Versuchsreihen beschäftigten sich mit der Frage des Einflusses der Säugungsdauer auf das Schicksal und auf die spätere Entwicklung der Tiere. Dabei zeigte sich, daß eine, obgleich nur die ersten Lebenstage durchgeführte, natürliche Ernährung für die spätere Entwicklung der Jungen von einschneidender Bedeutung war. Auf die Verhältnisse beim menschlichen Säugling übertragen, sprechen diese Versuche sehr für die Wichtigkeit der Frauenmilchernährung gerade in den ersten Lebenswochen.

Pfaundler-München: Säuglingsernährung und Seitenkettentheorie. Nach Ehrlich ist die Immunitätsreaktion die Reproduktion gewisser Vorgänge des normalen Stoffwechsels, insbesondere der zellulären Verdauung. Der Mechanismus der Verankerung und Lösung der Nährstoffe an der Zelle, bzw. am Protoplasmamolekül, die Tropholyse ist jenem der schon eingehend studierten Hämolyse und Bakteriolyse vermutlich analog. Auf dieser Grundlage fußende Forschung verspricht auf dem Gebiete der allgemeinen Physiologie und Pathologie der Ernährung bedeutsame Fortschritte. Es wurde erwogen, welche Fragestellungen sich für die Lehre der Säuglingsernährung im besonderen ergeben. Es ergibt sich die Frage, ob die Ueberlegenheit der Muttermilch gegenüber artfremder Nahrung etwa auf dem Gehalte der Muttermilch an tropholytisch wirksamen Stoffen beruht. Die Ueberlegung ergibt, daß nur tropholytische Komplemente in Betracht kommen können. Der relativ leicht meßbare Gehalt von Körperflüssigkeiten an hämolytisch und bakteriolytisch wirksamem Komplement wurde in gewissem Sinne als Indikator für den Gehalt an Substanzen betrachtet, welche die vermeintliche Tropholyse entfalten. Es hat sich ergeben, daß Kuhmilch, Ziegenmilch und Kaninchenmilch hämolytisches Komplement enthalten, daß auch bakteriolytisches Komplement in einigen Milcharten nachweisbar ist; ferner, daß gewisse bakteriolytische Komplemente nach Einwirkung künstlicher Verdauungssäfte nicht zerstört werden, doch ist die zur experimentellen Beantwortung dieser Fragen führende Beweiskette noch nicht geschlossen.

Moro-München: Verhalten des Serumkomplementes beim Säugling. Das Serum des neugeborenen Menschen entbehrt jeglicher hämolytischer Kraft. Das Komplement ist jedoch sowohl im Fötalserum als auch im Serum des Neugeborenen in einem dem beim erwachsenen Menschen ermittelten Werte nur wenig nachstehenden enthalten. Bald nach der Geburt nimmt der Komplementgehalt des Serums unbeträchtlich ab. Sein weiteres Verhalten hängt von der Art der eingeleiteten Ernährung ab. Beim normalen, natürlich ernährten Neugeborenen erreicht die Menge des Serumkomplementes am vierten bis fünften Lebenstage fast den Normalwert des erwachsenen Menschen. Bei den von der Geburt an künstlich ernährten Säuglingen zeigt die Kurve des Serumkomplementes in der ersten Lebenswoche entweder ein Absinken oder sie verhält sich wie beim normalen Brustkinde. Nach Ablauf der ersten Lebenstage erhält sich beim gesunden Brustkinde das Serumkomplement auf konstanter Höhe, während die bei gesunden, künstlich ernährten Säuglingen bestimmten Komplementwerte häufiger herabgesetzt als normal gefunden werden. Die durch die Art der Ernährung bedingte Differenz im Komplementgehalte ist eine sehr auffällige, ebenso die bei debilen Kindern und bei Säuglingen, deren Gesundheit eine Störung erlitten hat. Bei diesen steht der Komplementgehalt oft tief unter der Norm. Auch prognostische Schlüsse lassen sich aus dem Komplementgehalte ableiten.

Heimann-München, referiert durch Pfaundler-München: Potentieller Komplementbestand bei natürlicher und künstlicher Ernährung. Es wurde versucht, nach Tunlichkeit über den potentiellen Bestand an Komplementen im tierischen Organismus unter verschiedenen Ernährungsbedingungen dadurch Aufschluß zu gewinnen, daß der hämolytische Vorgang, dessen Ausmaß auf die disponible Komplementmenge zurückschließen läßt, in den Körper des Versuchstieres selbst verlegt wurde. Die Versuche wurden an Hunden und an Kaninchen angestellt. Bei den Flaschentieren stellte sich dabei eine Ernährungsstörung ein. Zur Zeit der Injektion des spezifischen hämolytischen Immunserums war die Schädigung der Flaschentiere zumeist schon weit vorgeschritten, dennoch war die Schädigung der Brusttiere eine erheblich schwerere als bei den Flaschentieren. Der Autor schließt daraus, daß bei den Flaschentieren der aktuelle und potentielle Komplementbestand ein reduzierter war. Nur so ist die relative Begünstigung dieser sonst so schwer geschädigten Tiere einem Gifte gegenüber zu erklären, das eben nur durch Vermittlung der Komplemente seine spezifische Wirkung ausübt. Im Dienste wichtiger physiologischer Funktionen stehende Körpersubstanz kehrt infolge eines äußeren Eingriffes ihre Wirkung gegen den eigenen Organismus. Die Komplemente werden zu Schädlingen und die Ambozeptoren zu einem Gifte, das Brusttiere mehr als Flaschentiere schädigt.

Pfaundler-München: Dystrophie der Säuglinge. Die von Heimann, Moro und Pfaundler vorgebrachten, experimentellen Befunde wären mit folgendem Sachverhalte vereinbar. Die Nutzstoffe der Milch sind tropholytische Komplemente, die bei natürlicher Ernährung an die Körperzellen des Kindes gelangen und die Tropholyse vermitteln. Es gibt neugeborene Kinder, die in ausreichendem Maße zur Selbstbeschaffung aller Werkzeuge der zellulären Verdauung befähigt sind und daher auf Brusternährung nicht angewiesen sind. Es gibt anderseits solche, die der mütterlichen Nachhilfe noch jenseits der Geburt bedürfen. Wird ihnen diese versagt, so kommt es zu einer Ernährungsstörung, einer Dystrophie, deren Abhängigkeit von der artfremden Nahrung in der Bezeichnung „Heterodystrophie" zum Ausdrucke kommt. Diese beruht auf einer Herabsetzung des Bestandes an tropholytischen Komplementen. Komplementmangel bedingt eine gehinderte, zelluläre Tropholyse, er behindert die Nährstofferledigung an der Zelle. Auf die Fragestellung, die sich aus dieser Auffassung für das Wesen der Intoxikation, für die Wesensverwandtschaft von infektiösen und alimentären Schäden ergeben, im Rahmen eines kurzen Referates einzugehen, ist nicht möglich; diesbezüglich sei auf das ausführliche, im Jahrbuche für Kinderheilkunde erscheinende Autoreferat verwiesen.

(Fortsetzung folgt).

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Barteit, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 17. Oktober 1907. Nr. 42.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem hygienischen Institute der Universität in Wien. Immunitätsfragen. Von R. Graßberger und A. Schattenfroh.
2. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Meningokokken und verwandte Bakterien. Von Prof. Dr. Anton Ghon.
3. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Toxine und Antitoxine des Choleravibrio. Experimentelle Grundlage einer antitoxischen Choleratherapie. Von Prof. R. Kraus.
4. Aus der IV. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand Prof. Dr. F. Kovács.) Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch sekundäre Erysipelinfektion. Von Dr. Albert Herz, Assistenten der Abteilung.
5. Aus der neurologisch-psychiatrischen Klinik der Universität in Graz. Die Sekretion des Magensaftes und ihre Beziehungen zu psychopathologischen Zustandsbildern. Vorläufige Mitteilung von Dr. E. Mayr, Assistenten der Klinik.
6. Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Karl v. Noorden.) Ueber die Kolloidreaktionen wässeriger Lezithin- und Cholesterinsuspensionen. Von Dr. Otto Porges und Dr. Ernst Neubauer.
7. Ueber Hydroa vacciniforme und Frühjahrskatarrh. Von Professor Kreibich, Prag.
8. Aus dem schlesischen Krankenhause zu Teschen. (Direktor und Primararzt Dr. H. Hinterstoisser.) Zur Anwendung des Murphyschen Darmknopfes. Von Dr. J. C. Reinhardt, Sekundararzt.
9. Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institut für Herzkranke in Wien. Zur Orthodiagraphie des Herzens. Von Privatdozent Dr. Max Herz.

II. **Feuilleton:** Die Obduktion Ferdinand Raimunds. Mitgeteilt von Paul Taussig.

III. **Referate:** Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. Von Dr. C. Pirquet. Ref.: L. Unger. — Die Augenheilkunde in der Römerzeit. Von Dr. Rodolfo del Castillo y Quartiellers in Madrid. Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen nebst einem Beitrage zur Geschichte der deutschen Wasserheilkunde. Von Alfred Martin. Referent: R. Ritter v. Töply.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus dem hygienischen Institute der Universität in Wien.

Immunitätsfragen.*)

Von **R. Graßberger** und **A. Schattenfroh.**

Die Forschungen der letzten Jahre haben sichergestellt, daß die künstlich erzeugte, aktive, antiinfektiöse Immunität einer Summe von Einzelvorgängen ihre Entstehung verdankt, unter denen besonders jene, die mit der Bildung von Antikörpern einhergehen, der experimentellen Forschung zugänglich sind.

Man ist längst davon abgekommen, die Frage, welchen Anteil die verschiedenen Antikörper an dem Wesen der Immunität nehmen, generell zu beantworten. Bekanntlich gehen aber auch im Einzelfalle die Anschauungen der Forscher über die Bedeutung der nachweisbaren Antikörper stark auseinander. Selbst wenn wir uns nur auf die gut charakterisierten Immunkörper beschränken, fällt uns die schwankende Wertschätzung auf, welche diese Substanzen in neuester Zeit erfahren.

Die Ursache für die auf diesem Gebiete herrschende Unsicherheit liegt neben anderem nach unserer Anschauung vor allem in der Tatsache, daß wir auch heute noch über die Art und Weise, wie die pathogenen Mikroorganismen den Tierkörper schädigen, keineswegs genügend aufgeklärt sind. Wir wollen bei dieser Lücke in unserem Wissen, die charakteristischer Weise den der Immunitätsforschung ferner stehenden Aerzten meistens verborgen bleibt, etwas länger verweilen und sie zum Ausgangspunkte für die Besprechung unserer eigenen Versuche*) wählen. Dabei soll zunächst nicht untersucht werden, welche Umstände für die Ansiedlung und Vermehrung der krankheitserregenden Bakterien entscheidend sind, sondern gleich auf die engere Frage der pathogenen Wirkung der eingedrungenen Infektionserreger eingegangen werden.

Bekanntlich sind unter dem starken Eindrucke, den vor Jahren die Entdeckung des Diphtherie- und Tetanusgiftes hervorrief, die früher herrschenden anderweitigen Anschauungen verdrängt worden. Es herrscht gegenwärtig recht allgemein die Vorstellung, daß die krankheitserregende Wirkung der pathogenen Bakterien in letzter Linie auf den von diesen Mikroorganismen in der einen oder anderen Weise abgegebenen, mehr oder minder giftigen Stoffwechselprodukten oder Leibessubstanzen beruht. Dabei werden diesen Substanzen je nach der Art des Erregers mehr oder weniger spezifische Eigenschaften zugeschrieben.

Die Verallgemeinerung der bei Tetanus, Diphtherie und einigen anderen bakteriellen Krankheiten gewonnenen Er-

*) Nach einem auf dem internationalen hygienischen Kongreß in Berlin, September 1907 gehaltenen Vortrage.

*) Vgl. Graßberger und Schattenfroh »Antitoxische und antiinfektiöse Immunität«. Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathemat.-naturw. Klasse, Bd. CXIV, Abt. III, Juli 1905.

fahrungen schien um so mehr berechtigt, als speziell in Hinsicht auf das erstgenannte Gift die Uebereinstimmung der durch Infektion und künstliche Intoxikation hervorgerufenen Krankheitsbilder in der Tat eine sehr weitgehende ist. Immerhin konnte sich wohl kein Forscher verschweigen, daß die auf Grund von einigen typischen Fällen sichtbarer Koinzidenz von Giftwirkungen und Infektionswirkungen aufgestellte Theorie der Körperschädigung, soweit die zahllosen anderen Infektionskrankheiten in Betracht kommen, auf recht dürftigem Beweismaterial aufgebaut war. Es lag wohl überall die stillschweigende Voraussetzung zugrunde, daß es nur der mangelnden Technik, wie der Unkenntnis der richtigen Züchtungsbedingungen zuzuschreiben sei, wenn bei einer Anzahl bakterieller Erkrankungen der Nachweis von wirksamen Giften so lange auf sich warten ließ.

Die letztvergangenen Jahre haben zweifellos unser Wissen über die vorliegende Frage wesentlich erweitert. Vor allem nehmen hier die Untersuchungen über die sogenannten Endotoxine einen breiten Raum ein.

Gegenwärtig ist bekanntlich die Mehrzahl der Forscher geneigt, den früher scharf betonten Gegensatz zwischen sezernierten Giften und Endotoxinen fallen zu lassen. Teils ist hier die Erfahrung maßgebend, daß es im Einzelfalle schwer zu entscheiden ist, ob die Bakterien die in den Kulturen nachweisbaren Gifte sezernieren oder nach Auflösung ihrer Leibessubstanz freigegeben haben, teils haben genauere Untersuchungen gezeigt, daß auch bei solchen Bakterien, die als typisch giftsezernierend angesehen werden, sich durch geeignete Maßnahmen die gleichen Gifte aus den Leibern ausziehen lassen. Auch der prinzipielle Unterschied, der zwischen Exo- und Endotoxinen noch vor kurzem im Hinblicke auf die verschiedene Möglichkeit, mit den Giften Antitoxine zu gewinnen, gemacht wurde (besonders von Wolff betont), ist in jüngster Zeit unter dem Eindrucke der Arbeiten von Besredka, Macfadyan u. a. von vielen Forschern aufgegeben worden.

Wir kennen heute Gifte von so zahlreichen Bakterien, daß es bei oberflächlicher Betrachtung scheinen könnte, als ob die Frage der pathogenen Giftwirkung im großen und ganzen gelöst wäre. Davon sind wir allerdings noch recht weit entfernt. Manche scheinbaren Errungenschaften erweisen sich bei näherer Betrachtung als unsicher. Der erhebliche Abstand der Wirksamkeit mancher Giftlösungen von jener der klassischen Gifte — Diphtheriegift, Tetanusgift — kommt noch mehr zum Bewußtsein, wenn man die näheren Umstände betrachtet, unter welchen die Giftigkeit mancher Giftlösungen festgestellt wird. So wirkt bekanntlich das Dysenteriegift nur bei besonderer Applikation, bzw. nur auf besondere Versuchstiere in nennenswertem Grade. Noch größere Bedenken sind aber am Platze, wenn man die Frage aufwirft, ob denn die Wirksamkeit der auf die eine oder andere Weise gewonnenen Produkte auch dort, wo sie spezifisch wirken und spezifische Antikörper hervorrufen, in der Tat mit der pathogenen Wirksamkeit, welche die betreffenden Infektionserreger im Laufe der natürlich auftretenden Infektionskrankheiten entfalten, identifiziert werden darf.

Hier bieten sich einer ernsten Kritik mannigfache Angriffspunkte. Zunächst sind manche der Methoden so eingreifender Natur, es erfordert die Gewinnung der Lösungen so besondere Maßnahmen, daß die Frage naheliegt, ob unter natürlichen Verhältnissen jemals auch nur annähernd ähnliche Gifte in nennenswertem Grade frei werden. Dann scheint auch die Spezifität der nach Injektion der „Gifte" beobachteten Erscheinungen keineswegs ganz sichergestellt zu sein. Kruse hat erst vor kurzem, wie uns scheint, mit Recht an der in neuester Zeit vielfach ausgesprochenen Behauptung, daß derartige Lösungen bei den Versuchstieren „charakteristische" Veränderungen hervorrufen, Kritik geübt und darauf hingewiesen, daß durch die Produkte von Bakterien der verschiedensten Art ähnliche Erscheinungen hervorgerufen werden und daß es hiebei auch sehr auf die Wahl des Versuchstieres ankomme.

Sehr wichtig für unsere Frage sind jene Versuche, die sich mit dem Nachweise von spezifisch giftigen Absonderungen der Bakterien in dem natürlich oder künstlich infizierten Organismus befassen. Eine ganze Anzahl von Bedenken, die gegen die Deutung der in vitro gefundenen Gifte erhoben werden können, kommen hier nicht in Betracht.

Wenn wir von den bei Tetanus und Diphtherie (ältere Autoren, neuerdings z. B. Uffenheimer) erhobenen Befunden, die in der Tat das gelegentliche Vorkommen von Gift im Blute oder in den Körperflüssigkeiten von Kranken feststellen, Befunden, die offenbar als selbstverständliche Tatsachen wenig Beachtung fanden, absehen, so kommen nur wenig beweiskräftige, auch untereinander keineswegs übereinstimmende Erfahrungen hier in Betracht. Exakte Beobachtungen, die etwa an natürlich infizierten Menschen oder Tieren angestellt worden wären, liegen unseres Wissens bei den übrigen Infektionskrankheiten nicht vor, so daß wir diesbezüglich auf die Untersuchungen an künstlich infizierten Tieren angewiesen sind. Hier sind erst wieder in neuester Zeit die Verhältnisse Gegenstand intensiverer Untersuchungen geworden. Wir wollen auf unsere eigenen, später zu besprechenden Untersuchungen an dieser Stelle nicht eingehen, sondern nur daran erinnern, daß die Anwesenheit von Giften in den Exsudaten der mit Typhusbazillen, Choleravibrionen, Dysenteriebazillen, Staphylokokken etc. infizierten Tiere seit den letzten zwei Jahren anläßlich des Streites um die Bailsche Aggressinlehre in lebhafter Diskussion steht.

Es würde uns viel zu weit führen, wenn wir uns mit der Kritik all dieser giftigen Exsudate beschäftigen wollten. So viel steht jedenfalls fest, daß die Körperflüssigkeiten keineswegs bei allen Infektionskrankheiten und keineswegs regelmäßig giftige Stoffe enthalten. Die festgestellten Tatsachen können auch aus dem Grunde nicht ohne weiteres auf die natürliche Infektion übertragen werden, weil in vielen Fällen die experimentelle Infektion der Versuchstiere ganz andere Krankheitsbilder erzeugt, als wir sie bei der natürlichen Infektion antreffen. Die Annahme einer Schädigung durch Gifte kann keineswegs für alle Infektionserreger — am wenigsten für die Septikämieerreger — als befriedigender Erklärungsversuch gelten. Wir glauben, daß man noch nach anderen Ursachen einer deletären Wirkung der eingedrungenen Parasiten zu suchen hat. Unserer Anschauung nach sind gerade die vitalen Eigenschaften der Krankheitserreger, soweit sie nicht mit einer Vermehrung derselben oder mit einer Absonderung von Stoffen direkt zusammenhängen, bisher recht wenig gewürdigt worden.

Was speziell die biologische Bedeutung der Endotoxine betrifft, so scheint uns doch die heute so verbreitete Anschauung, daß diese Substanzen, außer Zusammenhang mit den vitalen Eigenschaften des Erregers stehend, keine weitere Rolle spielten, als daß sie nach dem Tode des Bakteriums frei werden und den Wirt vergiften, zwar sehr einfach, aber, biologisch betrachtet, sehr unwahrscheinlich, wenn nicht unnatürlich. Die Giftigkeit der beim Zerfalle freiwerdenden Bakteriensubstanzen läßt sich vielleicht doch noch in einem anderen Zusammenhange deuten, wie wir später zeigen wollen.

Ein aussichtsvoller Weg, zu einer Klarstellung der fraglichen Verhältnisse zu gelangen, kann in dem Bestreben gesehen werden, in derartige Untersuchungen auch die Immunitätsverhältnisse einzubeziehen und den näheren Zusammenhang zwischen antitoxischer und antiinfektiöser Immunität einer kritischen Betrachtung zu unterziehen. Es frägt sich, wie gestaltet sich denn der Infektionsverlauf, wenn wir im einzelnen Falle die Wirkung der von den Bakterien gebildeten Gifte durch Gegengifte ausschalten. Naturgemäß kann für solche Versuche nur eine Bakterienart in Frage kommen, die für die üblichen Laboratoriumstiere eine gewisse Virulenz besitzt und überdies auch durch die Produktion sehr wirksamer Gifte ausgezeichnet ist. Des weiteren müssen sich mit Hilfe dieser Gifte hochwertige antitoxische Sera herstellen lassen. Aus dieser kurzen

Zusammenfassung geht bereits hervor, daß die meisten der gegenwärtig bekannten Bakterienarten für die experimentelle Beantwortung der Frage nicht in Betracht kommen.

Wir waren nun bei unseren langjährigen Untersuchungen über den Rauschbrandbazillus in die Lage versetzt, eine Bakterienart zu studieren, die allen oben angeführten Bedingungen entspricht und sich demnach vorzüglich zu Versuchen in der angegebenen Richtung eignet. An einem überaus großen Versuchsmaterial von Rindern, Schafen und kleineren Laboratoriumstieren konnten wir sehr eigentümliche Tatsachen feststellen, die, wie wir glauben, das Interesse aller Immunitätsforscher um so mehr verdienen, als sie geeignet sind, gegenüber dem schrankenlosen Optimismus, der sich vielfach auch heute noch bemerkbar macht, eine warnende Stimme zu erheben.

Während den früheren Untersuchern die Darstellung von hochwirksamen Rauschbrandgiftlösungen mißlungen war, konnten wir bald nach Beginn unserer Studien durch Züchtung geeigneter Kulturen in Zuckerbouillon oder Bouillon, die milchsauren Kalk zugesetzt erhielt, Flüssigkeiten gewinnen, deren keimfreie Filtrate an Wirksamkeit den Diphtheriegiftlösungen nicht nachstanden. Die Filtrate töten subkutan, intravenös, intraperitoneal injiziert in der Menge von 0·0005 bis 0·01 cm³ Meerschweinchen von 250 g ausnahmslos in wenigen Tagen. Durch geeignete Behandlung von Rindern und kleineren Versuchstieren konnten wir diese Tiere absolut giftfest machen. Dabei gewannen wir antitoxische Sera von hervorragender Wirksamkeit. 1·0 cm³ dieses Serums macht die 40.000fache Minimaldosis für Meerschweinchen unwirksam, dabei ließ sich niemals eine Ueberempfindlichkeit der immunisierten Tiere gegenüber dem Gifte feststellen.

Es handelt sich nun bei den Versuchen mit Rauschbrandgift und mit dem antitoxischen Serum um nichts Geringeres, als daß sowohl die passiv als auch die aktiv absolut giftfest gemachten Tiere bei der Infektion mit einem Bruchteile eines Tropfens Rauschbrandsaft unter den gleichen Erscheinungen, in der gleichen Zeit, oft sogar rascher erliegen wie die nicht vorbehandelten Kontrolltiere.

Diese Erscheinung war keineswegs ein vereinzelter Befund, sondern konnte in großen Versuchsreihen als gesetzmäßig festgestellt werden. Die Tiere führen in ihrem Blute noch beim Tode im Ueberschuß Antitoxin und trotzdem zeigt sich keinerlei Verzögerung in der Entwicklung des Infektionsprozesses (Oedeme, Hämorrhagien, Allgemeinerscheinungen)! Dies muß um so mehr hervorgehoben werden, als beim Rauschbrande sich die Bakterien bis zum Tode des Tieres nur lokal ausbreiten und von einer beträchtlichen Invasion der Bazillen in die Blutbahn nicht die Rede ist. Die erwähnte paradoxe Erscheinung tritt jederzeit deutlich zutage, wenn man vollvirulentes Infektionsmaterial, am besten Rauschbrandsaft oder Rauschbrandtrockenmuskel von Rindern oder Meerschweinchen oder Kulturen, die dem Urzustande noch sehr nahe stehen (sogenannte „originäre" Kulturen), zur Infektion verwendet.

Wir wollen nun zunächst eine Einwendung, die wir in unserer Einleitung bezüglich anderer Gifte erhoben haben, gegen unsere eigenen Befunde und Schlußfolgerungen richten.

Vor allem wäre zu entscheiden, ob die in unseren Filtraten enthaltenen Gifte nicht etwa Kunstprodukte sind, die nur unter ganz besonderen Kulturbedingungen auftreten, derart, daß die mit ihrer Hilfe erzeugten Antitoxine auch wieder nur auf Kunstprodukte reagieren, so daß begreiflicherweise weder „Toxin" noch „Antitoxin" mit dem natürlichen Rauschbrandinfektionsprozesse etwas zu tun haben. In dieser Hinsicht war es vor allem nötig, festzustellen, ob die nach Injektion von originärem Rauschbrandmaterial örtlich gebildeten Oedemflüssigkeiten oder die Preßsäfte der Rauschbrandmuskeln von getöteten oder eben eingegangenen Tieren irgendwelche Giftwirkung entfalten.

Freilich stößt die Technik der Untersuchung dieser Flüssigkeiten auf große Schwierigkeiten, da diese sich durch Zentrifugieren nicht vollkommen keimfrei machen lassen und andere Mittel, wie Filtration durch Steinfilter, Erwärmen auf höhere Temperaturen sowie Zusätze von Desinfektionsmitteln mit Rücksicht auf die Fragestellung nicht angewendet werden dürfen. Es könnten hiebei ja hochempfindliche Gifte zurückgehalten oder zerstört werden. Dies war auch der Grund, weshalb wir die Versuche, die die vorliegende Frage klären sollten, in erster Linie an Kaninchen, die für das Gift hochempfänglich, für die Infektion vom Blute aus so gut wie unempfänglich sind, anstellten. Hier aber konnten wir entscheidende Resultate gewinnen.

Einige Beispiele mögen die Verhältnisse illustrieren.

I. Ein Kaninchen erhält 2·0 cm³ zentrifugierter Gewebsflüssigkeit eines an Impfrauschbrand verendeten Rindes intravenös injiziert. Es stirbt nach 40 Minuten.

II. Ein zweites Kaninchen erhält 0·05 cm³ derselben Flüssigkeit. Es stirbt nach 2½ Stunden.

III. Ein Kaninchen erhält 2·0 cm³ der Flüssigkeit, vermischt mit 0·04 cm³ 420fachen antitoxischen Rauschbrandserums. Das Tier bleibt vollkommen munter.

Eine große Anzahl von weiteren Experimenten mit Rauschbrandflüssigkeiten von Schafen, Rindern und Meerschweinchen lieferte analoge Ergebnisse.

Gelegentlich konnten wir freilich feststellen, daß solche Gewebsflüssigkeiten auch vollkommen frei von giftig wirkenden Substanzen sein können.

Das Wesentliche an den positiven Befunden ist, daß die giftige Wirkung des Oedemsaftes durch das antitoxische Serum beseitigt werden konnte. Hiemit war der Nachweis erbracht, daß auch im rauschbrandkranken Tiere echtes Toxin gebildet wird.

Anderseits zeigte sich, daß anderweitige Giftstoffe (Endotoxine oder ähnliches) in größerer Menge nicht frei werden. Nur in ganz vereinzelten Fällen sahen wir Kaninchen, denen größere Dosen mit antitoxischem Serum neutralisierten Saftes in die Venen injiziert worden waren, nach ein bis drei Tagen zugrunde gehen, nachdem sich an den Extremitäten Paresen eingestellt hatten und die Tiere stark abgemagert waren. Diese spärlichen Befunde erinnern an ähnliche in der Literatur und deuten gewiß nicht auf die Anwesenheit eines besonderen, durch unser Antitoxin nicht neutralisierbaren, spezifischen Rauschbrandgiftes.

In den bisher besprochenen Experimenten war die Infektion stets mit Rauschbrandsaft vorgenommen worden. Besonders lehrreich gestalten sich nun die Versuche, bei denen als Injektionsmaterial Kulturen verwendet wurden.

Wir unterscheiden von pathogenen Kulturen des Rauschbrandbazillus hochvirulente atoxische und weniger virulente toxische Kulturen. Erstere, gewonnen aus originärem Rauschbrandmaterial durch Aussaat in zuckerfreie Nährböden, sind ähnlich wie die originären Bakterien im Tierkörper, wie schon bemerkt, durch antitoxisches Serum nicht beeinflußbar. Im Gegensatze hiezu sind die Toxingenerationen dem Einflusse des antitoxischen Serums in hohem Maße zugänglich. Wir können hier nicht auf die Umstände und Bedingungen zu sprechen kommen, die für die Gewinnung solcher Kulturen maßgebend sind. Für die vorliegende Frage ist auch nur von Wichtigkeit, daß nicht bloß die exquisit toxinliefernden Generationen vom antitoxischen Serum glatt beeinflußt werden, sondern daß zur Erzeugung jenes Zustandes der Bakterien, der sie als empfindlich gegenüber dem antitoxischen Serum charakterisiert, in der Regel die einmalige Passage über Zuckeragar mit nachfolgender Züchtung in zuckerhaltiger Bouillon genügt.

Auch noch auf andere Weise ließ sich zeigen, von welch wesentlichem Einflusse auf den Ausfall der Versuche geringfügige Aenderungen der Versuchstechnik sind.

Kaninchen sind im allgemeinen schwer mit Rauschbrand zu infizieren. Gelegentlich gelingt aber doch die

Infektion und man kann sie befördern durch Hinzugeben von Toxin zum Rauschbrandsaft. Auch junge Toxinkolbengenerationen sind in diesem Sinne für Kaninchen pathogen. Durch Weiterübertragen des Rauschbrandsaftes verendeter Kaninchen auf ein zweites und auf ein drittes Tier usw. kann man wenigstens durch eine Reihe von Generationen wirksamen Kaninchenrauschbrand hochzüchten. Sehr charakteristisch ist der mikroskopische Befund. In dem rauschbrandigen Gewebe finden sich überaus reichlich Rauschbrandbazillen, u. zw. zeigen sich diese in einem Zustande, der morphologisch als originär imponiert (die Stäbchen sind sporogen, lebhaft beweglich). Es ist nun sehr interessant, daß die Kaninchen gegen diesen Kaninchenrauschbrand durch antitoxisches Serum prompt geschützt werden. Ja, überträgt man von einem Kaninchen Rauschbrandsaft auf Meerschweinchen, die mit antitoxischem Serum vorbehandelt waren und auf Kontrollmeerschweinchen, die mit normalem Serum vorbehandelt waren, so bekommen die Kontrolltiere Rauschbrand und gehen ein, während die mit Antitoxin behandelten Meerschweinchen in der Regel gesund bleiben.

Die Versuche sind so zu deuten, daß die Kaninchen offenbar für jene Originärbakterien, die gar kein Toxin liefern, nicht empfänglich, hingegen wohl empfänglich für die toxinsezernierenden Generationen sind. Bei der Behandlung der Kaninchen mit Rauschbrandsaft findet vermutlich eine Auslese von solchen Generationen, die durch antitoxisches Serum beeinflußt werden, statt.

Eine weitere Versuchsreihe bietet in anderer Hinsicht Interesse. Es sei hier darauf hingewiesen, daß uns durch wiederholte Behandlung von Meerschweinchen mit steigenden Mengen Rauschbrandsaftes die Herstellung eines Serums gelang, das gesunde Tiere in Mengen von 0·05 bis 0·1 cm^3 verläßlich vor der Rauschbrandinfektion mit Rauschbrandsaft schützte und demnach im Gegensatze zum antitoxischen als antiinfektiöses Serum bezeichnet wurde. Dieses Serum schützte nun, in größeren Reihen erprobt, auch gegen die dem Rauschbrandsafte äquivalenten originären Kulturen, nicht aber gegen die vom antitoxischen Serum so leicht beeinflußbaren Toxingenerationen, auch nicht dann, wenn diese von der Einverleibung in das Tier vom präformierten Gifte durch vorsichtiges Erwärmen befreit worden waren.

Die nach unseren Untersuchungen bei allen näher geprüften Originalstämmen festgestellte Tatsache, daß der hochvirulente Zustand der Rauschbrandbakterien bei geeigneter Züchtung unter gesetzmäßigen Erscheinungen in einen exquisit toxinbildenden übergeht, daß weiters schon im Gewebssafte sehr häufig Toxin gebildet wird, spricht dafür, daß die Toxinsekretion, wenn sie auch für die pathogene Wirkung an sich nicht entscheidend ist, doch mit einem wichtigen vitalen Vorgange genetisch verknüpft ist.

Bei der deletären Wirkung des Rauschbrandbazillus spielt das sezernierte Gift eine nebensächliche Rolle. Für die Annahme, daß beim Absterben der Stäbchen besondere Gifte frei werden, spricht nichts. Was aber den vorerwähnten vitalen Vorgang betrifft, zu dessen Annahme uns die nähere Verfolgung der paradoxen Erscheinung veranlaßt, so stellen wir uns die Sache etwa folgendermaßen vor:

Es scheint uns wahrscheinlich, daß im Zelleibe der lebenden, hochvirulenten, originären Rauschbrandbazillen ein besonders beschaffener Plasmaanteil vorhanden ist, dem die Befähigung zukommt, bestimmte lebenswichtige Stoffe unbekannter Art aus den Geweben oder den Säften aufzunehmen und rasch zu zerstören. Dieser Teil des Zelleibes würde, etwa ähnlich wie die Hefezellen den Zucker, die (vorausgesetzten) lebenswichtigen, nur in beschränkter Menge vorhandenen und schwer ersetzbaren Stoffe beständig an sich reißen und so den Wirt im Sinne eines echten Schmarotzers plündern. Das Toxin dürfte nun in irgendeiner genetischen Beziehung zu der sogenannten plasmatischen Gruppe stehen, etwa derart, daß es sich an ihrem Aufbau beteiligt und nur gelegentlich bei ihrem Zerfalle oder bei einer bestimmten biochemischen Umsetzung frei und ausgeschieden wird.

Biologisch betrachtet, scheint uns diese Hypothese eines vital wirksamen endotoxischen Plasmakomplexes keineswegs kühner als die bisherige Annahme eines nur für postmortale Verwendung bestimmten Endotoxins. Daß aber die Wirksamkeit einer solchen im Systeme der lebenden Zelle eingefügten Molekülgruppe vielfach größer sein kann als jene der nur unter besonderen Umständen von den lebenden oder toten Zellen ausgeschiedenen giftigen Moleküle, liegt auf der Hand. Wir brauchen nur an den ungeheuren Unterschied der Wirksamkeit zwischen Hefe und Zymase zu denken. Unsere Hypothese läßt also die Bedeutung der Vitalität der Erreger nicht auf die Absonderung von Angriff- oder Abwehrstoffen beschränkt erscheinen, sondern sie schreibt ihr eine besondere Wirksamkeit für den Ablauf eines exquisit parasitären Vorganges zu. Jede Steigerung der Vitalität, wie sie etwa mit der Anzüchtung hoher Virulenz verbunden ist, würde nicht so sehr durch die Vermehrung der Sekretionsprodukte als durch die Verstärkung der Funktion des oben genannten Plasmaanteiles wirken. Nach unserer Vorstellung wären die virulentesten Parasiten jene, die kraft ihrer Anpassung die größte vitale Energie entfalten. Die Absonderung von Giften wäre bei den echten Parasiten gewissermaßen als Nebenerscheinung aufzufassen, die freilich oft eintritt und unabhängig von der Vitalität des Erregers den Wirt unter Umständen schwer schädigt. Alle Antikörper, die die Vitalität des Parasiten durch Veränderung der Zellstruktur herabsetzen — sie brauchen die Bakterien nicht zu töten, nicht zu lösen — würden unter Umständen, wenn sie den „Raubapparat" schädigen, gegenüber dem Erreger einen gewißen Schutz verleihen können.

Mit dieser Hypothese stünde die beobachtete paradoxe Erscheinung im Einklange. Während das freie Toxin durch das antitoxische Serum unwirksam gemacht wird, wirkt dasselbe antitoxische Serum auf den in den lebenden vollvirulenten Stäbchen eingeschlossenen „Raubapparat" nicht ein. Abnahme der Virulenz, resp. Umschlagen der Virulenz in Giftbildung, Schädigung der Vitalität können den Infektionsprozeß der Wirkung des antitoxischen Serums zugänglich machen.

Unsere Hypothese ist vorderhand nur ein Versuch einer Erklärung. Weitere Erfahrungen müssen ihre Richtigkeit ergeben.

Im übrigen aber scheint uns die Bedeutung der paradoxen Erscheinung besonders in folgendem zu liegen: Die Versuche lehren, wie außerordentlich leicht durch ein Abweichen von den natürlichen Versuchsbedingungen (Kulturbakterien!) Serumerfolge vorgetäuscht werden können. Wie viel schwieriger ist die Beurteilung der Laboratoriumsergebnisse erst dann, wenn die natürliche Infektion bei den Versuchstieren nicht nachgeahmt werden kann.

Wir glauben, daß der von uns beschriebene Fall eines Bakteriums, das je nach Züchtung bald mehr die Eigenschaften der Virulenz, bald mehr jene der Toxizität entfaltet, keineswegs isoliert steht. Es sprechen viele Erscheinungen dafür, daß bei manchen Infektionskrankheiten die natürlichen Rassen sich bald mehr dem einen, bald mehr dem anderen Extrem nähern. Warum sollen bei diesen Bakterien nicht ähnliche Differenzen in dem Verhalten gegen antitoxische, bzw. antiinfektiöse Sera vorkommen? Man gehe den Mißerfolgen der Serumprophylaxe nach und prüfe, ob der von uns genauer verfolgte Weg nicht wert ist, auch beim Studium anderer Bakterien gewissenhaft verfolgt zu werden.

Steht aber unsere paradoxe Erscheinung nicht isoliert da, dann ist es sehr fraglich, ob jeweils gerade die von sehr toxischen Kulturen hergestellten Sera einen besonderen prophylaktischen oder therapeutischen Effekt versprechen. Variieren etwa dem Genius epidemicus entsprechend die natürlich fortgezüchteten Erreger einer bestimmten Infektionskrankheit bald nach der toxischen, bald nach der

virulenten Seite, dann mögen auch Sera, die durch lange Zeit sich glänzend bewährten, gelegentlich versagen. Man wird sich in Hinkunft darüber klar sein müssen, daß praktische Erfolge bei der Verwendung von antitoxischen Seris nicht nur auf der Stärke des Serums, sondern auch auf der Beeinflußbarkeit der Bakterien beruhen.

Aus dem patholog.-anatom. Institut in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)

Meningokokken und verwandte Bakterien.*)

Von Prof. Dr. **Anton Ghon.**

Vor zwanzig Jahren war es, als Weichselbaum bei sechs Fällen von primärer Zerebrospinalmeningitis einen Kokkus beschrieb, der sich durch seine morphologisch-färberischen, kulturellen und tierpathogenen Eigenschaften scharf von den damals bekannten Erregern der genannten Krankheit trennen ließ und dem Weichselbaum den Namen Diplococcus intracellularis meningitidis gegeben hatte.

Diese neue Kokkenart, deren Aehnlichkeit mit dem Gonokokkus schon Weichselbaum aufgefallen war, fand durch ihren Entdecker bereits in seiner ersten Publikation eine Bearbeitung, die nach dem Stande der bakteriologischen Forschung dieser Zeit als eine erschöpfende bezeichnet werden muß, in allen Punkten auch heute noch zu Recht besteht und selbst bei streng kritischer Beurteilung keinen Zweifel aufkommen ließ über die ätiologische Bedeutung des Kokkus für die beobachteten Fälle von Zerebrospinalmeningitis.

Der Befund Weichselbaums wurde noch in dem gleichen Jahre bestätigt, geriet dann aber in Vergessenheit, bis Jaeger im Jahre 1895 von neuem darauf aufmerksam machte, gleichzeitig aber durch seine Arbeit jene Verwirrung in die ätiologische Frage der Genickstarre brachte, die sich bis in die letzte große Epidemie vom Jahre 1905 fortschleppte und die Ursache bildete eines langen wissenschaftlichen Streites zwischen Weichselbaum und seinen Anhängern einerseits und Jaeger und seinen Anhängern anderseits.

Eine eingehende Schilderung aller Einzelheiten in dem erwähnten Streite würde den Rahmen dieses Berichtes überschreiten, weshalb nur hervorgehoben sei, daß — abgesehen von gewissen epidemiologischen Fragen — den Kernpunkt des Streites die Frage bildete, ob der von Weichselbaum entdeckte Kokkus — gleich allen anderen gutbekannten Arten — eine Bakterienspezies darstelle, die nur innerhalb gewisser Grenzen variiere, oder ob der genannte Kokkus fähig sei, unter gewissen Bedingungen seine Eigenschaften derart zu ändern, daß damit nicht bloß seine Artmerkmale, sondern auch die seiner Gruppe (Familie) und seiner Gattung verloren gehen.

Durch das Aufwerfen dieser Frage hatte der Streit auch eine allgemein bakteriologische Bedeutung erlangt.

Heute ist der sicherlich unnütz lange Streit endgültig entschieden, — der Diplococcus intracellularis meningitidis Weichselbaum hat seine Anerkennung gefunden. Und wenn auch durch diesen Streit der rasche Ausbau in der ätiologischen Forschung über die Genickstarre zweifelsohne eine Verzögerung erleiden mußte, so war er wieder insoferne fruchtbringend, als durch ihn viele Arbeiten angeregt wurden, die unsere Kenntnisse über diese Krankheit erweiterten und förderten.

Meinem Berichte liegen von diesen Arbeiten die aus den Vereinigten Staaten Amerikas, England, Rußland und Oesterreich zugrunde, unter denen — abgesehen von den Arbeiten Weichselbaums und seiner Schüler — ohne Zweifel die amerikanischer Autoren die wertvollsten Beiträge brachten, vor allem die Arbeit von Councilman, Mallory und Whrigt über ihre Untersuchungen in der Genickstarreepidemie von Boston im Jahre 1896/7 und die Arbeiten der vom Gesundheitsdepartement der Stadt New York für die fast 4000 Fälle umfassende Epidemie im Jahre 1904/5 eingesetzten Kommission, der Elser, Dunham, van Cott und Simon Flexner angehörten.

Die Zahl der Arbeiten aus den genannten Ländern ist eine große, sie alle aber bestätigen, wenn wir zunächst die morphologischen und färberischen Eigenschaften des Genickstarreerregers ins Auge fassen, die Befunde Weichselbaums und seiner Schüler, daß der Diplococcus intracellularis meningitidis, für den heute der Name Meningokokkus allgemein gebraucht wird, im Systeme der Bakterien seinem Teilungstypus zufolge der Gattung Mikrokokkus angehöre, gleich dem Micrococcus gonorrhoeae im menschlichen und tierischen Organismus so häufig intrazellulare Lagerung erkennen lasse und unbeweglich sei und wie dieser sich nach der Färbungsmethode von Gram stets rasch und gleichmäßig entfärbe, gleichgültig, ob dieses Verfahren an Kultur- oder Schnittpräparaten zur Anwendung komme, und gleichgültig, ob es sich bei Kulturpräparaten, um solche aus jungen oder alten Generationen handle.

Ebenso hat allgemeine Anerkennung die Tatsache gefunden, daß der Meningokokkus auffallend rasch Degenerations- und Zerfallserscheinungen zeige, leicht kenntlich durch Form- und Größenveränderungen an den Kokken und ihre abnehmende Färbbarkeit. Flexner will diese Erscheinung auf die Wirkung eines hochwirksamen autolytischen Fermentes zurückführen, das nach dem Absterben der Kokken ihren raschen Zerfall zu bewirken imstande sei.

Allseits zugestimmt wird auch den Angaben Weichselbaums und seiner Schüler über die biologisch-chemischen Merkmale des Meningokokkus, soweit sie von diesen Autoren untersucht worden sind, und von denen hervorzuheben wären die Angaben über das bekannte Aussehen der Kulturen in den gebräuchlichen Nährböden und die Kahmhautbildung in flüssigen Nährmedien, über die Bevorzugung eiweißhältiger Nährsubstrate und die verhältnismäßig schwere Anpassungsfähigkeit an die gewöhnlichen Nährsubstrate, ferner die Angaben über das obligat aërobe Wachstum des Meningokokkus und seine Unfähigkeit, Milch zu koagulieren und Indol zu bilden, endlich die Angaben über die ziemlich eng gezogenen Wachstumsgrenzen des Meningokokkus und seine im allgemeinen geringe Lebensfähigkeit.

Wenn auch unsere Kenntnisse über die angeführten biologischen Merkmale in einigen Punkten Erweiterung erfahren haben, so sind diese unwesentlicher Natur und nicht imstande, die seinerzeit schon festgelegten Tatsachen zu ändern. Nur die Angabe von Clair Symmers und Wilson, Indol in 13tägigen Aszitesbouillonkulturen eines Stammes aus der Epidemie in Belfast vom Jahre 1907 nachgewiesen zu haben, bedarf einer Nachprüfung.

Dagegen bedeuten einen zweifellosen Fortschritt im Ausbaue unserer Kenntnisse über den Meningokokkus die Beobachtungen über sein Verhalten zu den Kohlehydraten.

Als erste haben die Amerikaner Libman und Celler im Jahre 1902 darauf aufmerksam gemacht, daß der Meningokokkus in Serum-Glykose-Agar geringe Mengen von Säure zu bilden vermag, eine Beobachtung, der schon von diesen Autoren differentialdiagnostische Bedeutung beigemessen und die später von Libman auch auf Laktose ausgedehnt wurde. Den vielen Mitteilungen, die inzwischen über diese Frage erschienen sind, ist allen gemeinsam die Beobachtung, daß der Menigokokkus fähig sei, Glykose und Maltose zu zersetzen, übereinstimmend mit den Befunden v. Lingelsheims, während über die Beeinflussung anderer Kohlehydrate die Angaben auseinandergehen. So haben unter anderen die Engländer Gordon, Mottram, Stenhouse, Rundle und Williams, Clair Symmers und Wilson auch Rötung der Galaktose beschrieben und

*) Referat für den 14. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin 1907.

die Amerikaner Goodwin und v. Sholly solche der Laktose.

Bei den Arbeiten, die im Wiener pathologischen Institut fortlaufend über den Erreger der Genickstarre ausgeführt werden, wurde auch dieser Frage besondere Aufmerksamkeit geschenkt und bestätigt, daß der Meningokokkus imstande sei, unter den Monosacchariden Glykose und unter den Disacchariden Maltose zu zersetzen, die gleiche Beobachtung aber auch für Dextrin unter den Polysacchariden erhoben. Diese Eigenschaft des Meningokokkus ist aber nach unseren Erfahrungen keine gleichmäßig konstante, sondern zeigt oft nicht unbeträchtliche Schwankungen, zumal gradueller Natur und im zeitlichen Ablaufe. Wir konnten aber auch mit Sicherheit die bisher unerwähnte Tatsache feststellen, daß einzelnen zweifellos echten Stämmen des Meningokokkus diese Eigenschaft für eine oder die andere oder für alle drei der genannten Kohlehydrate gänzlich mangle. Ueber die Fragen, ob der Verlust dieser Eigenschaft nur als ein zeitweiser anzusehen sei oder als ein dauernder und wie er erklärt werden könne, sind wir noch zu keinem abschließenden Urteile gekommen. Die vorgebrachte Tatsache erscheint uns aber deshalb von Wichtigkeit, weil dadurch die bisherigen Ansichten über die differentialdiagnostische Bedeutung dieser Fähigkeit des Meningokokkus sicherlich eine Aenderung erfahren müssen.

Auf die Frage der Tierpathogenität des Meningokokkus übergehend, sei zunächst hervorgehoben, daß die Beobachtungen, die Weichselbaum und seine Schüler darüber bei den gebräuchlichen Laboratoriumsversuchstieren machen konnten, keine wesentlichen Aenderungen erfahren haben. Eine Bereicherung unserer Kenntnisse in dieser Frage erhielten wir aber durch die in den letzten Jahren häufig erfolgte Benützung von Affen bei den Versuchen. Den übereinstimmenden Berichten vieler Forscher zufolge erweisen sich diese Tiere für die Erzeugung entzündlicher Veränderungen des Zentralnervensystems und seiner Hüllen geeigneter als Hunde und Meerschweinchen, bei denen schon Weichselbaum und seine Schüler solche Prozesse durch subdurale Einverleibung hervorzurufen vermochten und die von Goodwin und v. Sholly erst jüngst wieder bestätigt wurden. Nach Flexners zahlreichen Versuchen gelingt es leicht, bei kleinen Affen durch intraspinale Infektion einen der menschlichen Zerebrospinalmeningitis ähnlichen Prozeß zu erzeugen, aber stets nur bei Verwendung verhältnismäßig großer Mengen des Virus. Alle Versuche, unter natürlichen Bedingungen bei Tieren eine Zerebrospinalmeningitis hervorzurufen, ähnlich der Erkrankung beim Menschen, sind bisher gescheitert.

Untersuchungen über die Virulenzsteigerung des Meningokokkus durch Tierpassage sind anscheinend wenige gemacht worden; unsere eigenen Erfahrungen darüber gründen sich zwar auf mehrere große Tierserien, sind aber noch nicht abgeschlossen, da die Resultate unserer bisherigen Beobachtungen nicht gleichlautende waren.

Die Studien über die Giftbildung des Meningokokkus haben noch keinen völlig befriedigenden Abschluß erreicht, wenn auch über gelungenen Nachweis von Toxinen mehrfach schon berichtet ist. So gelang es Flexner, Gifte des Meningokokkus dadurch nachzuweisen, daß er toluolisierte Kochsalzsuspensionen des Kokkus durch Verdunsten bei niedriger Temperatur ihres Toluols beraubte und gut zentrifugierte. Die so erhaltenen Gifte passierten unglasiertes Porzellan und wirkten am besten auf junge Meerschweinchen. Positive Resultate hatte auch Ochlmacher in Amerika, der für Pferde wirksame Toxine in Traubenzuckerbouillonkulturen mit Kreidezusatz unter Benützung breiter Kolben nachweisen konnte. Bestätigungen dieser letzten Beobachtung ließen den Gedanken eines gewissen Zusammenhanges zwischen Giftbildung und obligater Aërobiose des Meningokokkus in den Bereich der Möglichkeit kommen. Daß Giftwirkungen bei den Infektionen mit dem Meningokokkus eine mehr oder minder bedeutende Rolle spielen, steht außer Frage. Nicht bloß die Beobachtungen am Krankenbette und Sektionstische, sondern auch alle Tierexperimente sprechen dafür.

Größer wieder sind die Erfahrungen, die wir über die Agglutinine des Meningokokkus besitzen. Ihre praktische Verwertung zu diagnostischen Zwecken am Krankenbette hat allerdings wegen der Einfachheit des Meningokokkennachweises in der Lumbalpunktionsflüssigkeit keine besondere Bedeutung erlangt, eine ungleich größere ihre Benützung zur Identifizierung der aus dem Nasenrachensekret Kranker und Gesunder gewonnenen Stämme. Die Verschiedenheit in der Agglutinabilität der einzelnen Stämme des Meningokokkus ist aber nach den Erfahrungen vieler Autoren, denen wir vollständig zustimmen dürfen, eine so große, daß wir warnen möchten, den auf die Agglutinine basierten Identifizierungsmethoden allein entscheidenden Wert beizumessen, bis nicht weitere Untersuchungen uns sichere Mittel in die Hand gegeben haben, die Ursachen dieser Verschiedenheit in der Agglutinationsfähigkeit zu beseitigen.

Mangelhaft endlich sind unsere Erfahrungen über die Opsonine beim Meningokokkus, denen von den Engländern Houstin und Rankin in jüngster Zeit wieder nicht bloß für die Diagnose sporadischer Fälle von Genickstarre, sondern auch für die Diagnose zweifelhafter Stämme des Meningokokkus das Wort geredet wurde.

Ueberblicken wir die vorgebrachten verschiedenen Eigenschaften des Meningokokkus, so muß zugegeben werden, daß dieser eine Bakterienart darstelle, gut gekennzeichnet durch eine Reihe von Merkmalen, die seine Stellung im Systeme scharf umgrenzen. Und alle diese Eigenschaften, insoweit sie als wesentliche anzusehen sind für die Art, sowie für die Familie und Gattung denen er zugehört, sind nach der übereinstimmenden Beobachtung zahlreicher Autoren ebenso konstante wie die anderer Bakterienarten. Unsere eigenen Erfahrungen betreffen eine große Anzahl mehrjähriger Stämme verschiedener Provenienz, deren ältester der Trifailer Epidemie vom Jahre 1898 entstammt, jetzt also neun Jahre alt ist. Alle Beobachtungen, die dem Meningokokkus Fähigkeiten unterschieben wollen, diese seine Eigenschaften so zu ändern, daß die Variationsbreite — wie sie für alle Bakterien zu Recht besteht — im Sinne von Jaeger und Lepierre überschritten wird, haben sich als irrig erwiesen und sind endgültig abgetan.

Der demnach bakteriologisch gut studierte Meningokokkus hat, wie allgemein bekannt ist, für die menschliche Pathologie deshalb eine so große Bedeutung erlangt, weil er die Ursache einer gefürchteten Krankheit ist, die für gewöhnlich unter dem Bilde einer akuten Zerebrospinalmeningitis auftritt und gemeiniglich „Genickstarre" genannt wird, eine Erkrankung, die zum Teile rasch zum Tode führt, in einer Anzahl von Fällen aber auch ausheilen oder durch Rekrudeszenz des Prozesses einen protahierten Verlauf nehmen kann, um schließlich mit Siechtum oder letal zu enden.

Diese Erkrankung wird teils sporadisch, teils epidemisch beobachtet und ist — wie die bakteriologischen Berichte von Ensor und Balfour aus Khartoun, Stewart aus Pretoria, Castellani aus Ceylon und von Buchánan aus Rhadanpur in Bengalen beweisen — allem Anscheine nach über die ganze Erde verbreitet.

Da die klinischen Symptome und die pathologisch-anatomischen Veränderungen nicht immer und unter allen Umständen den spezifischen Charakter der Krankheit feststellen lassen, ist für die Diagnose dieses Morbus sui generis allein der Nachweis des Meningokokkus maßgebend.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle handelt es sich bei der Genickstarre um Reininfektionen, doch sind der Fälle genug schon bekannt, die als Misch- oder Sekundärinfektionen anzusehen sind. Die Bakterien, die dabei in Frage kommen, sind Arten, die auch sonst Meningitis oder Zerebrospinalmeningitis zu erzeugen im-

stande sind, wie der Tuberkelbazillus, der Diplococcus pneumoniae, der Streptococcus pyogenes, der Influenzabazillus u. a. m., eine Tatsache, die nur beweist, daß der Genickstarre in dieser Hinsicht unter den spezifischen Infektionskrankheiten keine Ausnahmestellung einzuräumen sei. Dahingegen sind Mischinfektionen mit dem Diplococcus crassus, den v. Lingelsheim mit dem von Jaeger beschriebenen Kokkus identifiziert, in den Arbeiten, die diesem Berichte zugrunde liegen, nirgendwo bekannt gegeben und auch unsere eigenen, ein großes Material umfassenden Untersuchungen haben diese in der oberschlesischen Epidemie gemachten Erfahrungen nicht bestätigen können.

Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus ist die Veränderung des Zentralnervensystems nicht als eine primäre Affektion dieses Organkomplexes anzusehen, sondern als eine sekundäre; denn die Eintrittspforte des Virus liegt außerhalb desselben, am häufigsten allem Anscheine nach in der Nasenhöhle oder im Nasenrachenraume, wo es entweder eine manifeste Entzündung hervorrufen oder sich wie ein Saprophyt verhalten kann. Die hier erzeugte Entzündung kann lokal bleiben und als solche wieder abklingen oder geht mit oder ohne vorherige Erkrankung der Nebenhöhlen der Nase und der Paukenhöhlen auf die Hirnhäute über. Die Meinungen über den Weg, der dabei eingeschlagen wird, gehen heute noch auseinander, indem ein Teil der Autoren den lymphogenen, ein anderer Teil den hämatogenen als den ausschließlichen erklärt. Uns erscheine es vorderhand richtiger und den vorhandenen Beobachtungen besser entsprechend, beide Wege gelten zu lassen.

In der Mehrzahl der Fälle nun bildet die manifeste Meningitis oder Zerebrospinalmeningitis die einzige sekundäre Lokalisation des Meningokokkus, in einer Reihe von Fällen aber kann es noch zu anderen, ausschließlich hämatogenen Metastasen kommen, unter denen Endokarditis, Peri- und Myokarditis, Pleuritis, Nephritis, Arthritis, Ophthalmitis, sowie Spermatozystitis und andere mehr zum Teile mehrfach schon beobachtet sind. Diesen Allgemeininfektionen, die anderen Infektionskrankheiten mit pyämischem Charakter gleichgestellt werden müssen, können die ungleich selteneren Fälle septichemischen Charakters ohne Meningitis gegenübergestellt werden, deren einer jüngst wieder von Andrewes in England einwandfrei beschrieben wurde.

So sehen wir denn, daß sich die Infektion mit dem Meningokokkus zwanglos den anderen Infektionskrankheiten angliedern läßt, ihre Sonderstellung aber in der auffallenden Affinität ihres Erregers zum Zentralnervensysteme zeigt. Die schon hervorgehobene Tatsache aber, daß die Erkrankung auf die Eintrittspforte beschränkt bleiben oder als Allgemeininfektion ohne Meningitis verlaufen kann, läßt es uns opportun erscheinen, Begriff und Wesen dieser Krankheit weiter zu fassen als bisher und dem vulgären Typus derselben auch einen solchen sine meningitide gegenüberzustellen. Die Bedeutung gerade dieser Form der Meningokokkeninfektion, vor allem der als Meningokokkenpharyngitis bezeichneten lokalen Infektion, ist heute allgemein anerkannt und epidemiologisch von der größten Tragweite. Sie stellt das Hauptkontingent der „Kokkenträger" und bildet das Bindeglied zwischen den klinisch markanten Fällen einerseits und den Fällen anderseits, die, ohne subjektive Erscheinungen zu zeigen, verschieden lange Zeit — in einem Falle von uns, der noch in Beobachtung ist, schon länger denn fünf Monate — virulente Meningokokken aus dem Sekrete der Nasenrachenhöhle isolieren lassen. Wenn aus dieser Tatsache auch nicht auf ein ubiquitäres Vorkommen des Meningokokkus geschlossen werden darf, so schöpfen wir aus ihr doch das Verständnis für die Fälle von Beobachtungen, die — scheinbar ohne Zusammenhang mit Genickstarrekranken und deren Umgebung — den Erreger der Genickstarre im Nasenrachensekrete nachweisen lassen, nicht minder das Verständnis für die sporadisch außerhalb und zwischen den Epidemien auftretenden Fälle typischer Erkrankung.

Der Nachweis des Meningokokkus im Sekrete der Nasenrachenhöhle begegnet allerdings insofern gewissen Schwierigkeiten, als unserem heutigen Wissen zufolge gerade in diesem Teile des Respirationstraktes Bakterienarten vorkommen, die mit dem Meningokokkus mehr oder weniger große Aehnlichkeit zeigen. Die Zahl dieser Arten ist groß und noch nicht begrenzt, ebenso ist nicht bekannt, wie viele von ihnen für den Menschen pathogene Bedeutung haben. Sicher ist dies nur für den Micrococcus catarrhalis Pfeiffer, einer ziemlich häufig vorkommenden Spezies, deren Fähigkeit, pathologische Prozesse des Respirationstraktes hervorzurufen, zweifellos feststeht. Ob der für Tiere pathogene Micrococcus meningitidis spurius oder Pseudomeningokokkus, den Droba und Kučera bei ihren Untersuchungen in der Epidemie von Galizien im Jahre 1905 wiederholt aus dem Nasensekrete von Personen aus der Umgebung Genickstarrekranker züchten konnten, eine vom Meningokokkus differente Art darstelle, erscheint noch fraglich.

Ebenso unentschieden ist die Frage, welche Bedeutung den angeblich positiven Befunden des Micrococcus gonorrhoeae Neisser im Nasenrachensekrete zukomme. Wenn auch heute die alten Beobachtungen über die pathologischen Veränderungen der Mund-Rachenschleimhaut durch Gonokokken mit Rücksicht auf die Fortschritte in der Diagnostik dieser Bakteriengruppe entschieden kritischer beurteilt werden müssen als früher, so ist doch nicht ohneweiters die Möglichkeit von der Hand zu weisen, daß Gonokokken wenigstens zeitweise im Nasenrachensekrete vorkommen können, zumal bei Kindern der ersten Lebenswochen, die in der nicht gerade seltenen Blenorrhoea neonatorum eine Infektion mit Gonokokken akquirieren, anderseits aber auch an einer Infektion mit Meningokokken erkranken können. Die Bedeutung des Gonokokkus als des nächsten Verwandten vom Meningokokkus ist aber auch daraus ersichtlich, daß diejenigen seiner Prozesse beim Menschen, die pyämischen Charakter aufweisen, in der Lokalisation der Metastasen eine auffallende Uebereinstimmung zeigen mit den analogen Infektionen des Meningokokkus, abgesehen davon, daß gleichzeitige Infektionen mit Meningokokken und Gonokken unter den beiden Bakterien zukommenden typischen vulgären Krankheitsbildern auch schon beobachtet sind. Den uns darüber bekannt gewordenen Mitteilungen zufolge dürfte künftighin die Beobachtung einer Meningitis cerebrospinalis Weichselbaum mit Endokarditis, Arthritis und Prostatitis oder Spermatozystitis und gleichzeitig bestehender akuter Gonorrhoe eigentlich keine Verwunderung erregen und gäbe eine sicherlich interessante Probe diagnostischen Könnens in der Bakteriologie!

Denn die Differenzierung des Meningokokkus von seinen Verwandten und dieser untereinander ist nicht immer leicht und rasch möglich. Vom rein bakteriologischen Standpunkte ist sie unmöglich, wenn dabei nur die morphologischen und färberischen Merkmale berücksichtigt werden. Ebenso ist die intrazelluläre Lagerung beim Meningokokkus, die seit jeher eine große, aber vielfach unrichtig erfaßte Rolle gespielt hat, als differentialdiagnostisches Kriterium nicht zu verwenden. Deshalb wird für die Identifizierung der Gram-negativen Kokkenarten aus dem menschlichen Organismus die Isolierung und exakte Bestimmung vom bakteriologischen Standpunkte aus zu einer unabweislichen Forderung. Bei der Mehrzahl dieser Formen, vor allem bei den meisten saprophytischen Arten, wird die Bestimmung im allgemeinen ziemlich rasch ausführbar sein, bei gewissen Arten aber ist dazu eine ausgedehnte Berücksichtigung der biologischen Eigentümlichkeiten notwendig. Um sicher einem Irrtum auszuweichen, wird es ratsam erscheinen, dabei nicht bloß einzelne der biologischen Merkmale herauszugreifen und darauf die Dia-

gnose aufzubauen, sondern möglichst den ganzen Komplex der Artmerkmale zu studieren.

Vom praktisch-klinischen Standpunkte aus wird diese strenge Forderung in ihrem ganzen Umfange wohl nur dann zu erfüllen sein, wenn es sich um die Identifizierung eines Kokkus handelt, der außerhalb des Zentralnervensystems gefunden wird, vor allem bei den Gram-negativen Kokken aus dem Respirationstrakte, der zweifellos als Hauptfundstätte dieser Arten anzusehen ist. Handelt es sich dagegen um die Untersuchung des Exsudates einer Meningitis cerebrospinalis — gleichgültig, ob in vivo oder post mortem — so wird man nach unseren bisherigen Erfahrungen sich meistens mit dem nach der Gram-Methode gefärbten Deckglaspräparate begnügen können, vorausgesetzt, daß das zur Untersuchung verwendete Exsudat unter den nötigen Kautelen gewonnen wurde, weil nach unseren bisherigen Erfahrungen in einwandfreier Weise nur für den Meningokokkus in dieser Kokkengruppe der Beweis erbracht ist, Meningitis oder Zerebrospinalmeningitis erzeugen zu können.

Aus den vorgebrachten, allerdings vielfach kurzgefaßten Auseinandersetzungen ist wohl ersichtlich, daß unsere Kenntnisse über den von Weichselbaum entdeckten Genickstarreerreger und seine Verwandten — einer für den Menschen so bedeutsamen Bakteriengruppe — sich vollständig in Einklang bringen lassen mit den bereits allseits anerkannten Kenntnissen über die Erreger anderer Infektionskrankheiten, wenngleich nicht geleugnet werden soll, daß diese Kenntnisse noch einige Lücken aufweisen. Diese auszufüllen, wird Ziel und Aufgabe der weiteren Forschung auf diesem Gebiete sein.

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)

Ueber Toxine und Antitoxine des Choleravibrio.*)

Experimentelle Grundlage einer antitoxischen Choleratherapie.

Von Prof. **R. Kraus.**

Auf der ersten Tagung der freien deutschen Vereinigung der Mikrobiologie (1906) konnte ich auf Grund von Untersuchungen über Choleravibrionen und verwandte Vibrionen zu dem Schlusse gelangen, daß der Choleravibrio Toxine zu bilden vermag.

Diese Gifte müssen analog den anderen bakteriellen Toxinen als Toxine angesehen werden, da denselben antigene Eigenschaften zukommen. Es gelingt durch Immunisierung mit diesen Giften Antitoxine zu erzeugen und Tiere aktiv zu immunisieren.

Mit diesen Behauptungen habe ich mich in einen prinzipiellen Gegensatz zu der bis heute allgemein anerkannten Endotoxinlehre Pfeiffers gestellt. Pfeiffer nimmt bekanntlich an, daß der Choleravibrio wohl Gifte enthält, welche er als Ursache der Choleravergiftung ansieht; es fehlen jedoch diesen Giften antigene Eigenschaften, die wir nach dem Stande unseres Wissens als kardinale Eigenschaft bakterieller Toxine anzusehen haben.

Die Streitfrage, bereits vor Jahren von Metschnikoff Roux, Salimbeni, Ransom, Gruber diskutiert, geht also dahin, ob die Gifte des Choleravibrio antigene Eigenschaften besitzen oder nicht. Daß die Cholera asiatica als Toxikose aufzufassen sei, wie schon Koch angenommen hat, ist allseits anerkannt. Nur über die Natur dieser Gifte, deren Nachweis experimentell feststeht, ist man bis heute nicht einig.

Diese Frage zu einer endgültigen Entscheidung zu bringen, hätte nur geringes Interesse, wenn sie bloß von theoretischer Bedeutung wäre; so aber hängt mit der Lösung dieser Frage die der ätiologischen Choleratherapie zusammen. Nach Pfeiffer ist eine ätiologische Therapie der Cholera ausgeschlossen, da gegen die Choleragifte ein Antitoxin nicht erzeugt werden dürfte.

Daß Vibrionen Toxine bilden, steht schon nach den Arbeiten von Metschnikoff, Roux und Salimbeni, Ransom fest. Auch durch unsere Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, daß verschiedenen Vibrionen toxigene Eigenschaften zukommen. Durch die Untersuchungen über Toxine der El Tor-Vibrionen (Kraus und Přibram, Kraus und Prantschoff) und durch die Arbeit von Brau und Denier wurden gewichtige Gründe für die Toxinnatur der Gifte des Choleravibrio erbracht. Wenn ich auch heute noch ebenso wie Ruffer trotz der Arbeiten von Raven und Mühlens, Neufeld den Standpunkt vertrete, daß die El Tor-Vibrionen nicht als Choleravibrionen anzusehen sind, so ist es für die uns hier interessierende Frage ohne Belang. Wichtig ist, daß bei diesen Vibrionen Gifte nachgewiesen wurden, welche antigen zu wirken vermögen.

Die Antitoxine, gewonnen mit diesen Giften, neutralisieren nicht nur die Gifte der El Tor-Vibrionen, sondern auch die Gifte der Choleravibrionen Saigon. Diese Feststellungen habe ich bereits im vorigen Jahre mitgeteilt. Auf Grund dieser Tatsachen und auf Grund der Mitteilungen von Brau und Denier über die Toxine der Choleravibrionen aus Saigon war man schon zu dieser Zeit zur Annahme berechtigt, daß der Choleravibrio Toxine produziere. (Als weitere Beweismomente für die Toxinnatur der Choleragifte wurde noch angeführt, daß es uns gelang, nach Injektion eines antitoxischen Serums mehr als die 20fach letale Bakterienmenge der El Tor-Vibrionen im Peritoneum des Meerschweinchens zur Auflösung zu bringen, ohne daß das Tier zugrunde ging. Außerdem gelang es, bei präventiver Anwendung des antitoxischen Serums Multipla der 40fach tödlichen Bakterienmengen im Organismus zu neutralisieren.) Bloß Heilversuche standen noch aus, so daß das Beweisverfahren kein vollständiges zu sein schien. Im Laufe unserer weiteren Untersuchungen, die ich gemeinschaftlich mit Regimentsarzt Dr. Ruß ausgeführt habe, konnten weitere Beweise über die vertretene Anschauung erbracht werden.**)

Der Nachweis der Gifte bei den El Tor-Vibrionen gelingt ohne weiteres, wenn gewisse Kautelen berücksichtigt werden. Bereits in drei bis vier Tagen alten Bakterienkulturen lassen sich Hämotoxine und akut wirkende Toxine leicht darstellen. Nicht nur in Bouillonkulturfiltraten, sondern auch im Bakterienleib selbst (durch Wasserextraktion) sind diese Gifte nachweisbar. Sowohl Ekto- als Endotoxin werden durch Antitoxin (gewonnen mit toxischen Filtraten) neutralisiert. Bezüglich der Ekto- und Endotoxine geht daher unsere Meinung dahin, daß die Bestrebungen, welche von der Endotoxintheorie Pfeiffers ausgegangen sind, die Endotoxine als Gifte sui generis different von den anderen gekannten bakteriellen Toxinen anzunehmen, sich als überflüssig erweisen dürften. Bei den El Tor-Vibrionen und auch bei anderen Bakterien, wie zum Beispiel Dysenterie, Typhus, konnten wir die Identität der in Filtraten nachgewiesenen Toxine mit den endogenen beweisen (Macfadyen, Besredka, Hahn). Es wird daher im folgenden diese Frage weiter nicht berücksichtigt, hauptsächlich kommt es darauf an, zu zeigen, daß der Choleravibrio bakterielle Toxine überhaupt zu bilden vermag.

Nachdem Brau und Denier mitgeteilt haben, daß der Choleravibrio in besonderen Nährböden lösliche Toxine produziere, konnten auch wir mit diesen Stämmen in besonders alkalisierter Bouillon Toxine erzeugen. Diese Vibrionen haben alle Charaktere des Choleravibrio an sich, bilden kein Hämotoxin, was unserer Meinung nach ein Kriterium gegenüber den biologisch identischen hämotoxischen Vibrionen ausmacht. In sechs- bis achttägigen Bouillonkulturen läßt sich aber in Filtraten dieser Choleravibrionen ein Gift nachweisen, welches hauptsächlich Meerschweinchen, weniger Kaninchen, sowohl bei peri-

*) Vortrag, gehalten am intern.-hygien. Kongreß in Berlin.

**) Die Arbeit erscheint ausführlich im Zentralblatt für Bakteriologie.

toneales als auch bei intravenöser Applikation innerhalb von 6 bis 24 Stunden tötet. Selbst größere Giftmengen vermögen einen rascheren Tod nicht herbeizuführen. Im Gegensatze zu diesen mit einem Inkubationsstadium wirkenden Choleragiften gibt es eine Reihe von Vibrionen, deren Repräsentanten wir derzeit in den sechs spezifischen El Tor-Vibrionen sehen, die biologisch identisch mit dem Choleravibrio sich erweisen, neben Hämotoxin noch ein Toxin produzieren, welches bei intravenöser Applikation Kaninchen, Meerschweinchen innerhalb 5 bis 30 Minuten akut zu töten imstande ist. Diese Gifte konnten wir nicht nur bei El Tor-Vibrionen, sondern auch bei anderen in Europa gezüchteten, bisher als Choleravibrionen angesehenen Vibrionen nachweisen. Auch bei biologisch differenten Vibrionen lassen sich solche akut wirkende Gifte ermitteln. Trotz zahlreicher Untersuchungen ist es uns bisher jedoch nicht gelungen, bei Choleravibrionen, welche kulturell, biologisch als solche anerkannt werden müssen, die kein Hämotoxin zu bilden imstande sind, aus typischen Cholerafällen gezüchtet und in der Ziegenblutagarplatte nicht hämolytisch sind, solche akute Gifte zu finden.

Außer bei den Cholerastämmen aus Saigon, haben wir noch bei Choleravibrionen, die uns Herr Prof. Dunbar und Dr. Wladimiroff überlassen haben, ganz gleiche Gifte nachweisen können. Diese Gifte lassen sich aber nicht nur in Filtraten, sondern auch durch Extraktion der Bakterienleiber erhalten. Daß die Gifte als echte Toxine anzusehen sind, ausgestaltet mit antigenen Eigenschaften, geht daraus hervor, daß es sowohl Brau und Denier gelungen ist, mit den Toxinen der Saigon-Stämme als auch uns durch Immunisierung Antitoxine zu gewinnen. Diese Antitoxine sind imstande, nicht nur Saigontoxin, sondern die Toxine der Hamburger und russischer Choleravibrionen zu neutralisieren.

Besonders wichtig erscheint uns die Tatsache, daß diese Antitoxine, welche die Toxine der nicht hämotoxischen Choleravibrionen zu neutralisieren imstande sind, nicht imstande sind, die akut wirkenden Toxine der biologisch identischen hämotoxischen Vibrionen zu paralysieren, obwohl umgekehrt das Serum der letzteren auch die Toxine der Saigon-, Hamburger und russischen Vibrionen unschädlich zu machen vermag. Zu bemerken wäre noch weiter, was bereits im vorigen Jahre mitgeteilt wurde, daß die mit akut wirkenden Toxinen der biologisch differenten Vibrionen gewonnenen Antitoxine wohl das El Tor-Toxin zu neutralisieren imstande sind, nicht aber das der typischen Choleravibrionen. Es würde sich demnach ergeben, daß das von den mit dem Choleravibrio biologisch identischen El Tor-Vibrionen gewonnene Antitoxin, Toxine aller Vibrionen überhaupt neutralisiere.

Daß diese Befunde ihren Ausdruck auch in Heilversuchen finden müssen, war von vornherein klar. Das mit Saigon-Choleratoxinen gewonnene Serum, welches Antitoxin nur gegen das Toxin dieser Vibrionen enthält, bakteriolytische Antikörper aber auch gegen die identischen El Tor-Vibrionen, dürfte nach diesen Ermittlungen bloß therapeutisch wirksam sich erweisen gegen die Toxine der Choleravibrionen, nicht aber gegen die der El Tor-Stämme. Tatsächlich ließ sich zeigen, daß dieses Serum präventiv oder bei gleichzeitiger Injektion auch gegen eine bestimmte Menge El Tor-Vibrionen zu schützen vermag, genau so, wie gegen typische Choleravibrionen, im Heilversuche aber war das Serum gegen El Tor-Vibrionen vollständig unwirksam und vermochte nur therapeutisch gegen den Choleravibrio und dessen Gifte zu wirken.

Die Heilversuche wurden an Mäusen ausgeführt, da Meerschweinchen zu giftempfindlich sind und alle Bemühungen über Heilungen mit antitoxischem Serum wohl an der Giftempfindlichkeit dieser Tiere gescheitert sind. Meerschweinchen sind so giftempfindlich, daß schon nach kurzer Zeit (eine halbe Stunde) Heilversuche ausgeschlossen waren. Die weißen Mäuse, deren Giftempfindlichkeit weit hinter der der Meerschweinchen steht, erwiesen sich in dieser Beziehung als brauchbar, insoferne, als die tödliche Giftmenge für Meerschweinchen vom Gewichte von 150 g eben giftig für eine Maus sich erwies, dabei erfolgte der Tod der Mäuse später als der der Meerschweinchen. Durch Heranziehung der weniger giftempfindlichen Maus konnten wir nun die bisher ausstehenden Heilversuche durchführen. Es gelang uns sowohl in Infektions- als auch Intoxikationsversuchen den Nachweis der therapeutischen Wirksamkeit der antitoxischen Seren zu erbringen. Mit dem Serum, gewonnen mit Saigon-Toxin, gelingt es noch nach einer Stunde infizierte Mäuse am Leben zu erhalten. Dagegen erwies sich dasselbe Serum, trotzdem bei gleichzeitiger Injektion von Kultur und Serum, in Mengen von 0·05 cm^3, Mäuse am Leben blieben, im Heilversuche gegenüber den El Tor-Vibrionen überhaupt unwirksam. Das letztere Verhalten ist aus dem Vorhergesagten verständlich, denn das Serum, gewonnen mit Saigon-Toxin, enthält wohl Bakteriolysine auch für El Tor-Vibrionen, nicht aber Antitoxin. Dagegen konnten wir mit dem Serum der spezifischen El Tor-Vibrionen im Heilversuche nicht nur gegen Infektion und Intoxikation mit El Tor-Vibrionen, sondern auch gegen die mit typischen Choleravibrionen noch nach einer Stunde schützen.

Wenn wir all die vorgebrachten Tatsachen zusammenfassend betrachten, so geht daraus hervor, daß verschiedenen Vibrionen und auch dem Choleravibrio die Eigenschaft zukommt, Gifte zu bilden, die wir vermöge ihrer antigenen Wirkung als bakterielle Toxine zu charakterisieren haben. Die mit diesen Toxinen gewonnenen Antitoxine sind imstande, das Toxin der Vibrionen in vitro zu neutralisieren und auch beim Heilversuche im Organismus. Mit den Toxinen der spezifischen El Tor-Vibrionen gewonnenes Antitoxin wirkt nicht nur auf die homologen Gifte ein, so wie Antitoxin der Choleravibriogifte, sondern auf Gifte der verschiedenen toxischen Vibrionen und auf die des Choleravibrio.

Die El Tor-Gifte sind besser darzustellen als die Choleragifte und auch haltbarer als die letzteren, dürften daher zur Bereitung therapeutisch verwendbarer Antitoxine sich als brauchbarer erweisen als die Choleragifte. Die Anwendung dieser hier experimentell geprüften Antitoxine bei der Cholera des Menschen wird allerdings erst lehren müssen, ob die gewonnenen Resultate eine Verallgemeinerung auf die menschliche Erkrankung zulassen.

Aus der IV. mediz. Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. F. Kovács.)

Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch sekundäre Erysipelinfektion.

Von Dr. **Albert Herz,** Assistenten der Abteilung.

Ueber die Beziehungen des Typhus abdominalis zu anderen Infektionskrankheiten liegt eine ziemlich große Literatur vor. Die neueren Arbeiten betreffen zum größten Teile das Verhalten der Gruber-Widalschen Reaktion im Verlaufe verschiedener, den Abdominaltyphus komplizierender Infektionen. Klinische Beobachtungen gaben zu Tierexperimenten in dieser Frage Veranlassung, aber sowohl die Resultate der Beobachtungen am Menschen, als auch die experimentellen Untersuchungen sind nicht über-

einstimmend, wohl deshalb, weil sie nicht erschöpfend sind. Die ersten Untersnchungen am Tiere stellte Wolf an. Er injizierte Meerschweinchen außer einer Typhusbouillonkultur einmal Streptokokken, dann Proteus, ferner Koli; in einer zweiten Versuchsreihe ließ er Typhus je einmal, Streptokokken, Proteus und Koli zusammen in ein und derselben Bouillonkultur sich entwickeln und bediente sich dieser Mischkulturen zur Immunisierung. Seine Ergebnisse waren bei Anstellung der Agglutination sowohl für Typhus, als auch für Koli und Proteus immer positiv und er folgerte daraus die Möglichkeit, die Agglutination zur Diagnose der Mischinfektion zu verwerten. Auch Castellani fand, daß bei experimenteller Mischinfektion von Bacillus typhi, Bacterium coli und Bacillus pseudodysenteriae sowohl bei gleichzeitiger Infektion, als bei sukzessiver Impfung (beim Hinzutreten einer sekundären Infektion zu einer primären) im Blute Agglutinine für den Erreger jeder Infektion auftreten. Castellani sieht eine Bestätigung seiner Untersuchungen in drei klinischen Beobachtungen. Diese betreffen einen Fall von Typhus mit gleichzeitiger Staphylokokkeninfektion, bei welchem das Serum Agglutinationsvermögen sowohl für Bacillus typhi als für Staphylokokken zeigte und zwei Fälle von Typhus, in denen die Gruber-Widalsche Reaktion trotz Hinzutretens einer Streptokokkeninfektion positiv blieb. Da aber das Blut eines mit Typhus behafteten Individuums außer für Typhusbazillen auch für andere, verwandte Mikroorganismen Agglutinationsvermögen zeigen kann, schließt Castellani, daß die Gruber-Widalsche Reaktion als Methode für mehrfache Infektion nicht zu verwenden ist. Um zu unterscheiden, ob es sich um Mitagglutination oder um doppelte Infektionsagglutination handelt, gab Castellani eine Methode an, die im wesentlichen auf der Tatsache beruht, daß ein typhöses Serum, in welches man wiederholt Typhusbazillen einträgt, das Agglutinationsvermögen gegen diesen Mikroorganismus verliert. Handelt es sich um Mitagglutination, so verliert das Typhusserum außer dem Agglutinationsvermögen für Typhus dasselbe auch für Bacterium coli, bei Mischinfektion bleibt das Agglutinationsvermögen für den zweiten Mikroorganismus erhalten.

Auch wo Bacillus typhi und paratyphi in Frage kommen, gilt nach den Arbeiten von Jürgens und Bruns und Kayser dieses Verfahren. Die beiden letztgenannten Autoren behaupten auf Grund ihrer Untersuchungen: „Sehr hochwertige Patientenseren können infolge von Gruppenagglutination sowohl Typhus-, als auch Paratyphusstäbchen zusammenballen. Bei solcher Familienagglutination liegen die Agglutinationsmaxima um ein 20- oder mehrfaches auseinander. Nähern sich die Agglutinationsmaxima beträchtlich, so ist vermutlich Mischinfektion im Spiele und der Castellanische Versuch muß angestellt werden."

Anderseits aber kann die Mischinfektion mit Paratyphusbakterien auch Fehlen der Gruber-Widalschen Reaktion bedingen. Ein derartiges Beispiel bringen de Feyfer und Kayser.

Eine der häufigsten Mischinfektionen im Verlaufe des Abdominaltyphus ist jene mit Pneumonie. Die Einwirkung derselben auf die Typhusagglutination ist sehr wenig studiert worden. Stefanelli hat bei drei mit Diplokokkenpneumonie komplizierten Fällen gefunden, daß das Blut ständig das Agglutinationsvermögen für den Typhusbazillus behielt im Gegensatze zu E. Kraus, der in einem Falle von Typhus mit positiver Gruber-Widalscher Probe Schwinden derselben nach Hinzutreten einer Diplokokkenpneumonie beobachtete. Iversen schließt sich auf Grund zahlreicher Beobachtungen und ausgedehnter Untersuchungen über die Schwankungen der Agglutination der letzten Ansicht an: Die pneumonischen Prozesse üben eine deprimierende Wirkung auf das Agglutinationsvermögen aus, indem sie dasselbe herabdrücken oder keine bedeutende Steigerung desselben zulassen." Dies gilt für Diplokokken- und Streptokokkenpneumonien.

Fehlen der Gruber-Widalschen Reaktion konnte Kayser bei Mischinfektion von Bacillus typhi und Staphylococcus albus beobachten. Er schloß daran mehrere experimentelle Untersuchungen, die die klinische Tatsache erhärteten und hält es darum für berechtigt, bei Fehlen der Gruber-Widalschen Reaktion den Gedanken an eine Mischinfektion zu ventilieren. Es müssen dann Züchtungsversuche aus Fäzes und Blut gemacht werden.

Wir konnten in den letzten Monaten einen Typhus beobachten, zu dem sich ein Gesichtserysipel gesellte, und waren in der Lage, das Verhalten der Gruber-Widalschen Reaktion hiebei zu studieren. Da in der bis jetzt vorliegenden Literatur keine Angaben über das Agglutinationsphänomen bei dieser Kombination sich finden, gebe ich im folgenden die Krankengeschichte dieses Falles auszugsweise wieder.

Th. K., 47 Jahre alt, Wäscherin; aufgenommen am 30. April 1907.

Anamnese: Familienanamnese belanglos. Von Kinderkrankheiten Röteln, sonst war Pat. bis auf dysmenorrhoische Beschwerden stets gesund. Vier Wochen vor der Aufnahme erkrankte sie unter Fieber mit Schnupfen und Schlingbeschwerden, Kopf- und Kreuzschmerzen. In den nächsten Tagen trat Husten und Expektoration eines reichlichen, grüngelben Sputums auf. Es bestand Appetitlosigkeit, die Stühle waren regelmäßig. Sie lag durch 14 Tage zu Bette, ihre Beschwerden besserten sich ein wenig, so daß sie versuchte, ihrer Beschäftigung wiederum nachzugehen. Es trat jedoch bald neuerdings hohes Fieber und allgemeine Abgeschlagenheit ein, die sie am 20. April wiederum zur Bettruhe zwangen. Da diese Beschwerden anhielten, suchte sie am 30. April das Krankenhaus auf. Erste Menses mit 13 Jahren, regelmäßig, stets mit krampfartigen Schmerzen und profusen, bis acht Tage anhaltenden Blutungen verbunden. Seit drei Jahren Menopause. Ein Partus, kein Abortus. Keine venerische Affektion.

Status praesens: 1. Mai 1907. Mittelgroße, kräftig gebaute, etwas abgemagerte Patientin. Hautfarbe blaß, kein Exanthem. Kein Oedem. Das Gebiß sehr defekt, das Zahnfleisch gerötet, leicht geschwollen. Tonsillen nicht vergrößert. Keine Lymphdrüsenschwellungen.

Thorax asymmetrisch, rechts oben etwas abgeflacht, sonst normal gebaut. Die Respiration zeigt nichts Auffallendes, Frequenz 24. Die Perkussion ergibt beiderseits hellen Schall, rechts bis zum oberen Rande der sechsten Rippe, links bis zum oberen Rande der fünften Rippe, hinten beiderseits bis zum zwölften Brustwirbeldorn. Die Grenzen ziemlich gut beweglich. Die Auskultation ergibt nur in den untersten Partien hinten spärliche trockene Rasselgeräusche, sonst normale Verhältnisse. Es besteht leichter Husten mit spärlichem, schleimigen Auswurfe.

Herz: Spitzenstoß größtenteils einwärts und in der Mamillarlinie im fünften Interkostalraume, ist von normaler Intensität. Die Herzdämpfung beginnt am oberen Rande der fünften Rippe, reicht nach links wenig einwärts von der Mamillarlinie, nach rechts zum linken Sternalrande. An der Herzspitze und von da nach ein- und aufwärts an Intensität abnehmend, ein systolisches Geräusch zu hören, kurz und ziemlich rauh. Die diastolischen Töne bieten nichts Abnormes. Die peripheren Arterien ziemlich weich und nicht deutlich geschlängelt. Die Pulsspannung ein wenig herabgesetzt, die Welle hoch, Rhythmus normal, Pulsfrequenz 108.

Das Abdomen bietet normale Form- und Größenverhältnisse. Es besteht diffuse Druckempfindlichkeit leichten Grades. Die Leber von nicht vermehrter Konsistenz und Größe, aber das Organ tieferstehend. Die Milzdämpfung beginnt am oberen Rande der neunten Rippe, reicht bis zum unteren Rande der elften Rippe, konfluiert hinten mit der Lendendämpfung und reicht nach vorne bis zum Rippenbogen. Das Organ auch in Exspirationsstellung vor dem Rippenbogen zu tasten. Appetenz fehlend, Stuhl in der letzten Zeit retardiert.

Harn von rötlichgelber Farbe, durch Urate getrübt, von sauerer Reaktion, vom spezifischen Gewichte 1020, enthält Spuren von Serumalbumin, sonst keine pathologischen Bestandteile, Diazoreaktion negativ.

Blutbefund: Hämoglobin: 55 bis 60% nach Fleischl; Erythrozyten: 4,372.000; Leukozyten: 10.800. Unter diesen finden sich 20% polynukleäre neutrophile, keine eosinophilen Zellen, ca. 80% einkernige Zellen. Unter diesen überwiegen die großen Elemente. Sämtliche sind ungranuliert.

Gruber-Widal: 1:20, 1:50, 1:100 negativ.

Augenspiegelbefund (Dr. Lauber): Venen des Fundus etwas erweitert, sonst vollkommen normaler Befund.

Dekursus: 3. Mai: Temperatur bis 39·6, Puls 120, Respiration 18. Das Sensorium frei. Klagen über Mattigkeit und

Schwächegefühl. Ueber den Lungen diffuses Giemen, sonstiger Organbefund unverändert. Leukozyten: 9650, darunter 30% polynukleäre neutrophile und 70% einkernige, keine eosinophilen Zellen. — Larynxbefund: Stimmbänder gerötet und geschwollen, leichte linksseitige Intentionsparese. Rötung und Schwellung der Interarytänoidalfalten (Laryngitis acuta).

8. Mai: Temperaturen andauernd hoch, bis 39·5, Pulsfrequenz zwischen 108 bis 120, Respiration 20 bis 24. Allgemeinzustand unverändert, ebenso der objektive Befund, nur die bronchitischen Erscheinungen haben etwas abgenommen. Im Sputum ein Bakteriengemenge, darunter viele Gram-positive Lanzettkokken, ferner Gram-negative vom Typus des Micrococcus catarrhalis. Das Abdomen etwas aufgetrieben. Milzdämpfung unverändert.

Blut: 7200 Leukozyten, darunter 55% polynukleäre neutrophile, keine eosinophilen Zellen, 45% einkernige, ungranulierte Zellen.

Gruber-Widal: 1:20, 1:100 negativ.

Aus der Vena mediana cubiti wurde Blut steril entnommen und größere Mengen auf Agar, kleinere Mengen auf Bouillon überimpft. Der Stuhl und das Harnsediment wurden auf Drigalski-Conradi-Kristallviolettnährböden überimpft. Die letzteren Nährböden zeigen nach 24 Stunden zwischen den üppigen rötlichen Kolikolonien zahlreiche hellblaue Kolonien, die sich nach einer weiteren Ueberimpfung vollkommen isolieren und als Typhusbazillen diagnostizieren lassen. Die aus dem Blute angelegten Agarkulturen bleiben steril, die Bouillonkulturen zeigen nach 48 Stunden eine leichte Trübung, die, wie die Uebertragung auf andere Nährböden zeigt, durch Typhusbazillen bedingt ist.

10. Mai: Agglutinationsversuch: Typhusbazillen werden in Verdünnungen von 1:50 und 1:100 agglutiniert, Paratyphus A und B werden nicht agglutiniert.

13. Mai: Gruber-Widal: 1:150 positiv.

15. Mai: Während in den letzten Tagen die Temperaturen bereits niedriger waren, erhebt sich die Temperatur in den gestrigen Nachmittagsstunden über 39° mit heutiger morgendlicher Remission bis zu normalen Werten. Puls 102, Respiration 24. Die Untersuchung ergibt ein Gesichtserysipel. Die Haut des Naseneinganges, der Wangen, der Lider ist gerötet, leicht geschwollen und fühlt sich heiß an; der Rand der befallenen Hautpartien ist gegen die Umgebung scharf abgesetzt. Die Submaxillar-, Zervikal- und präaurikulären Drüsen sind vergrößert. Leukozyten: 7400.

17. Mai: Temperatur bis 40°, Puls 62, arrhythmisch. Es bestehen brennende Schmerzen im Gesichte. Auf der erysipelatösen Haut sind heute mehrere bis erbsengroße, mit klarem Serum gefüllte Blasen sichtbar.

Gruber-Widal: 1:20, 1:100 negativ.

19. Mai: Die Temperaturen in den letzten Tagen niedriger, höchste Temperatur 37·5°. Beide Wangen, namentlich die linke erysipelatös verändert, ferner die Haut der Stirne, der oberen Augenlider beiderseits und die Kopfhaut ödematös, jedoch nicht infiltriert, die Ohren frei. Ueber den Lungen leichte bronchitische Erscheinungen, hauptsächlich linkerseits. Herzbefund unverändert. Abdomen leicht meteoristisch aufgetrieben. Milztumor wie früher.

20. Mai: Gruber-Widal: 1:20, 1:100 negativ.

22. Mai: Temperaturen in den letzten Tagen normal. Der lokale Befund ist folgender: Die Lider, namentlich links, sind noch ödematös, ebenso die linke Wange noch ödematös und ganz leicht infiltriert. An der Stirn besteht noch eine leichte livide Rötung. Am Schädel ist die Rötung völlig verschwunden.

25. Mai: Die Temperaturen in den letzten Tagen wieder höher, bis zu 38·2°; das Erysipel ist gänzlich geschwunden.

Gruber-Widal: 1:20, 1:50 deutlich positiv, 1:80 angedeutet (nach zwei Stunden), 1:100 negativ.

28. Mai: Gruber-Widal: 1:100 deutlich positiv, 1:150 angedeutet, 1:200 negativ.

6. Juni: Pat. afebril, bei vollkommenem Wohlbefinden.

Gruber-Widal: 1:100 deutlich positiv, 1:150 angedeutet.

10. Juni: Gruber-Widal: 1:100 positiv, 1:150 negativ.

14. Juni: Andauernd afebril; der vordere Milzpol am Rippenbogen zu tasten, sonstiger Befund unverändert.

17. Juni: Gruber-Widal: 1:100 positiv.

2. Juli: Pat. wird geheilt entlassen.

Es handelt sich also hier um eine protrahierte, fieberhaft verlaufende Erkrankung, bei welcher trotz der anfänglich bestehenden geringen Leukozytose wegen der auffallenden Verringerung der polynukleären Zellen und trotz des anfangs stets negativen Resultates der Gruber-Widalschen Reaktion die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Abdominaltyphus gestellt wurde, die durch das Ergebnis der Züchtung aus Stuhl, Harn und Blut gesichert wurde. Die Gruber-Widalsche Reaktion wird nach zirka zweiwöchiger Beobachtung positiv. Schon gegen Ende der Erkrankung, im sogenannten Stadium der amphibolen Kurve, akquiriert Pat. ein Gesichtserysipel von ziemlich beträchtlicher Ausdehnung, das durch mehr als eine Woche anhält. Während dieser Zeit sinkt nach anfänglicher Steigerung die Temperatur zur Norm, die Agglutinationsfähigkeit des Serums schwindet. Nach Ablauf der Komplikation tritt wiederum Temperatursteigerung ein, die Agglutinationskraft des Serums für Typhusbazillen steigt allmählich an und ist auch in der Rekonvaleszenz und zur Zeit der Entlassung vorhanden.

Bemerkenswert an dieser Beobachtung erscheinen: der Blutbefund und der Einfluß des Erysipels auf die Gruber-Widalsche Reaktion.

Ueberblickt man das vorliegende Krankheitsbild, so ergibt sich zunächst die Frage, welcher Art die Erkrankung war, an der die Patientin bereits vier Wochen vor der Aufnahme in unsere Abteilung litt, und welche von dieser letzteren durch eine ganz kurze Intermission getrennt war. Aus dem anamnestischen Angaben der Patientin läßt sich eine Diagnose wohl nicht stellen. Erwägt man jedoch, daß es sich um eine unter ziemlich schweren Allgemeinerscheinungen einhergehende Erkrankung gehandelt zu haben scheint, daß sich nach einer leichten Intermission oder Remission der Erscheinungen ein Krankheitsbild entwickelt, welches zweifellos ein Abdominaltyphus war, so ist es wohl sehr naheliegend, anzunehmen, daß schon die erste Affektion Abdominaltyphus war und die bei uns beobachtete ein Rezidiv desselben. Hiefür würde auch der eigentümliche Blutbefund, den die Patientin zu Anfang unserer Beobachtung darbot und der sonst kaum erklärbar wäre, sprechen. Schon bei der ersten Blutuntersuchung fiel uns das Verhältnis der Zahl der Lymphozyten zu jener der polynukleären, neutrophilen Leukozyten sehr auf und es konnte zunächst keine Erklärung für dasselbe gegeben werden. Der weitere Verlauf scheint uns jedoch dafür zu sprechen, daß es sich hier um ein hochgradiges Ueberwiegen der Lymphozyten über die polynukleären handelt, wie es gerade in den späteren Stadien des Abdominaltyphus beobachtet wird. Türk sagt hierüber: „Es besteht fast regelmäßig gleichzeitig mit der Herabsetzung der Gesamtleukozytenzahl eine progressive prozentische Vermehrung der Lymphozyten auf Kosten der polynukleären, neutrophilen Zellen. Sie erreicht ihren höchsten Grad gewöhnlich in der Rekonvaleszenz. Sie kann dann so weit gehen, daß eine völlige Umkehrung der beiden Leukozytenarten zuwege kommt; schließlich erfolgt die Rückkehr zur Norm nur allmählich.“ Allerdings bleibt immer noch der außerordentlich niedrige Wert der polynukleären neutrophilen Zellen von 20% auch noch unter dieser Annahme auffällig. Ich konnte in der Literatur nur eine analoge Beobachtung von Klein finden, der während des Temperaturabfalles eine Zahl von ca. 20% polynukleären neutrophilen Leukozyten fand. Für das Blutbild während eines Rezidivs liegen, soweit mir bekannt, keine Angaben vor. Unser Fall bot das Verhalten eines leichten prozentarischen Anstieges der polymorphkernigen Zellen bei gleichzeitiger mäßiger Abnahme der Gesamtzahl der Leukozyten. Im Widerspruche mit dieser Annahme scheint das Fehlen der Gruber-Widalschen Reaktion zu Beginn unserer Beobachtung, das wäre also zu Ende einer zirka vierwöchigen Dauer einer Typhuserkrankung, zu stehen. Es ist jedoch eine derartige Beobachtung durchaus keine große Seltenheit. Es existieren vielmehr zahlreiche Beobachtungen, welche zeigen, daß erstens das Agglutinationsphänomen in manchen Fällen erst während des Rezidivs auftritt oder daß zweitens der Agglutinationswert zu Beginn und vielleicht infolge des Rezidivs absinkt, um während desselben, wie bei einer selbständigen Erkrankung, anzusteigen.

Jedenfalls bot die Patientin während der ersten Zeit unserer Beobachtung einen steigenden Agglutinationswert, welcher sich bis zu 1:150 erhob. Zu dieser Zeit setzt das Erysipel ein.

Erysipel im Verlaufe des Typhus ist selten. Curschmann erwähnt, daß er Gesichtserysipel auf der Höhe der Erkrankung ziemlich selten entstehen sah, „selten besonders im Verhältnisse zur Häufigkeit von Erosionen am Naseneingang und den Lippen und ihrer Mißhandlung durch die Kranken selbst". Griesinger hat in Zürich unter 500 Fällen nur 2% Gesichtserysipel beobachtet. Etwas häufiger ist die Entstehung gegen Ende der Fieberperiode und in der Rekonvaleszenz, nach Curschmann wohl deshalb, weil „um diese Zeit Dekubitus und andere geschwürige Prozesse besonders günstige Eingangspforten bieten".

Mit dem Einsetzen der Erysipels steigt die bereits im Abfalle begriffene Temperaturkurve neuerdings an und bleibt drei Tage auf hohen Werten. Während des Ablaufes des Erysipels, sechs Tage nach dem Beginne, sinken die Temperaturen für drei Tage zu normalen Werten, um sich dann wieder zu erheben u. zw. zeigt der weitere Temperaturverlauf stufenweise Entfieberung, wie sie dem normalen Typhusverlaufe entspricht.

Der Einfluß des Erysipels auf die Gruber-Widalsche Reaktion war noch erheblicher als jener auf den Gesamtverlauf der Erkrankung. Folgende Tabelle ergibt die während der Erkrankung ermittelten Agglutinationswerte. Bezüglich der Methodik erwähne ich, daß in diesen, wie in den folgenden Untersuchungen die Gruber-Widalsche Probe stets mikroskopisch ausgeführt wurde. Verwendet wurde eine 16 bis 20 Stunden alte Agarkultur.

Datum	1:20	1:50	1:100	1:150	1:200	1:300	Anmerkung
1./V.	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	negativ	
8./V.	»	—	»	—	—	—	
10./V.	positiv	positiv	positiv	negativ	—	—	
13./V.	—	—	—	positiv	negativ	—	
17./V.	negativ	—	negativ	—	—	—	Erysipel
20./V.	»	—	»	—	—	—	
25./V.	positiv	positiv	»	—	—	—	Erysipel abgelaufen 1:80 angedt.
28./V.	—	»	positiv	angedeutet	negativ	—	
6./VI.	—	—	»	angedeutet	»	—	
10./VI.	—	—	»	negativ	—	—	
17./VI.	—	—	»	»	—	—	

Nach diesem Verlaufe der Agglutinationskurve ergibt sich, daß das Erysipel ebenso wie die Mischinfektion mit Staphylococcus albus (Fall Kayser) oder mit Diplococcus pneumoniae (Fälle von Kraus und Iversen) hemmend auf die Agglutinationsfähigkeit des Typhusserums wirken kann. Diese Hemmung findet mit dem Ablaufe des Erysipels ihr Ende.

Für die Beobachtung am Kranken eine Stütze im Experimente zu suchen, erschien sehr naheliegend. Das Tierexperiment konnte nicht angestellt werden, denn es gelang nicht, den Erreger des Erysipels in unserem Falle zu züchten, da eine Ueberimpfung des Inhaltes einer Blase kein Resultat ergab, und von einer Abimpfung aus tieferen Gewebsschichten mit Rücksicht auf die Patientin abgesehen werden mußte. Außerdem bietet ja die Erysipelinfektion eines Tieres große Schwierigkeiten, ihr Gelingen ist oft nur ein Zufall. Ich schlug daher einen anderen Weg ein. Anschließend an die Untersuchungen von E. Kraus, dem es gelang, durch Zusatz von 30 Tropfen vom Serum eines Pneumoniekranken zu einem Tropfen Typhusserum die Gruber-Widalsche Reaktion zu hemmen, ließ ich das Serum von anderen Erysipelkranken auf das Serum von mehreren Typhuskranken einwirken und stellte sodann die Gruber-Widalsche Reaktion bis zu der Verdünnung an, welche dem Agglutinationsmaximum des verwendeten Typhusserums entsprach. Zur Verfügung standen mir zwei Seren von hochfiebernden Erysipelkranken, drei Seren von Typhuskranken und das Serum einer Patientin, die vor einem Jahre an unserer Abteilung einen Typhus überstanden hatte. Die Agglutinationsmaxima dieser vier Typhusseren waren bei Anstellung des ersten Versuches: I. Serum M 1:3000, II. Serum K 1:150, III. Serum N 1:100 und IV. Serum R 1:50.

Der erste Versuch wurde in der Weise angestellt, daß zu je einem Tropfen aller vier Typhusseren je 19 Tropfen des Serums eines Erysipelkranken hinzugefügt, also eine Verdünnung 1:20 hergestellt wurde. In der ersten Versuchsreihe wurden von diesem Gemische sofort weitere Verdünnungen mittels physiologischer Kochsalzlösung bis zu einem dem verwendeten Typhusserum entsprechenden Agglutinationsmaximum ausgeführt, — z. B. im Serum M bis zu einer Verdünnung von 1:3000 — und dann Typhusbazillen hinzugefügt. In einer anderen Versuchsreihe ließ ich zunächst die beiden Seren durch zwei Stunden im Brutkasten aufeinander einwirken und führte erst dann nach Herstellung der gleichen Verdünnung mittels physiologischer Kochsalzlösung die Widalsche Probe aus. Das Resultat war in allen vier Fällen sowohl der ersten als der zweiten Versuchsreihe das gleiche: Die Agglutination der Typhusbazillen wurde trotz des Zusatzes vom Serum eines Erysipelkranken in ihrem Endwerte nicht im mindesten geändert.

Ich wiederholte nun den Versuch unter Zuhilfenahme des Serums einer anderen Kranken, die an einem ausgedehnten Gesichtserysipel und hohem Fieber litt und prüfte dessen Einfluß auf das Typhusserum M mit einem Agglutinationsmaximum 1:3000 und auf das Typhusserum K mit einem Maximum 1:100. Ich stellte diesmal zuerst Verdünnungen mit steriler Bouillon und die stärkeren Endverdünnungen mit Hilfe einer stets gleichen Menge Erysipelserum her u. zw. für das Serum M bis zur Konzentration 1:3000, für das Serum K bis zur Konzentration 1:100. Jeder Verdünnung wurde die gleiche Menge einer 16 Stunden alten Typhusagarkultur zugesetzt. Nach zwei Stunden langem Belassen im Brutkasten war das Resultat das gleiche wie im ersten Versuche: Die Agglutinationsmaxima der mit Erysipelserum versetzten Typhusseren waren genau so hoch als die vorher ermittelten Agglutinationswerte. In beiden Versuchen war vorher festgestellt worden, daß das Erysipelserum Typhusbazillen nicht agglutinierte.

Die Resultate meiner Versuche sind also nicht geeignet, eine Erklärung für die klinische Beobachtung zu erbringen, sie stehen im Gegensatze zu den Untersuchungen von E. Kraus, der auf Grund derselben die Ansicht ausspricht, daß im Pneumonieserum eine Substanz enthalten sei, welche imstande ist, die agglutinierende Wirkung des Typhusserums bei einem gewissen Konzentrationsgrade gegenüber lebenden Typhusbazillen aufzuheben. Gegenüber dieser Behauptung möchte ich nur erwähnen, daß de Blasi schon seitens stark verdünnter Normalseren einen hemmenden Einfluß auf die spezifische Agglutination beschrieben hat, obzwar anderseits Eisenberg bei einer Nachprüfung diese Tatsache nicht bestätigen konnte, ja das Gegenteil fand, daß solche Seren (Pferde-, Kaninchen- und Meerschweinchenseren) in Verdünnungen, die an und für sich inaktiv sind, die spezifische Agglutination beschleunigen. Wie nun der Einfluß der Normalseren auf die Agglutinationsfähigkeit der Typhusseren kein gleichmäßiger ist, so dürfte auch das Verhalten der Pneumonie- und Erysipelseren zu den Typhusseren nicht immer dasselbe sein. Warum einmal auf Zusatz eines Serums zum Typhusserum eine Agglutinationshemmung im Reagenzglas eintritt, ein anderma aber nicht, dafür können wir ebensowenig eine Erklärung geben wie für die bereits durch mehrere klinische Beobachtungen festgelegte Tatsache, daß Mischinfektionen bisweilen ein Fehlen der Gruber-Widalschen Reaktion be

dingen können. Die Tatsache als solche ist für die Serodiagnose des Typhus jedenfalls bei der Bedeutung der Gruber-Widalschen Reaktion von großer Wichtigkeit und deshalb ist jeder derartige Fall, insbesonders aber solche mit seltener Komplikation mitteilenswert. Den Mechanismus der Agglutinationshemmung zu ergründen, muß Aufgabe weiterer Untersuchungen bleiben.

Literatur.

de Blasi, Ann. d'igiene sper. 1905, 1. Bd. — Bruns und Kayser, Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh., 43. Bd. — Castellani, Die Agglutination bei gemischter Infektion und die Diagnose der letzteren. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh., 40. Bd. — Curschmann, Nothnagels spez. Path., 3. Bd., S. 306. — Eisenberg, Zentralbl. f. Bakter. 1906, 41. Bd. — de Feyfer und Kayser, Eine Paratyphusendemie. Münchener med. Wochenschr. 1902, Nr. 41/42. — Griesinger, zit. nach Curschmann. — Iversen, Ueber die Schwankungen des Agglutinationsvermögens des Serums im Verlauf des Typhus abdominalis. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. 1905, 49. Bd. — Jürgens, Beobachtungen über die Widalsche Reaktion und die Mitagglutination der Typhoidbazillen. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten, 43. Bd. — Kayser, Die Gruber-Widalsche Probe bei Mischinfektionen durch Typhusbazillen und Staphylokokken. Archiv f. Hygiene 1904, S. 313. — Klein, zit. nach Türk. — E. Kraus, Ein klinisch-experimenteller Beitrag zur Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch das Blutserum von Pneumonikern. Zeitschr. f. Heilk. 1900, 21. Bd. — Stefanelli, Rivista critica di Clinica medica 1901, Nr. 17, zit. nach Castellani. — Türk, Klinische Untersuchungen über das Verhalten des Blutes bei akuten Infektionskrankeiten. Wien und Leipzig 1898. — Wolf, Zentralbl. f. Bakt. 1899, 25. Bd., S. 311.

Aus der neurologisch-psychiatrischen Klinik der Universität in Graz.

Die Sekretion des Magensaftes und ihre Beziehungen zu psychopathologischen Zustandsbildern.*)

Vorläufige Mitteilung von Dr. E. Mayr, Assistenten der Klinik.

An ungefähr 90 Kranken wurden in den letzten $1^1/_2$ Jahren über 200 Bestimmungen der Salzsäure-, Pepsin- und Labsekretion des Magens mit der Petryschen Methode gemacht (Zeitschr. f. exp. Pathol. und Therap., Bd. 2, S. 572, sequ.)

Es wurden nüchternen Kranken durch die Nasensonde 150 cm^3 rohe Kuhmilch eingegossen und nach 5 Minuten ausgehebert. Diese war in vielen Fällen geronnen, in anderen nicht; die Gerinnung erfolgte aber in allen Fällen im Brutschranke spätestens in zwei Stunden. In der Molke wurde die Azidität mit Phenolphthalein und $^1/_{10}$-Normal-Lauge titriert, und der Labgehalt nach der Zeit, in welcher bestimmte Mengen Molke bestimmte Mengen Milch zur Gerinnung bringen, der Pepsingehalt nach der bekannten Mettschen Methode schätzungsweise festgestellt.

Die vorläufige Sichtung der gewonnenen Resultate ergibt in kurzem folgende Tatsachen:

1. Fälle von reiner Manie haben mäßig hohe, eher niedrige Zahlen für die Azidität, sehr mäßige für das Pepsin; die ausgeheberte Milch gerinnt erst nach einiger Zeit im Brutschranke und dementsprechend ergibt die Labbestimmung niedrige Werte. Im Gegensatz dazu haben Fälle von manischen Zustandsbildern bei Hebephrenie erhöhte Zahlen für den Säure- und Pepsingehalt; die Milch wird geronnen ausgehebert und die Werte für den Labgehalt sind höher als wie bei der einfachen Manie.

2. Amente Zustandsbilder verschiedener Aetiologie bei Frauen weisen durchwegs mäßig hohe Aziditätszahlen und sehr geringe Pepsinwerte auf; die Milch ist immer geronnen, der Labgehalt ist gering. Fieber und Puerperium steigern die Säurezahlen, setzten aber die übrigen herab.

3. Bei Fällen von katatonem Irresein wird die Milch meist ungeronnen ausgehebert und der Labgehalt sehr gering befunden. Die Säurezahlen sind schwankend, meist herabgesetzt.

*) An Stelle des ausgefallenen gleichnamigen Vortrages am heurigen Naturforschercongreß in Dresden.

Das Pepsin ist oft gar nicht nachzuweisen oder höchstens in sehr geringen Mengen.

Im Verlaufe der Krankheit ändern sich die Werte, und zwar derart, daß im allgemeinen dem katatonen Stupor die niedrigsten, den amenten Zustandbildern dieser Krankheit die höheren Zahlen entsprechen. Fast in allen Fällen wird die Milch ungeronnen ausgehebert und es scheint dies für die katatone Art der Erkrankung charakteristisch zu sein. Bei einigen älteren Fällen wurde nach dem »Sekretionsbild« der katatone Charakter der Krankheit postuliert, welche Annahme erst später durch hinzutretende entsprechende Symptome oder durch die später erhobene Anamnese bestätigt wurde.

4. Von den katatonen Stuporen sind die einfachen hebephrenen, zur Verblödung führenden Stuporen in bezug auf die Sekretion des Magensaftes deutlich abgegrenzt. Die ausgeheberte Milch ist bei diesen immer geronnen, der Labgehalt jedoch geringer als bei normalen Kontrollfällen und die Zahlen für den Säure- und Pepsingehalt meist hoch.

5. Bei einer Zahl von Fällen mit Angstpsychose, Dämmerzustand; hysterischen Anfällen, kurz Krankheitsbildern, denen man eine »psychogene« Grundlage zuzuschreiben geneigt ist, findet man ziemlich übereinstimmend den Säuregehalt auffallend hoch, das Pepsin meist fehlend oder in sehr geringer Menge; die Milch wird immer geronnen ausgehebert, jedoch ist der Labgehalt sehr gering. Zu bemerken ist noch, daß dies insbesondere für solche Fälle zutrifft, bei welchen vasomotorische Phänomene, Hyperhydrosis etc. sehr ausgesprochen sind.

6. Der soeben erwähnten Gruppe sind in bezug auf die Magensaftsekretion jene Fälle von chronischer Paranoia sehr ähnlich, welche mit reichlichen Sinnestäuschungen und entsprechenden lebhaften Affektäußerungen einhergehen, oder deren Bestehen dissimuliert wird. Bei diesen Fällen ist der Säuregehalt meist hoch, das Pepsin höchstens in sehr geringer Menge. Die Milch wird immer geronnen ausgehebert, der Labgehalt jedoch immer sehr gering.

7. Außer den psychopathologischen Zustandsbildern scheinen noch eine Reihe von verschiedenen Faktoren mit der Sekretion des Magensaftes in Beziehung zu stehen. So zeichnen sich die während der Gravidität und dem Puerperium, resp. Lactation verlaufenden Krankheitsbilder durch besonders hohe Säurezahlen aus.

Die Verweigerung der Nahrungsaufnahme scheint als solche die Sekretion des Magensaftes in keinerlei nachweisbarer Weise zu beeinflussen; es sind vielmehr in diesen Fällen jedesmal die dem betreffenden Krankheitsbilde entsprechenden Zahlen und Verhältnisse gefunden worden.

8. Ein wesentlicher Faktor der Sekretion des Magensaftes dürften, wie u. a. namentlich aus dem Vergleiche von mehrfachen an denselben Personen gemachten Bestimmungen hervorgeht, Schwankungen der Affektlage sein, welche eine Erhöhung der Säurezahlen mit gleichzeitiger Verminderung der Werte für Lab und Pepsin zu wirken scheinen. Diese Verhältnisse, welche einerseits für die Deutung der soeben berichteten Befunde, anderseits für die Physiologie der Sekretion des Magensaftes und schließlich auch für die therapeutische Bewertung der Sondenfütterung von Bedeutung sind, sollen in der ausführlichen Publikation genauer erörtert werden.

Aus der I. mediz. Klinik in Wien. (Vorstand: Professor Karl v. Noorden.)

Ueber die Kolloidreaktionen wässeriger Lezithin- und Cholesterinsuspensionen.

Von Dr. Otto Porges und Dr. Ernst Neubauer.

In den letzten Jahren rücken die Lipoidsubstanzen immer mehr in den Vordergrund des biologischen Interesses. Die mannigfachen Funktionen, die sie im Organismus zu er-

füllen haben, dürften, soweit man bisher urteilen kann, mehr auf ihren physikalisch-chemischen, als auf ihren chemischen Eigenschaften gegründet sein. Dies bot uns Veranlassung, der physikalischen Chemie der Lipoide, einem bisher kaum bearbeiteten Gebiete, ein systematisches Studium zu widmen.

In nachstehenden Zeilen sollen die Hauptergebnisse des ersten Teiles unserer Untersuchungen kurz mitgeteilt werden.*)

Unsere ersten Versuche betreffen die Ausflockungserscheinungen wässeriger Lezithin- und Cholesterinsuspensionen, denen die Eigenschaften kolloidaler Lösungen zukommen.

Bezüglich der Wirkungsweise der Salze finden wir:

1. Die Salze der Alkalimetalle fällen Lezithinsuspensionen in mittleren Konzentrationen in einer eng umgrenzten Fällungszone. Bezüglich der Breite der Fällungszonen und des Schwellwertes der Flockung fanden wir bei den einzelnen Salzen eine Reihenfolge der Anionen, die mit der von Hofmeister und Pauli für die Eiweißfällung ermittelten vollkommen übereinstimmt. ($Fl > SO_4 > Ac > Cl > NO_3 > Br > J > CNS$.) Bei Jod- und Rhodansalzen, die am Ende der Reihe stehen, tritt die Fällung überhaupt nicht mehr in Erscheinung. Ein großer Salzüberschuß hat nicht nur keine fällende, sondern sogar eine aufhellende Wirkung auf die Lezithinsuspension, was sich besonders bei höheren Konzentrationen der Bromide, Jodide und Rhodanide beobachten läßt. Die Kationen K, Na, NH_4 sind in ihrer Wirksamkeit nicht sonderlich unterschieden.

2. Die Salze der Erdalkalien fällen die Lezithinsuspension in zwei voneinander getrennten Fällungszonen. Das Magnesium schließt sich im Gegensatze zu den bei der Eiweißfällung beobachteten Verhältnissen den anderen Erdalkalien an. Bezüglich der Breite der Fällungszonen ergibt sich nach zunehmender Fällung die Reihe $Mg < Ca < Sr < Ba$

3. Schwermetallsalze fällen bis auf einzelne Ausnahmen in zwei getrennten Fällungszonen. Nur Hg-Salze fällen in keiner Konzentration.

4. Die Cholesterinsuspension zeigt dieselben Fällungsverhältnisse mit Salzen wie gewöhnliche Suspensionskolloide. Nur Hg-Salze wirken auch hier nicht fällend.

5. Säuren fällen Lezithinsuspensionen in einer oder zwei Fällungszonen, Cholesterin von einer bestimmten Konzentration ab in ununterbrochener Fällungsreihe. Alkalien fällen nicht.

6. Nichtelektrolyte fällen weder Lezithin, noch Cholesterinsuspension, Harnstoff wirkt auf Lezithinsuspension aufhellend.

7. Lezithin- und Cholesterinsuspensionen reagieren mit zahlreichen Kolloidlösungen, was wir durch Fällungserscheinungen oder Nachweis der sogenannten Schutzwirkung ermitteln konnten. Unter anderem bilden sie mit Eiweiß Kolloidverbindungen. So z. B. wird Cholesterinsuspension durch neutrales Serum ausgeflockt.

Die im voranstehenden geschilderten Reaktionsverhältnisse der Lezithinsuspension sind physikalisch-chemisch von großem Interesse, da sie in vieler Hinsicht ohne Analogien dastehen. Namentlich aber lassen sie Beziehungen zu mannigfachen Tatsachen aus der Biologie erkennen, von denen wir besonders die Wirkungsweise der Ionen auf Muskeln und Nerven hervorheben wollen. Da nach den bekannten Untersuchungen von Overton und Meyer die Zelle von einer Hülle von Lezithin- und Cholesterinsubstanzen umgeben erscheint, so müssen die physikalisch-chemischen Zustandsänderungen dieser Körper von größter Bedeutung für die Kommunikation zwischen Zelle und umgebender Gewebsflüssigkeit sein, ein Gedanke, den namentlich Höber in einer Reihe von Untersuchungen befestigt hat. — Die von uns beobachtete Aufhellung der Lezithinsuspension durch manche Substanzen läßt Beziehungen zu deren hämolytischer Wirksamkeit erkennen. So z. B. hat das intensive Blutgift Saponin eine aufhellende Wirkung auf die Lezithinsuspension. Umgekehrt zeigten die aufhellenden Konzentrationen einiger Salze (Jodide, Rhodanide etc.) eine hämolysierende Fähigkeit. Bezüglich weiterer Parallelen zwischen den dargelegten Verhältnissen und biologischen Erscheinungen verweisen wir auf unsere ausführliche Mitteilung.

*) Bezüglich der Literatur sowie theoretischer Auseinandersetzungen verweisen wir auf unsere demnächst erscheinende, ausführliche Arbeit.

Ueber Hydroa vacciniforme und Frühjahrskatarrh.

Von Prof. **Kreibich**, Prag.

Unsere Auffassung vom Zustandekommen des Frühjahrskatarrhs durch Lichtwirkung hat eine zweifache Beurteilung gefunden. Jene Autoren, welche das einfache Experiment des Lichtabschlusses vornahmen, waren für unsere Ansicht, andere, welche den Versuch nicht vornahmen, zweifelten oder waren dagegen, über einen negativen Versuch hat bisher noch niemand berichtet, auch nicht anläßlich der Erörterung des Themas auf dem Ophthalmologenkongreß in Paris (1907).

Als erster bestätigte Dimmer unsere Auffassung. Er behandelte bei seinen Kranken mit Frühjahrskatarrh des Limbus das rechte Auge mit Lichtabschluß, das linke mit Xeroform. Schon nach acht Tagen war das verbundene Auge viel besser, die Wucherungen bedeutend abgeflacht, nach Verlauf von 14 Tagen waren die Erhabenheiten am Limbus verschwunden und nur mehr eine leichte Injektion der Conjunctiva bulbi zurückgeblieben. Das andere Auge, das beständig offen geblieben war, zeigte immer noch denselben Befund, wie bei der Aufnahme. Nach Anlegen einer Dunkelkammerbrille nach Weiß, heilte der Prozeß auch am linken Auge in 14 Tagen, trotzdem der Pat. sich im Freien und in der Sonne aufhielt.

Einen wertvollen Beitrag zur Frage lieferte vor kurzem Schieck. Da in unseren und Dimmers Fällen nur der Limbus krank war, war die Wirkung des Lichtabschlusses auf die tarsale Form noch abzuwarten. In beiden Fällen von Schieck fanden sich neben Erkrankung am Limbus auch Veränderungen an den Konjunktiven der Lider, in Form weißgelber Verfärbung, sulziger Quellung und pflastersteinartiger Erhebungen. In beiden Fällen gingen unter Lichtabschluß sowohl die Veränderungen am Limbus als auch an der Lidkonjunktiva zurück, selbst die pflastersteinartigen Erhebungen wurden flacher, die Wucherungen wurden weniger prominent und verloren sich schließlich. Die Besserung trat nur an dem verbundenen Auge auf, bei Fortlassen des Verbandes trat Rezidiv ein, während sich das zweite, jetzt verbundene Auge besserte. Dieser therapeutische Versuch wurde mit gleichem Resultate mehrmals wiederholt. Daß tatsächlich nur der Lichtabschluß, nicht etwa die Wärme unter dem Verband, der verhinderte Lidschlag, der Luftabschluß, an der Besserung Schuld ist, hat Dimmer bewiesen, indem bei seinen Kranken die Besserung auch unter einer gut angepaßten Zelluloidbrille eintrat. In gleicher Weise erzielten, wie aus einem Referate Axenfelds hervorgeht, Purtscher und Haab Besserung und Heilung des Frühjahrskatarrhs durch Verbände, doch trat auch hier, wie in den Fällen von uns, Dimmer und Schieck nach Abnahme des Verbandes Rezidive ein. Diese Tatsache spricht vielleicht gegen den Verband als Heil-, sicher aber nicht gegen ihn als Beweismittel für unsere Auffassung, mit der weiters in Einklang zu bringen ist, wenn Trantas in Konstantinopel den Frühjahrskatarrh bei 7·2% seiner Kranken sieht und ihn auf den mangelhaften Schutz vor den Sonnenstrahlen durch den Fez zurückführt.

Die Zweifel mancher Ophthalmologen scheinen uns erklärlich, weil eben dem Augenarzt nicht jene ganz eigenartige Disposition der Haut gegen Sonnenlicht so bekannt ist, wie sie uns Dermatologen nach den Beobachtungen über Sommerprurigo und Hydroa vacciniforma in den letzten Jahren bekannt wurde. Es kann deshalb gar nicht gegen unsere Auffassung sprechen, wenn Axenfeld findet, daß

das Ekzema solare, oder besser wohl das Erythema solare sich ungemein selten gleichzeitig mit Frühjahrskatarrh findet. Die Disposition an Erythema solare zu erkranken, ist eine allgemeine, alle Menschen können daran erkranken, wenn sie nicht kurz vorher krank waren, nicht bei allen muß sich auch die Konjunktiva beteiligen; bei anderen wird sie stärker beteiligt sein als die Haut.

Zweifellos vorhanden, aber schon sehr selten ist die Disposition auf Sonnenlicht nicht mit diffusem Erythem, eventuell mit breiter Blasenabhebung, sondern mit einer kleinbläschenförmigen Dermatitis vom Charakter des Ekzema vesiculosum zu reagieren. Veiel hat den ersten sicheren Fall beschrieben und seither ist das Sonnenekzem eine gesicherte, wenn auch seltene Beobachtung. Ebenso selten ist nun jene Disposition, die zum Bild der Sommerprurigo und zur Hydroa vacciniforme führt.

Klinisch charakterisiert sich die Sommerprurigo als ein chronisches Kratzekzem, als ein Zustand, der Symptome des Ekzems entlehnt, insofern an den prominentesten Gesichtspartien sich bläschen- oder knötchenförmiges Ekzem findet, in seinem pathogenetischen Wesen aber, wie eben alle Kratzekzeme, aber auch mit der Urtikaria verwandt ist; so findet sich neben Ekzem Jucken und das fortgesetzte Kratzen führt zur Hautverdickung, Quadrillierung, kurz zur Lichenifikation.

In anderen Fällen treten die Ekzemerscheinungen weniger in den Vordergrund und es überwiegt mehr das bloße Hautjucken mit der konsekutiven Lichenifikation. Die Disposition erschöpft sich nicht mit einem Anfall, wie eventuell beim Sonnenbrand, sondern dauert Monate und Jahre an, ist auch im Winter vorhanden und steigert sich in den wärmeren Monaten. Die Veränderungen sind typisch, leicht zu diagnostizieren und schwinden in wenig hellen Zimmern ohne äußere Behandlung. In solchen Fällen findet sich auch Frühjahrskatarrh, sicher aber nicht in allen Fällen. So behandelten wir vor kurzem ein achtjähriges Mädchen mit dieser Affektion, wo die Konjunktiven frei waren.

Ebenso kann in anderen Fällen die Konjunktiva, nicht aber auch die Haut, die Disposition besitzen. Trotz der gleichen Ursache brauchen Haut- und Konjunktivaveränderungen nicht vollkommen identische Veränderungen zu sein, man gewinnt den Eindruck, daß der Frühjahrskatarrh die reinere Form der Sonnenwirkung auf das Gewebe ist, während die Hautveränderungen nur hinreichend durch Mitbeteiligung des Nervensystems (Hautjucken) und durch Annahme einer urtikariellen Komponente erklärt werden können. Nur die letztere Annahme ermöglicht uns das Verständnis für die klinisch verschiedene, aber unter dieser Annahme doch verwandte Hydroa vacciniforme.

Zur Begründung dieser Verwandtschaft sei folgendes angeführt: Beide Erkrankungen sind sichere Sonnenwirkung. Die Hydroa vacciniforme charakterisiert sich durch das eruptive Auftreten von kolliquativen, meist erbsengroßen Blasen, vollkommen von dem Aussehen der Vakzine- oder Variolablasen. Neben diesen Blasen finden sich abortive Effloreszenzen vom Charakter der Urticaria papulosa, Knötchen von rosaroter Farbe, deren Mitte sich mit einem trockenen, festhaftenden Börkchen bedeckt; so nähern sich diese abortiven Effloreszenzen im Aussehen jenen bei Sommerprurigo und in diesen kleinsten Effloreszenzen grenzen beide Krankheitsbilder aneinander. Auch Scholtz sah in seinem Falle neben Blasen, stecknadelkopf- bis kleinerbsengroße hochrote derbe Papeln, vom urtikariell erythematösen Charakter, die sich teils ohne Blasenbildung, teils mit einem kleinen zentralen Börkchen involvierten. Weiters sahen wir in einem Falle bei welchem die Erscheinungen bei einem vierjährigen Knaben das erstemal, u. zw. vorwiegend auf der behaarten Kopfhaut auftraten, die frischen Effloreszenzen in Form von hellergroßen, derben, urtikariell erythematösen Knoten auftreten, deren Mitte offenbar durch anämisierendes Oedem deutlich abgeblaßt war, die so an Gelsenurtikaria erinnerten, während der weitere Verlauf eine sichere Hydroa vacciniforme ergab.

Die Krankheiten scheinen ineinander übergehen zu können, dies geht aus dem Fall Scholtz hervor, wo bei einer 31jährigen Frau die Erkrankung mit Hydroa vacc. begann und nach achtjährigem Bestand mit Sommerprurigo endete, insofern die Erscheinungen, die früher als Blasenbildung nur im Frühjahr und Sommer vorhanden waren, später auch im Winter nicht mehr vollkommen verschwanden und einen deutlich ekzematösen Charakter oft mit bedeutendem Nässen annahmen.

Für den urtikariellen Charakter der Hydroa vacc. spricht weiter das Experiment. Vor kurzem hat Scholtz gezeigt, daß nicht, wie Ehrmann experimentell gefunden zu haben glaubt, die kurzwelligen, chemisch wirksamen Strahlen, sondern die Wärmestrahlen die Veränderungen hervorrufen. Wurde jede Spur von Erwärmung vermieden, so trat bei dem Kranken nach der Verwendung chemisch wirksamer Lichtquellen keine andere Reaktion als bei normalen Personen auf; d. h. es bildete sich nach 12 bis 24 Stunden ein Erythem, eventuell mit Blasenbildung aus. Rief die Bestrahlung nur leises Brennen hervor, dann traten jene Wirkungen auf, die Ehrmann beschrieben, d. h. es zeigte sich schon nach zehn Minuten eine entsprechend große, im Zentrum oft leicht gedellte Quaddel, die unter Narbenbildung abheilte. Daraus schließt Scholtz, daß bei den Kranken eine gesteigerte Wärmeempfindlichkeit besteht, womit übereinstimmt, daß die Erkrankung in den warmen Monaten auftritt und im Winter auch bei starker Belichtung nicht entsteht; dabei glaubt Scholtz, wie leicht einzusehen, nicht an eine einfache Wärmewirkung, sondern vermutet einen komplizierten Mechanismus, eine Art toxischer Ueberempfindlichkeit, ähnlich wie bei Pellagra oder bei der Urtikaria der Schweine an pigmentlosen Stellen nach Buchweizenfütterung. Berücksichtigt man neben der Hydroa vacc. auch noch die Klinik der Sommerprurigo, die Neigung zum Ekzema solare, eventuell auch das Xeroderma pigmentosum, so fehlen uns für die meisten Fälle alle Voraussetzungen für eine derartige Annahme, aber selbst für den Fall, als diese toxische Empfindlichkeit vorhanden wäre, können wir sie nicht in das gefäß- und nervenlos gedachte Kutisgewebe verlegen. Die Effloreszenz entsteht nicht wie Malinovski meint, in der Art, daß die Sonne umschriebene Nekrosen verursacht und die Entzündung eine sekundäre, demarkierende ist, die Nekrose ist aber auch keine rein sekundäre, wie Scholtz annimmt, denn sonst könnten die Blasen keine kolliquativen sein, deren Epithel die Symptome der Nekrose und Gerinnung aufweist, sondern Nekrose und Entzündung entsteht wie bei Urticaria gangraenosa, Herpes zoster, Herpes febrilis in einem eruptiven Akt, in der Art, daß ein urtikarielles vasomotorisches Oedem zur Anämie und zur Nekrose führt, worauf sofort entzündliche Exsudation folgt. So wird man darauf geführt, in der Hydroa vacc. eine Art Urticaria gangraenosa und in dem Nervensystem den wichtigsten Faktor zu erblicken. Damit lassen sich gut gewisse Vorkommnisse in Einklang bringen, so z. B. die Ueberempfindlichkeit der einmal befallenen Bezirke, derzufolge man experimentell in der Nähe der befallenen Partien Effloreszenzen leichter erzielt als an gesunden Stellen, eine derartige nervöse Sensibilisierung befallener Hautbezirke ist uns aus der Klinik des Ekzems aber auch des Zosters u. a. bekannt.

Weiter damit in Einklang zu bringen ist die Erschöpfung der Disposition. Sie muß angenommen werden, wenn man verstehen will, daß ein Kranker nach einem Anfall im Frühjahr, im Sommer keine weiteren Nachschübe bekommt, obwohl die Wärmewirkung sich steigert. Wir haben dieselbe bei einem Kranken angenommen, welcher durch vier Jahre im Frühjahre, an einer typischen Hydroa vacc. des Gesichtes und der Ohren erkrankte, und bei welchem wir auch nach der Ehrmannschen Versuchsanordnung, also auch mit Wärmewirkung, keine Hydroa erzeugen konnten, bei welchem aber auch das längere Zeit einwirkende Sonnenlicht keine neuen Effloreszenzen mehr hervorbrachte. Endlich glauben wir an keine Gewebsempfindlichkeit, bei der es rein durch Sonnenwirkung auf das Kutisgewebe, ohne Mitwirkung der Gefäßnerven, also ohne Um-

weg über ein urtikarielles anämisierendes Oedem zu so ausgebreiteten und dabei herpesartigen Zerstörungen kommt, als wie in dem nun zu beschreibenden Fall:

Neunjähriger Knabe, seit vier Jahren jeden Sommer Ausschlag im Gesicht, an den Ohren und Händen. Letzte Eruption seit acht Tagen (15. Juli). Im Gesicht, über der Nase, an den Wangen erbsen- bis hellergroße, bräunlichrote, trockene, tief in die Kutis eingedrückte Borken, deren Ränder vielfach von einem deutlich kolliquativen Blasensaum umgeben sind. Hie und da eine Blase, deren Decke erhalten ist, deren Basis blauschwarz nekrotisch durchscheint, die größten bis kreuzergroßen Blasen dieser Art finden sich an der Ohrmuschel, an manchen Stellen daselbst zu braunroten trockenen deprimierten Borken eingesunken. An der Stirne einige urticarielle Knötchen mit einem stecknadelkopfgroßen zentralen Börkchen. An der Wange eine einzelne Blase, anscheinend mehr exsudativ mit zarter Blasendecke und flüssigem Inhalt. Allenthalben zarte Narben von den Eruptionen der Vorjahre. Am Handrücken links eine große variolaartige eitrige Blase. Am linken Unterschenkel genau bis zum Schuhrand reichend ein handtellergroßer polyzyklisch begrenzter Herd, über welchem die Epidermis abgehoben ist. Am Rand ist sie durch Exsudat deutlich zu einem kolliquativen Blasenwall abgehoben, in der Mitte liegt sie gefältelt auf einem bläulichschwarzen hämorrhagisch nekrotischen Grund auf; durch eine eingerissene Lücke sieht man auf diesen hämorrhagischen Grund, aber auch auf blasse abgestorbene Kutis. Neben diesem zusammenhängenden Herd noch zahlreiche herpesartig angeordnete Blasen, alle mit einem eingesunkenen hämorrhagischen Zentrum und einem deutlich kolliquativen Wall. Die Affektion war entstanden, nachdem der Kranke sich an einem sonnigen Tage längere Zeit, zwar mit Schuhen aber kurzen Strümpfen, also mit nackten Waden, im Freien aufgehalten hat.

Bei dem Kranken bestand weiters eine Affektion des linken Auges, das rechte war normal. Mitbeteiligung des Auges bei Hydroa vacc. ist bereits mehrfach beschrieben. So sah Scholtz in seinem Falle zugleich mit der Hauterkrankung starke Konjunktivitis mit intensiver ziliarer Injektion und Bildung kleiner Phlyktänen auftreten, auch an der Cornea kam es zu oberflächlichen Epithelverlusten, gleichzeitig bestand leichte Rötung und Schwellung der Augenlider.

Identische Beobachtungen sind von M. Möller, Ledermann, Halberstädter bereits früher gemacht worden, und auch in unserem ersterwähnten Falle bestand, sowie im Falle Scholtz, eine deutliche weiße Corneanarbe. In allen diesen Fällen handelt es sich um identische Effloreszenzen auf Haut und Konjunktiven, um Blasen mit Tendenz zur Narbenbildung. Bei Hydroa dagegen noch nicht beschrieben ist die Affektion, die obiger Kranke darbot. Entsprechend der Lidspalte des linken Auges fanden sich an der Konjunktiva bulbi zwei Infiltrate, die gegen beide Augenwinkel spitz zulaufend mit breiter Basis die Cornea von innen und außen begrenzten und in dieselbe etwa je 1 mm hineinragten. Das Infiltrat war sulzig, von licht gelbbräunlicher Farbe und von chronisch ektasierten Gefäßen durchzogen.

Die Konjunktiva tarsi war etwas livider, etwas gedunsen und leicht milchig getrübt. Die Veränderungen waren unschwer als die des Frühjahrskatarrhs zu erkennen, und wurden als solche auch vom Kollegen Hölzl, Assistent der Augenklinik, angesprochen. Mit anderen Worten, nicht bloß mit Sommerprurigo, sondern auch zusammen mit Hydroa vacciniforme, einer sicheren Sonnenschädlichkeit, finden sich die Symptome des Frühjahrskatarrhs. Bei der Seltenheit der Hauterkrankung und der Seltenheit des Frühjahrkatarrhs kann angesichts der häufigen Kombination beider doch nicht mehr von einem zufälligen Zusammentreffen beider gesprochen werden, wie dies Axenfeld in seinem Referat ausspricht, vielmehr bleibt nur die eine Erklärung, daß beide durch die Sonne bedingt sind. Wieder sind Haut- und Augenveränderungen in ihrem Wesen nicht vollkommen identisch. Erstere sind eruptiver Art, letztere machen den Eindruck einer durch fortdauernde Ursache bedingten chronischen Gewebsschädigung, sie stellen also wieder gleichsam die reinere unmittelbare Form der Lichtgewebsschädigung dar, und damit stimmt überein, daß sie sich in gleicher Form bei zwei verschiedenen Arten der Haut-Sonnenwirkung finden. Das Befallensein des einen Auges erklärt sich zwanglos durch seine stärkere Belichtung während der Schule, oder wie in einem anderen Falle, durch Sitzen auf einem bestimmten Arbeitsplatz am Fenster. Wir zweifeln nicht, daß man den Frühjahrkatarrh auch noch bei jener Hautveränderung finden wird, die ebenfalls durch die Sonne bedingt ist, und die als chronische Schädigung am besten mit ihm vergleichbar ist, bei dem Xeroderma pigmentosum. So sahen wir vor Jahren bei zwei Geschwistern mit Xeroderma pigmentosum, die aus Dalmatien stammten, an den Augen die schwersten Veränderungen in Form von multiplen weichen Karzinomen, weicher Infiltration der Konjunktiva bulbi, intensiver Gefäßinjektion und schwerster Trübung der Cornea, und es scheint uns heute nicht ausgeschlossen, daß hier die schwere durch das Licht bedingte Konjunktivalveränderung möglicherweise unter dem Bilde des Frühjahrkatarrhs begann.

Aus dem schlesischen Krankenhause zu Teschen.
(Direktor und Primararzt Dr. H. Hinterstoisser.)

Zur Anwendung des Murphyschen Darmknopfes.

Von Dr. **J. C. Reinhardt**, Sekundararzt.

Auch heute noch, nach 15 Jahren, nachdem Murphy[1]) zum erstenmal über die Erfolge seines genial erdachten Knopfes zur Darmvereinigung berichtet hatte, sind die Meinungen der deutschen Chirurgen über den Wert und die Anwendbarkeit desselben sehr geteilt. Trotzdem dürfte er wohl in dem Instrumentarium keines Chirurgen fehlen und sich da einen dauernden Platz als das beste mechanische Hilfsmittel zur Darmvereinigung, das alles leistet, was man von einem solchen eben verlangen kann, erobert haben. Während aber die einen ihn nur bei palliativen Operationen an Karzinomkranken und unter Verhältnissen, „wo sein einziger unbestreitbarer Vorteil, die Schnelligkeit der Anlegung, ernstlich in die Wagschale fällt und seine Nachteile aufwiegt“[2]) oder, „wo die Gefahr des Lebens größer ist als die Gefahr, die der Darmknopf bringt,“[3]) angewendet wissen wollen, benützen und empfehlen ihn andere als das einfachste, rascheste und beste Verfahren der Darmvereinigung (Czerny).

Der Leiter unseres Krankenhauses, Direktor und Primararzt Dr. Hinterstoisser,[4]) vertritt mit den weitaus meisten deutschen Chirurgen den Standpunkt, daß eine exakte Naht das Normalverfahren bei der Darmvereinigung zu bilden habe und diesem Umstande ist es zuzuschreiben, daß in unserem Krankenhause verhältnismäßig wenig Gebrauch vom Murphyknopfe gemacht wurde; meist nur da, wo eine rascheste Beendigung der Operation dringend notwendig erschien.

Wohl hat Hinterstoisser im Jahre 1896 einen glücklich verlaufenen Fall von Darmvereinigung mittels Murphyknopfes bei einer drei Tage inkarzerierten Hernia inguinoproperitonealis aus seiner Landpraxis mitgeteilt und seinen Bericht mit dem Satze geschlossen: „Ich stimme mit A. Brenner (Wiener klinische Wochenschrift 1895, Nr. 44) vollständig darin überein, daß gar manche Brucheinklemmung mit Darmbrand, welche nach den bisher üblichen Verfahren verloren gegangen wäre, künftighin bei Anwendung des Murphyschen Knopfes zur Heilung gebracht werden wird.“[5]) Aber die noch im selben Jahre gemachten Erfahrungen veranlaßten ihn, die Anwendung des Knopfes möglichst einzuschränken und überall, wo es nur möglich war, die Darmvereinigung mittels Naht zu machen. Trotz der geringen Anzahl der Fälle, in denen der Murphyknopf infolgedessen Verwendung fand, dürfte die Veröffentlichung derselben gerade wegen der verhältnismäßig zahlreichen üblen Erfahrungen, die mit dem Knopfe gemacht wurden, gerechtfertigt sein.

1.	198/96	Ruptura intestini ilei (Stumpfe Bauchverletzung), Peritonitis supp. diffusa	Resectio intestini ilei	—	†	am nächsten Tage. Peritonitis.
2.	204/96	Carcinoma curvaturae majoris ventriculi ad colon transversum progrediens	Resectio ventric. Gastroduodenostomia s. Kocher mit Murphyknopf, Resectio col. transvers., Vereinigung mit Murphyknopf	—	†	am 5. Tage p. op. an Kachexie. Beide Knöpfe halten gut.
3.	205/96	Carcinoma pylori inoperabile	Gastroenterostomia antecolica anterior s. Wöfler	—	†	am 16. Tage p. op. Kachexie. Knopf in den Magen gefallen.
4.	206/96	Carcinoma pylori	Gastroenterostomia a. a. s. Wölfler	geheilt	—	Knopf nach einer Woche abgegangen.
5.	245/96	Hernia inguinalis sin. incarc. (3 Tage)	Resectio intestini ilei	geheilt	—	Knopf abgegangen.
6.	247/96	Hernia inguinalis sin. incarc. (2 Tage) (Darmgangränös, perforiert)	Resectio intest. ilei	—	†	2 Tage p. op. Ileus. Obduktionsbefund: Die mit dem Murphyknopf vereinigte Dünndarmschlinge im Douglasraume abgeknickt; zuführender Darmabschnitt stark gebläht. Keine Peritonitis.
7.	250/98	Hernia inguinalis dextr. incarcerata (8 Tage, Perforation der brandigen Darmschlinge)	Resektion	—	†	am nächsten Tage. Peritonitis diffusa.
8.	273/03	Carcinoma pylori inop.	Gastroenterostomia a. a. s. Wölfler	—	†	am 8. Tage p. op. Zirkumskripte Peritonitis an der Anastomose. Knopf liegt im Magen.
9.	281/04	Carcinoma ventriculi	Gastroenterostomia a. a. s. Wöfler	—	†	am 6. Tage p. op. Kachexie.
10.	282/04	Carcinoma ventriculi	Gastroenterostomia a. a. s. Wölfler	—	†	am 22. Tage p. op. Pneumonie u. Empyem. Knopf liegt im Magen.
11.	365/04	Hernia inguinalis sin. incarc. (6 Tage, Perforation)	Resectio intest. ilei	geheilt	—	Am 11. Tage Abgang des Knopfes.
12.	366/04	Hernia ing. dextr. incarc. (1 Tag, Gangrän)	Resectio intest. ilei	geheilt	—	Am 22. Tage Abgang des Knopfes.
13.	377/04	Hernia cruralis dextr. incarc. (2 Tage, Gangrän.)	Resectio intest. ilei	geheilt	—	Am 16. Tage Abgang des Knopfes.
14.	426/04	Ulcus ventriculi callosum penetrans	Resectio pylori nach Billroths II. Methode	geheilt	—	Knopf bei der Entlassung an der Vereinigungsstelle festsitzend, 108 Tage p. op. durch Gastrotomia ant. entfernt. Heilung.
15.	427/04	Ulcus ventriculi callosum penetrans	Resectio pylori Billroth II.	geheilt	—	Knopf unbemerkt abgegangen. Ein Jahr später, am 24. Juni 1905, mitten im besten Wohlbefinden plötzlich unter peritonitischen Erscheinungen in Wien erkrankt. Die von Hofrat v. Eiselsberg am 25. Juni ausgeführte Laparotomia ergab den Befund einer hochgradigen diffusen Perforationsperitonitis: erbsengroße Lücke im pylorischen Ende der Gastroenterostomiefistel. Ulkusrezidiv. Exitus nach wenigen Stunden.
16.	300/05	Carcinoma ventriculi	Gastroenterostomia a. a. s. Wölfler	—	†	am 2. Tage p. op.
17.	301/05	Carcinoma ventric. recid. (Vor $^3/_4$ Jahren Resectio pylori s. Kocher)	Gastroenterostomia a. a. s. Wölfler. Enteroanastomosis s. Braun. Beide mit Murphyknopf	geheilt	—	Die Knöpfe gehen bei bestem Wohlbefinden des Patienten bis zur Entlassung am 26. Tage p. op. nicht ab.
18.	302/05	Carcinoma ventriculi	Gastroenterostomia a. a. s. Wölfler	geheilt	—	Der Knopf ist bei der Entlassung am 29. Tage p. op. nicht abgegangen.
19.	393/05	Hernia ing. incarc. (8 Tage, Darmwandbruch, Perforation)	Resectio intest. ilei (30 cm)	—	†	am 3. Tage p. op. Peritonitis. Frische Perforation des zuführenden paralytischen Darmstückes am Murphyknopf.
20.	400/05	Hernia cruralis dextr. incarc. (5 Tage, Gangrän)	Resectio intest. ilei	geheilt	—	Knopf abgegangen.
21.	401/05	Hernia crur. dextr. incarc. (2 Tage, Perforation)	Resectio intest. ilei	geheilt	—	Am 15. Tage Abgang des Knopfes.
22.	444/05	Ulcus ventriculi callosum	Resectio pylori s. Billroth II.	—	†	am 6. Tage p. op. Circulus vitiosus.
23.	/06	Hernia crur. dextr. incarc.	Resectio intest. ilei	geheilt	—	Am 11. Tag Abgang des Murphyknopfes.
24.	/06	Hernia crur. dextr. incarc. (seit mehreren Tagen, Gangrän)	Resectio intest. ilei	—	†	am 4. Tage p. op. Ileus. Lumen des Knopfes durch Kirschkerne verstopft.
25.	/06	Hernia ing. incarc. (4 Tage, Gangrän, Perforation, Peritonitis)	Resectio intest. ilei	—	†	am nächsten Tage.
26.	/06	Hernia cruralis incarcerata (1 Tag, Gangrän)	Resectio intest. ilei	geheilt	—	Am 13. Tage Abgang des Knopfes.
27.	/06	Hernia crur. incarc. (3 Tage, Gangrän)	Resectio intest. ilei	geheilt	—	Am 11. Tage Abgang des Knopfes.

28.	/06	Hernia ing. dextr. incarc. (4 Tage, Perforation)	Resectio intest. ilei	geheilt	—	Entwickelung einer Darmfistel. Entleerung eines spitzen scharfen Pflaumenkernfragmentes durch die drainierte Operationswunde. Am 12. Tage Abgang des Murphyknopfes, welcher durch einen sehr fest eingekeilten Pflaumenkern fast vollständig verstopft ist. Entwicklung mehrerer Bauchabszesse. Schließlich nach 3 Monaten Heilung.
29.	/06	Hernia crur. incarc. (7. Tage Darmwandbruch, Gangrän)	Resectio intest. ilei (15 cm)	geheilt	—	Darmfistel durch mehrere Tage. Am 13. Tage Abgang des Knopfes.
30.	/06	Ileus e strangulatione, Peritonitis perforativa	Resectio intest.	—	†	am nächsten Tage.
31.	/07	Hernia ing. dextr. incarc.	Resectio intest. ilei	—	†	am 28. Tage p. op. Sepsis puerperalis (post abortum). Knopf unbemerkt abgegangen; bei der Obduktion nicht zu finden. Anastomose tadellos.
32.	/07	Hernia crur. dextr. incarc. (36 Stunden, Gangrän)	Resectio intest ilei	geheilt	—	Am 14. Tage Abgang des Knopfes.
33.	/07	Ruptura intest. (Stumpfe Bauchverletzung), Peritonitis diff. purul. 2. Tag	Resectio intest. ilei	—	†	am 14. Tage p. op. Pneumonia lobular. bilat., Peritonitis., Sepsis. Die Darmschlingen allenthalben untereinander verklebt. Die Anastomosenstelle geht bei mäßig starkem Zuge auseinander; der Knopf findet sich an der Anastomosenstelle frei im Darme vor
34.	/07	Hernia crural. dextr. incarc. (4 Tage, Gangrän Perforation.)	Resectio intest. ilei	—	—	Am 12. Tage Abgang des Knopfes. Patientin befindet sich noch im Krankenhause.

Bezüglich der Technik wurden die Angaben Murphys,[1]) bzw. Willy Meyers[6]) genau befolgt und nur tadellos gearbeitete Knöpfe von Windler-Berlin und Dröll-Heidelberg benützt.

Abgesehen von den Fällen 3, 8 und 10, wo der Knopf in den Magen gefallen war — einem der gewählten Methode Gastroenterostomia antecolica anterior und nicht dem Knopfe als solchem zuzuschreibenden, häufig berichteten Ereignisse, das bei der kurzen Lebensdauer der drei nur palliativ Operierten auch nicht zu hoch anzuschlagen ist — finden wir in unserer Liste noch weitere vier Fälle, in denen durch den Murphyknopf teils bedeutende Komplikationen (Fälle 14 und 28), teils der Tod der Patienten (Fälle 6 und 24) verursacht wurden.

Im Falle 6 fand sich bei der Obduktion die vereinigte Dünndarmschlinge infolge der Schwere des Knopfes im Douglas abgeknickt vor und es genügte das Gewicht des Murphyknopfes, um bei der herabgekommenen Patientin ein unüberwindliches Passagehindernis zu schaffen. Welche Gefahren das Gewicht und die Größe des Murphyknopfes bringen kann, zeigt uns übrigens auch noch der Fall von Porges[7]) von der Klinik Hochenegg. In diesem Falle, einer Pylorus- und Querkolonresektion wegen Karzinom, kam der Murphyknopf auf das Duodenum zu liegen und komprimierte dasselbe so sehr, daß es zu hochgradiger Stauung des Mageninhaltes und infolge dessen zum Durchschneiden einiger Nähte und zu letaler Peritonitis kam.

Unser Fall 14, der mit dem Fall 15 als Resektionsfall wegen Ulcus callosum besonderes Interesse bietet, ist in der Wiener klinischen Wochenschrift[8]) ausführlich veröffentlicht und bildet bezüglich des Verhaltens des zur Magendarmanastomose gebrauchten Murphyknopfes ein Gegenstück zu dem von v. Hacker[9]) mitgeteilten Falle. Sechs Wochen nach der Operation war der Knopf noch an der Anastomosenstelle befindlich durch die Röntgendurchleuchtung nachzuweisen. Der Patient verließ das Krankenhaus in gutem Ernährungszustande; der Knopf machte ihm keinerlei Beschwerden. Bald stellten sich aber, zumal bei Aufnahme größerer Quantitäten fester Nahrung, Magenbeschwerden und Erbrechen ein, die den Patienten veranlaßten, in die ihm schon früher vorgeschlagene Operation behufs Entfernung des Knopfes einzuwilligen. Am 108. Tage nach der Magenresektion Gastrotomia anterior. „Unter Aufwendung ziemlicher Gewalt (Zug und Drehung) konnte der mit einer Kornzange gefaßte Knopf aus seiner ringähnlichen Umklammerung wieder freigemacht werden. Es zeigte sich, daß die Knopfhälften nicht exakt geschlossen waren und durch die vorstehenden Ränder der Magendarmwand festgehalten wurden." v. Hacker mußte in seinem Falle den an der Anastomosenstelle festsitzenden Knopf mit dem Messer herausschneiden, da er sich auf keine andere Weise entfernen ließ. Er führt die mangelhafte Nekrotisierung der Magendarmwand auf ein ungenügendes Zusammenpressen der beiden Knopfhälften zurück. In unserem Falle konnte der Knopf wegen der kolossalen Hypertrophie der Magenwand nicht weiter geschlossen und somit die Federkraft des Knopfes nicht voll und ganz ausgenützt werden und es war der sonst für normale Wandverhältnisse wohl genügende Federdruck für die Nekrotisierung der hypertrophierten Wand nicht ausreichend. Ein technischer Fehler lag nicht vor, da auf das Einschnappen des Knopfes immer geachtet wurde und nur tadellose Knöpfe verwendet wurden. Es zeigt sich bei diesem Falle so deutlich die Unzulänglichkeit eines schablonenhaft wirkenden mechanischen Hilfsmittels, wenn es auch noch so genial konstruiert ist wie der Murphyknopf.

Zahlreiche Chirurgen haben auf die Gefahren aufmerksam gemacht, die den Operierten durch Verstopfung der Lichtung des Murphyknopfes durch Fremdkörper oder eingedickte Kotmassen drohen. So berichteten Chaput,[10]) Dawbarn,[11]), Marwedel[12]) und Routier[13]) über unangenehme Erfahrungen bei Anwendung des Murphyknopfes am Dickdarm; der Knopf wurde durch harte Kotmassen verstopft. In einem Falle Wölflers[3]) blieb im Rohre des Knopfes ein Kirschkern stecken und verursachte den Tod des Individuums. Preindlsberger[14]) beschreibt einen Fall, wo ein schniges Fleischstück wie ein Ventil die Oeffnung des Knopfes abschloß und Tieber[15]) und Keen[14]) beobachteten Verlegung des Murphyknopfes durch einen Pflaumenkern. Colombani[16]) verlor zwei Fälle durch den Murphyknopf; in dem einen Falle störten zwei Olivenkerne die Passage, in dem anderen eingedickte Kotmassen.

Auch uns blieben ähnliche Erfahrungen nicht erspart. In dem Falle 24 verstopften Kirschkerne die Lichtung des Knopfes und die Patientin ging an Ileus zugrunde.

Im Falle 28 verursachten Pflaumenkerne schwere Störungen. Es entwickelte sich eine Darmfistel; durch dieselbe wurde die spitze Hälfte eines Pflaumenkernes entleert. Am zwölften Tage Abgang des Murphyknopfes. Die Lichtung desselben war durch einen Pflaumenkern, der sehr fest eingekeilt ist, fast vollständig verschlossen. Der weitere Verlauf war durch Entwicklung mehrerer Abszesse der Bauchhöhle kompliziert und der Patient konnte erst nach dreimonatiger Spitalsbehandlung geheilt entlassen werden. Nur der schon bei der Operation aufgefallenen Brüchigkeit der zuführenden Darmschlinge und der Spitze und Schärfe des

Pflaumenkernfragmentes dürfte es zu danken sein, daß hier kein Ileus eintrat, sondern eine Perforation erfolgte, die bei dem Umstande, daß die Bauchhöhle durch Jodoformgazestreifen drainiert war, nicht zu allgemeiner Peritonitis führte wie bei Fall 19.

Die in den Fällen 19 und 29 aufgetretenen Komplikationen hätten sich vielleicht durch noch ausgiebigere Resektion des zuführenden Darmabschnittes vermeiden lassen und dürfen daher der Knopfmethode nicht zur Last gelegt werden, es sei denn, daß man annimmt, daß der Knopf auch hier, gleichwie in einem Falle Wölflers,[3]) wo er allerdings die Anastomosenstelle schon verlassen hatte, im Darme stecken geblieben war und schließlich eine Kotfistel veranlaßt hatte, als Fremdkörper durch Druckusur die Darmperforation mit nachfolgender allgemeiner Peritonitis und die Darmfistel bewirkt hat.

Besonders bemerkenswert ist der Fall 22 aus dem Grunde, weil sich bei ihm entgegen der von Mikulicz[2]) vertretenen Ansicht, daß bei Anwendung des Knopfes kein Circulus vitiosus entstehen könne, da sich, so lange der Knopf liege, kein Sporn bilden könne, doch ein Circulus entwickelt und zum Tode des Patienten geführt hat.

Ueber die übrigen, teils glücklich verlaufenen, teils von vornherein aussichtslosen Fälle glaube ich den in der Zusammenstellung gebrachten Daten nichts weiter hinzufügen zu müssen.

Infolge dieser eigenen Erfahrungen und der zahlreichen Berichte anderer über gleiche oder andere üble Zufälle nach Anwendung des Murphyknopfes sind wir nach jeder Benützung desselben von so banger Sorge um den Ausgang erfüllt, wie sie uns nach richtig ausgeführter Darmnaht niemals befällt; wir fürchten jedesmal, zu unseren trüben Erfahrungen noch weitere sammeln zu müssen. Wir beschränken deshalb die Anwendung des Knopfes aufs äußerste, auf die desperatesten Fälle, denn nur bei diesen kann man sie bei den Gefahren, die der Knopf so oft bringt, schließlich auch verantworten.

Literatur.

[1]) J. B. Murphy, Cholecysto-intestinal, gastro-intestinal, entero-intestinal anastomosis and approximation without sutures (orginal research) with nineteen illustrations. New York med. record 1892, Dezember. — [2]) v. Mikulicz-Kausch, Handbuch der praktischen Chirurgie, Bd. 3, S. 152 und 169. — [3]) Wölfler, XXVII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1898. — [4]) Hinterstoisser, Beiträge zur Technik der Darmvereinigung, Wiener klin. Wochenschr. 1900, Nr. 45. — [5]) Derselbe, Ein Fall von Darmvereinigung mittels Murphys Knopf. Wiener klin. Wochenschr. 1896, Nr. 21. — [6]) Willy Meyer, Murphys Knopf in der Chirurgie des Magendarmkanales und der Gallenblase. Zu Dr. Zielewiczs Mitteilung: Der Murphysche »Anastomosis-Button«. Zentralblatt für Chirurgie 1894, S. 866 und 1265. — [7]) Porges, Ueber die Gefahren bei Anwendung des Murphyschen Knopfes. Wiener klin. Wochenschr. 1899, Nr. 22. — [8]) Hinterstoisser, Zur chirurgischen Behandlung des kallösen, penetrierenden Magengeschwüres. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 3. — [9]) v. Hacker, Wissenschaftliche Aerztegesellschaft in Innsbruck. Aus der Sitzung vom 2. Juni 1899. Wiener klin. Wochenschr. 1899, Nr. 28. — [10]) Chaput, Ueber die Anwendbarkeit des Murphyschen Anastomosisknopfes. Société de chirurgie. Séance du novembre 1894; Zentralblatt für Chirurgie 1895, S. 135. — [11]) Dawbarn, The relative value of the Murphy button and absorbable plates. Annales of surgery 1895. Februar. — [12]) G. Marwedel, Klinische Erfahrungen über den Wert des Murphyschen Darmknopfes. XXVI. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1897. — [13]) Routier, Resection ileo-coecale pour tuberculose. Obturation du bouton de Murphy. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris, Bd. 22, S. 544. — [14]) Preindlsberger, Zur Verwendung des Murphy-Knopfes, Wiener klin. Wochenschr. 1898, S. 834. — Keen, zitiert von Preindlsberger. — [15]) Tieber, Aus dem Kaiser-Franz-Joseph-Spitale in Bielitz (Chefarzt Primarius Dr. Emil Gold). Ueber den Murphy-Knopf; eine nachteilige Beobachtung bei der Anwesenheit desselben. Wiener klin. Wochenschr. 1898, Nr. 40. — [16]) Colombani, Zur Kasuistik der Gefahren bei Anwendung des Murphy-Knopfes. Wiener klin. Wochenschr. 1905, S. 409.

Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institut für Herzkranke in Wien.

Zur Orthodiagraphie des Herzens.

Von Privatdozent Dr. **Max Herz.**

Jeder Amateurphotograph verfolgt sicherlich die Bestrebungen, die Dunkelkammer aus dem Betriebe auszuschalten, mit großer Sympathie. Vor allem ist es nicht jedem möglich, einen, wenn auch noch so kleinen Raum in entsprechender Weise herzurichten; ferner ist der Aufenthalt in einem solchen, wegen der Schwierigkeiten der Ventilation weder gesund, noch angenehm.

Das gleiche trifft für die Orthodiagraphie des Herzens zu. Sie ist uns in der kurzen Zeit ihres Bestandes für die Bestimmung der wahren Herzgröße bereits ganz unentbehrlich geworden und doch findet man derzeit den Röntgenapparat und das orthodiagraphische Zeichenstativ noch überaus selten als Behelf der freien ärztlichen Praxis. So sind in Wien sicherlich nicht mehr als drei Orthodiagraphen in den Ordinationsräumen praktischer Aerzte zu finden. Das größte Hindernis, welches seine Verbreitung, die sehr wünschenswert wäre, entgegensteht, besteht nach meiner Meinung darin, daß es derzeit noch notwendig ist, entweder ein eigenes Röntgenzimmer einzurichten, oder an den Fenstern und eventuellen Glastüren des Ordinationszimmers Vorrichtungen anzubringen, welche eine vollständige Verdunkelung ermöglichen.

Im letzteren Falle resultiert eine Reihe von Unannehmlichkeiten, welche das Verfahren umständlich, zeitraubend und für den Patienten peinlich gestalten. Man ist gezwungen, während des Herablassens der Vorhänge und der übrigen Vorbereitungen eine künstliche Lichtquelle zu Hilfe zu nehmen. Der Kranke, der ohnehin mit einer gewissen Scheu der Einschaltung der Röhre entgegensieht, befindet sich zuerst im Halbdunkel, dann in vollständiger Finsternis und wird durch das unvermeidliche Geknatter und das Aufblitzen der flackernden Lichterscheinungen oft so erregt, daß, wie es mir wiederholt vorgekommen ist, die Untersuchung bei nervösen Herzkranken nicht selten abgebrochen werden muß.

Alle erwähnten Uebelstände lassen sich durch eine höchst einfache Vorrichtung, die ich an meinem Apparate angebracht habe, sehr leicht beseitigen.

Man untersucht nämlich bei vollem Tageslichte.

Erreicht wird dies dadurch, daß man im hellen Raume bloß den Lichtschirm und das Auge von dem Lichte abschließt, wie es der Photograph tut, wenn er sein Bild auf der Mattscheibe betrachtet. Ich habe mir aus vollkommen lichtdichtem, schwarzen Tuche einen auf beiden Seiten offenen, 80 cm langen Sack nähen lassen und den einen freien Rand ebenfalls lichtdicht an den Holzrand des Platincyanürschirmes festgenagelt. Die andere Oeffnung wird über den Kopf gezogen, so daß sich ihr Rand in Falten dicht an die Schultern und die Brust des Untersuchers anlegt. An der rechten Seite des Sackes ist ein Aermel aus gleichem Stoffe eingenäht, durch welchen die Hand und der Vorderarm von außen eingeschoben werden, so daß man den Zeichenstift im Innern leicht erreichen kann. Verfügt man über eine pneumatische Zeichenvorrichtung, dann ist der Aermel überflüssig.

Der Vorgang ist unter solchen Verhältnissen sehr kurz und bequem: Man placiert den Patienten zwischen Schirm und Röhre, nachdem man den Strom richtig eingestellt und wieder unterbrochen hat. Dann schlüpft man in den Sack. Jetzt wartet man ungefähr 30 Sekunden, bis sich das Auge an die vollständige Dunkelheit gewöhnt hat. Dann erst schaltet man den Strom ein u. zw. am besten mittels eines Fußkontaktes, zeichnet das Diagramm, was kaum eine Minute in Anspruch nimmt und die Untersuchung ist beendet.

Als nicht zu unterschätzende Vorteile dieser Methode möchte ich schließlich noch anführen, daß die Augen des Untersuchers sicher sehr geschont werden, da nach so kurzem Aufenthalte im Dunkeln die Rückkehr zum Lichte ohne das mindeste Gefühl von Lichtscheu vor sich geht und ferner den Umstand, daß auf diese Art die Zeit, während welcher Arzt und Patient den Röntgenstrahlen ausgesetzt werden, auf ein Minimum reduziert wird.

Feuilleton.

Die Obduktion Ferdinand Raimunds.

Mitgeteilt von **Paul Tausig.**

Ueber die letzten Leidenstage des genialen Dichters und Schauspielers Ferdinand Raimund sind wir ziemlich genau durch ein handschriftliches Dokument unterrichtet, welches der ihn behandelnde Landgerichtsarzt Anton Franz Rollett verfaßte. Den ersten Teil dieses interessanten Aktenstückes, Raimunds Reise nach Pottenstein und seinen Selbstmord durch einen Pistolenschuß enthaltend, hatte ich Gelegenheit, kürzlich im „Neuen Wiener Tagblatt“ vom 5. September d. J. zu veröffentlichen. An die biographisch wertvollen Ausführungen Rolletts gliederte sich in diesem Aufsatze der bekannte Streit um die Schädeldecke Raimunds an, die der Arzt zu wissenschaftlichen

Untersuchungen von Pottenstein nach Baden nahm, aber im Verlaufe der Rekriminationen der Erben des Dichters wieder herausgab. Ein mit phrenologischen Notizen versehener Abguß des Kraniums ist im Badener städtischen Rollett-Museum ausgestellt und erschien in photographischer Reproduktion in „Oesterreichs Illustr. Zeitung" vom 11. März 1907 (Heft 24), wo auch das Original der Schädeldecke photographisch wiedergegeben ist. Diese selbst besitzt Herr Regierungsrat Dr. Glossy in Wien.*)

Der oben angeführte Akt Rolletts enthält aber gleichzeitig den detaillierten Bericht über die Obduktion des Leichnams Raimunds, die äußere und innere Leichenbeschau und das forensische Gutachten des Arztes, der vom Landgerichte Merkenstein (Gainfarn) offiziell zur Sezierung der Leiche nach Pottenstein berufen worden war.

Ehe ich auf diesen Befund eingehe, sei mit wenigen Worten seines Autors gedacht.

Rolletts Eigenschaften als Arzt (er wurde 1778 geboren und starb 1842 zu Baden bei Wien) erhellen am deutlichsten aus den zahlreichen zeitgenössischen Monographien über den Kurort Baden, wo nicht nur seine hervorragenden medizinischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse, sondern auch die zahlreiche Klientel, die er sich in Stadt und Land erworben, von seinen Fachkollegen rühmend erwähnt werden. Als Gründer des heute städtischen Badener Museums lebt sein Andenken dauernd im Herzen der Badener Bevölkerung fort. Sein Sohn, der am 20. August 1819 geborene Hermann Rollett, war der allbekannte Dichter und Kunstschriftsteller, der bis zu seinem 1904 erfolgten Tode die Stelle eines Stadtarchivars und Museumskustos in Baden bekleidete. Anton Franz Rolletts Enkel Alexander und Emil brauchen der medizinischen Welt nicht erst vorgestellt zu werden; jener war bekanntlich Assistent des berühmten Ernst Brücke und starb als Rektor der Grazer Universität daselbst im Jahre 1903, während Dr. Emil Rollett als emer. Direktor des Sophienspitals und k. k. Regierungsrat noch heute in Baden lebt.

*

Der in den Mitteilungen des „Neuen Wiener Tagblatt" vom 5. September 1907 wegen seines spezifisch medizinischen Interesses bis auf die Schlußabsätze ausgeschaltete Obduktionsbericht gelangt nun in folgendem das erstemal zum wortgetreuen Abdrucke. Das Original des Schriftstückes kann jederzeit im Nachlasse Hermann Rolletts, der sich im Besitze seiner Frau und Tochter in Baden bei Wien befindet, nach deren Tod aber in stadtgemeindliches Eigentum übergeht, eingesehen werden. Es ist 39 Oktavseiten stark und wurde von Anton Franz Rollett in den 3. Bd. der „Oesterr. National-Enzyklopädie" von Gräffer und Czikann zur Biographie Raimunds eingeklebt.

Der uns hier interessierende Teil lautet:

„Am 6. September nachmittags fuhr ich auf Ansuchen des Landgerichtverwalters, H. Glaser, von Gainfarn-Merkenstein, mit ihm nach Pottenstein zur landgerichtlichen Obduktion.

Ich fand den Leichnam nackt auf einem Tische liegend. Wir nahmen dann im Beisein des Herrn Landgerichtsverwalters Glaser, des Aktuars Herrn Dr. Holzer und Wundarzt Kaibel die landgerichtliche Obduktion vor, wie folgt:

Obduktionsbericht.

Zufolge schriftlicher Aufforderung ddo. 6. September 1836 von seiten des löbl. Landgerichtes Merkenstein haben die Unterfertigten denselben Tag nachmittags 4 Uhr in dem Wirtshause des Herrn Schönbichler „zum Hirschen" in Pottenstein, in Gegenwart des Herrn Landgerichtsverwalters und der dazugehörigen Gerichtspersonen den allda am 5. September um ¾ auf 4 Uhr infolge einer sich am 30. August morgens ½5 Uhr mit einem Handterzerol beigebrachten Schußwunde verstorbenen 46jährigen Schauspieler und dramatischen Dichter Ferdinand Raimund besichtigt, obduziert und fanden:

Aeußere Leichenbeschau.

Der Körper, woran man schon alle Zeichen der fortgeschrittenen Verwesung wahrnehmen konnte, war stark und wohlgenährt und verriet eine vorausgegangene Gesundheit dieses 46jährigen Mannes.

Die Augenlider beider Augen waren schwarzblau von unterlaufenem Blute gefärbt, der linke Augapfel von Blut infiltriert. An den untern Augenlidern, an den Schläfen und hintern Ohrengegenden waren noch deutlich die Spuren von mehreren Egelbissen zu sehen. Am Rücken fanden sich zwei aufgelegene Stellen. An der linken Hand sah man am obern Ende des ersten Gliedes des kleinen Fingers und am obern Ende des Mittelhandbeines des Mittelfingers an der oberen Fläche zwei kleine nur in die Haut dringende kauterisierte Stellen, welche Kauterisierung am 1. September von den den Unglücklichen behandelnden Aerzten gemacht wurde, weil sich an diesen Teilen zwei sehr kleine in die Haut dringende Bißwunden vorgefunden haben.

Am rechten Fuße, am äußeren Rande in der Mitte des Schienbeins fand sich eine 1½ Zoll lange unbedeutende Hautabschürfung. Uebrigens war der ganze Körper mit rotblauen und grünen Totenflecken besetzt und am Rücken löste sich schon die Haut ab. Außer diesem war an den übrigen Teilen des Körpers nichts Widernatürliches zu sehen und wir nahmen nun die

innere Leichenbeschau

vor.

Nach Entblößung des Schädels fand sich am vorderen oberen Rande des linken Seitenwandbeines, nahe an den Zacken der Kranznaht, ein vier Linien im Umfange großer schwarzblauer Fleck. Nach Abnahme der sehr festen Hirnschale besahen wir selbe auch von innen und fanden, an der Gegend des schwarzen Fleckes, wo die feste Hirnhaut sehr schwer abzulösen war, ein bis an die äußere Knochentafel reichendes, bei fünf Linien im Umfange messendes splittriges, fast rundes Loch im beschriebenen Seitenwandbeine. An demselben Seitenwandbein fand sich, gleich einige Linien hinterwärts an der Pfeilnaht, ein fingerbreiter, natürlicher Eindruck (Knochenvertiefung) und zwei bis an die äußere Tafel reichende runde Löcher. Die feste Hirnhaut bildete an der Stelle, von der die splittrige Verletzung an dem Seitenwandbein beschrieben ist, eine offene Wulst von der Größe einer halb durchschnittenen Haselnuß, worin kleine Knochensplitter sich fanden. Uebrigens lag auf der obersten Hirnhaut kein Extravasat.

Nach Zurücklegung der festen Hirnhaut strotzten alle sichtbaren Gefäße des Gehirnes von Blut; gerade unter der beschriebenen offenen Wulst der festen Hirnhaut fand sich durch den vorderen hinteren Lappen des großen Gehirnes ein Loch, worein man bequem einen Finger stecken und in der Tiefe die bleierne Kugel fühlte; nach Herausnahme derselben, die auf einer Seite ganz rauh war, konnte man durch diesen Schußkanal bis auf die unteren Schädelknochen fühlen; übrigens war in dem Innern des Gehirnes nichts Widernatürliches zu finden. Am Grunde des Schädels fand sich links bei drei Unzen extravasiertes geronnenes Blut.

Nach Wegnahme des Gehirnes fand sich das unregelmäßig runde Schußloch gerade in der Mitte, drei Linien hinter dem Siebbeinstachel und zwei Linien vor dem Sattelhöcker, wodurch der hintere Teil der senkrechten Platte des Siebbeins, der Schnabel und die Hörner des Keilbeins und der mittlere Teil des Stirnbeins, an beiden Seiten zerschmettert waren. Bei dem senkrecht gemachten Durchschnitt der Schädel- und Gesichtsknochen fanden wir, daß der drei Linien hinter den oberen Schneidezähnen in der Mitte des Gaumens beigebrachte Schuß mit einer Oeffnung von ¾ Zoll bei seinem Gange in der Schädelhöhle folgende Teile zertrümmerte: die beiden Oberkieferbeine, das Pflugscharbein, die Nasenmuscheln; ein großer Teil des Sieb- und Keilbeins war mehr oder weniger zerstört. Von allen diesen Beinen lagen unzählige Trümmer in dem gangränösen Schußkanal, daher kam es auch, daß man an dem noch lebenden Unglücklichen mit dem Finger ganz bequem durch den Schußkanal des Gaumens bis an das Siebbein und die hygmorischen Schleimhöhlen des Oberkiefers fühlen konnte, ohne die im Gehirne liegende Kugel zu finden. Seine Zähne standen fest, die Zunge und der hintere Gaumen waren unverletzt, daher konnte der noch lebende Unglückliche noch ganz bequem schlucken und auch Worte sprechen. Aus diesem Gang der Verletzung ist auch das Unmöglichscheinende zu erklären (weil kein edler Teil des Gehirnes verletzt war), daß der Unglückliche nicht nur noch sieben Tage nach der so grellen Verletzung leben, sondern auch sechs Tage bei fast vollem Bewußtsein bleiben, seine Augen öffnen, sehen, etwas sprechen und gleich nach beigebrachter Verletzung noch einige Worte: „Gott anbeten", mit der linken Hand, da die rechte Hand und Fuß gelähmt waren, sogar noch schreiben konnte.

Bei Eröffnung der Brusthöhle sah man die Lungen gangränös, in der rechten Kammer des sehr großen Herzens fand sich geronnenes Blut, sonst waren alle Teile normal. In der Bauchhöhle zeigte sich die Leber widernatürlich groß, fester Substanz, am unteren Rande samt dem Spiegelischen Lappen brandig, die Milz dagegen außerordentlich klein, die Gallenblase war mit zäher braungelber Galle gefüllt, der Magen und die Gedärme

*) Eine Totenmaske Raimunds, von der das Wiener »Illustrierte Extrablatt« vom 27. Oktober 1901 eine »bis jetzt nicht bekannte« Zeichnung von Johannes Mayerhofer brachte, ist den Gelehrten nicht bekannt. Ich behalte mir vor, auf diese Totenmaske an anderem Orte genauer einzugehen.

waren fast leer von Luft ausgedehnt; alle übrigen Eingeweide waren in normalem Zustande.

Gutachten.

Aus diesen bei der Obduktion so vielfach vorgefundenen, die Organisation des Kopfes so zerstörenden Verletzungen schließen wir vermöge unserer medizinisch-chirurgischen und physiologisch-anatomischen Kenntnisse, daß der unglückliche Ferdinand Raimund an absolut tödlichen Verletzungen verstorben sei.

Nur müssen wir bemerken, daß die Umstände, die der Tat vorausgingen (da nämlich kurz zuvor Herr Raimund auf seinem Landhause bei Gutenstein von seinem Haushunde gebissen worden, wie die beschriebenen kauterisierten Stellen zeigten, nach welchen Verletzungen selber bei seiner Rückreise von Maria-Zell, welche Reise er bald darnach unternommen hatte, den Hund schon erschlagen gefunden hatte) den Unglücklichen bei seinem ohnehin melancholischen Temperamente in eine so bange Furcht vor einem möglichen Ausbruch der Wasserscheu setzten, daß selber bei seiner Durchreise in Pottenstein, wo er übernachtete, wie man sagte, aus Angst weder schlafen noch ruhen konnte und morgens dann durch eine im höchsten Grade gesteigerte Aengstlichkeit, in einem vollen Ausbruch von Verrücktheit, sein gewöhnlich immer auf Reisen bei sich getragenes und bei Nacht neben ihm liegendes Sackterzerol ergriff und sich damit durch den Mund schoß.

Da sich auch bei der vorgenommenen Obduktion mehrere Abnormitäten, besonders in der Leber und Milz, wo erstere widernatürlich groß, dagegen letztere außerordentlich klein war, fanden, durch welche seine Anlage zur Melancholie bei seiner so mächtigen Gemütsbewegung und Einwirkung leicht Verrücktheit hervorbringen konnte, so zeigt es sich deutlich, daß sich der unglückliche Herr Ferdinand Raimund in einem Anfalle von Verrücktheit geschossen habe.

Der mitgefertigte Landgerichtswundarzt hat die Schädeldecke zur genauen Beschreibung des Obduktionsberichtes zu sich genommen und für seine reichhaltige Sammlung von Präparaten bestimmt. Der schon weit in Verwesung vorgerückte obduzierte Leichnam wurde in den Einsatzsarg, dicht mit Sägespänen bestreut, zur baldigen Beerdigung gelegt.

Da aber die Bekannten des Verstorbenen wünschten, den Leichnam erst am 8., als am 4. Tage nach dem Tode nach Gutenstein zur Beerdigung abführen zu lassen, so veranstalteten wir, und befahl der Herr Landgerichtsverwalter, daß über die Sägespäne noch Chlorkalk gestreut und in der Totenkammer mit demselben geräuchert werde, welches Bestreuen und Beräuchern täglich zweimal bis zur Fortführung des Leichnams wiederholt werden muß.

Gainfahrn, Landgericht Merkenstein, am 7. September 1836.

Anton Rollett

Landgerichts-, Wund-, Geburts- und Tierarzt."

Referate.

Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie

Von Dr. C. v. Pirquet.

Aus der k. k. Universitätskinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofr. Escherich.

Mit 49 Figuren im Text und einer farbigen Tafel.

194 Seiten.

Leipzig und Wien 1907, Fr. Deuticke.

Eine ungemein fleißige und verdienstvolle Arbeit, in welcher der Verfasser auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen und Experimente die Gesamtheit der klinischen Erscheinungen der Vakzination zur Darstellung bringt und gleichzeitig die noch ungelösten Fragen der vakzinalen Immunität und des Blatternprozesses überhaupt von interessanten Gesichtspunkten aus beleuchtet. Das Material für seine Untersuchungen lieferten teils Spitalskinder, teils die ambulatorischen Impflinge der Anstalt. Natürlicherweise konnten genaue Beobachtungen nur an solchen Kindern gemacht werden, die längere Zeit im Spitale lagen und keine fieberhafte Krankheit hatten. Verf. benützte dazu die Rekonvaleszenten der Scharlachabteilung und die gesunden Pfleglinge der Säuglingsstation; eine große Anzahl von Impfungen führte er ferner an sich selbst aus. Die Impfstellen wurden in letzterem Falle mehrmals täglich, in einigen Versuchsreihen zweistündlich, die der übrigen Impflinge einmal täglich besichtigt, mit dem Millimetermaßstabe Länge und Breite der Papille und der Area gemessen und die gefundenen Zahlen zur Herstellung möglichst genauer Kurven verwendet. Es wurde ferner die Temperatur der Spitalsimpflinge zweimal täglich bestimmt, Harn, Körpergewicht, Art und Menge der Nahrung und der Entleerungen revidiert. Irgendein Einfluß auf die Impfung wurde nicht beobachtet, ebensowenig jemals eine Albuminurie, die auf die Impfung zu beziehen gewesen wäre. Auf diese Weise war es in der Tat möglich, genaue Beobachtungen anzustellen und im besonderen die lokalen Impferfolge exakt zur Anschauung zu bringen.

Mit anerkennenswerter Bescheidenheit hebt der Verfasser hervor, daß die klinischen Tatsachen, die er bringt, nur zum Teile neu sind und daß sich in den Werken der älteren Autoren zahlreiche und ähnliche Angaben finden. Im ersten Teile seiner Arbeit bespricht v. Pirquet die Klinik der Erstvakzination. Die markanteste Erscheinung dieses Prozesses bildet die Area, die mächtige, von der Aula ausgehende und von einer Infiltration des Untergrundes ausgehende Hyperämie. Während das Fieber in den einzelnen Fällen völlig verschiedenartige Kurvenbilder gibt, zeigen die Kurven des lokalen Herdes und namentlich die Areakurven einen vollkommen gesetzmäßigen Verlauf, eignen sich daher allein zum vergleichenden Studium des Impfprozesses. Weitere Details aus diesem Kapitel, namentlich die Abweichungen von der Norm, mögen im Original nachgelesen werden.

Das zweite Kapitel behandelt die Klinik der Revakzination. Die Untersuchungen des Verfassers gingen hier von dem zeitlichen Verhalten im Ablaufe der Krankheitserscheinungen aus. Seine Beobachtungen an der Serumkrankheit standen in Analogie mit den Angaben in der Literatur über das frühere Auftreten der revakzinalen Symptome gegenüber der Erstvakzination und veranlassen v. Pirquet, dieses Moment als Maßstab an die revakzinalen Erscheinungen zu legen. Es ergaben sich denn auch bemerkenswerte Resultate. Alle Formen der Revakzination haben das Gemeinsame, daß sie zeitlich früher eintreten, daß sie in der Regel abortiv verlaufen, resp. nicht zu vollständiger Pustel mit Areola und Fieber führen, wenngleich mitunter ein auffallend intensiver Erfolg beobachtet wird und daß die einzelnen Impfstellen ein verschiedenes Verhalten zeigen. Unter diesen Revakzinationsformen nimmt die sogenannte Frühreaktion eine ganz besondere klinische Wichtigkeit in Anspruch. Sie steht im Vordergrunde der Darstellung dieses Kapitels und bildet gewissermaßen den Ausgangspunkt und die Brücke für die eigene, von der bisherigen so verschiedene Auffassung, die der Verfasser über die vakzinale Immunität gewonnen hat. Diese Frühreaktion besteht darin, daß schon wenige Minuten nach der Insertion unter lebhaftem Juckreize eine Quaddel entsteht, aus derselben in den ersten Stunden eine deutlich tastbare Papel wird, die nach 24 Stunden ihren Höhepunkt erreicht und sich dann langsam involviert. Diese kleinen, kurzfristigen Reaktionen, die schon in den ersten Stunden auftreten, nur zur Papelbildung führen und am zweiten bis vierten Tage einzutrocknen beginnen, finden sich schon in den ersten Monaten nach der Erstimpfung als regelmäßige Erscheinung und deren Kenntnis ist heutzutage wohl nur deshalb vollständig in Vergessenheit geraten, weil diese kleinen Reaktionen, wenn die Insertion mit der Schnittmethode gesetzt wird und die Impfstellen, wie es üblich ist, erst nach sieben bis acht Tagen revidiert werden, schon so weit reduziert sind, daß man ihre spezifische Reaktion nicht mehr nachweisen kann. Legt man hingegen, nach dem Vorgange des Autors, kleine Insertionen durch Drehung der Lanzette und daneben nicht infizierte Kontrollstellen zu und inspiziert die Impfstellen zweistündlich, so gelingt es, die Frühreaktion besonders deutlich zu machen und ihren Formenablauf exakt zur Darstellung zu bringen. Die Frühreaktion ließ sich unter solchen Umständen bei fast allen Revakzinierten nachweisen, derart, daß ein vollkommen negativer Ausfall der Revakzination nur ausnahmsweise und nur in den ersten Monaten nach der Erstimpfung beobachtet wird. Zwei Momente beeinflussen die Intensität der Frühreaktion: Menge und Virulenz der eingebrachten Lymphe und fortgesetzte Revakzinationen, sogenannte Sukzessivimpfungen. Bei Anwendung sehr virulenter Lymphe kann die Frühreaktion besonders intensiv ausfallen (mit Area und Blasenbildung, aber ohne Virulenz des Blaseninhaltes) und bei wiederholten Nachimpfungen in kurzen

Intervallen zeigte sich die merkwürdige Tatsache, daß nicht nur keine Unempfindlichkeit (Immunität) zurückbleibt, sondern im Gegenteil ein Stadium der Ueberempfindlichkeit eintritt. Dieses Verhalten der Revakzinationseffekte hat v. Pirquet veranlaßt, an Stelle des gangbaren Ausdruckes „Immunität" die neue Bezeichnung „Allergie" vorzuschlagen und damit auszudrücken, daß der Mensch durch das vakzinale Gift nicht Immunität im Sinne von Unempfindlichkeit, sondern bloß Allergie: veränderte Reaktionsfähigkeit, erwirbt.

Es mag dahingestellt bleiben, ob es zeitgemäß und zweckmäßig erscheint, den eingebürgerten Ausdruck „Immunität", mit dem die Vorstellung einer Schutzwirkung verbunden wird, gegen den neuen Terminus einzutauschen; wichtiger als die Frage des Terminus ist die andere, ob die vorhin erwähnten kleinen Frühreaktionen als spezifisch vakzinale aufzufassen seien? Die Spezifität derselben wird bekanntlich von berufener Seite bestritten und es muß zugegeben werden, daß die Beweise, die v. Pirquet für die spezifische Natur dieser Reaktionen beigebracht hat, trotz ihres hohen Grades von Wahrscheinlichkeit, noch einer Ergänzung bedürfen. Diese Ergänzung könnte, unseres Erachtens, durch histologische Untersuchungen geliefert werden, resp. durch den Nachweis der sogenannten Guarnierischen Körper, die einen konstanten histologischen Befund des Vakzineprozesses bilden und deren tatsächlich spezifische Beziehungen zum vakzinalen Prozesse nahezu allgemein anerkannt sind.

Im dritten Kapitel, dem theoretischen Teile, erläutert der Autor zunächst den neuen Begriff der Allergie, die veränderte Reaktionsfähigkeit des Organismus und versucht sodann auf Grund der modernen Antikörperlehre die bei der Erstimpfung und Wiederimpfung zu beobachtenden klinischen Erscheinungen einer Erklärung zu unterziehen und diese Erklärungsversuche auch auf die ganze Gruppe der Blatternerkrankungen auszudehnen. Die Erklärungsversuche können, der Natur des Gegenstandes nach, selbstverständlich nur hypothetische sein. Obgleich nun aber die moderne Immunitätslehre selbst zurzeit noch eine Gleichung mit mehreren Unbekannten darstellt und der Verfasser für seine eigene Auffassung der vakzinalen Immunität noch eine oder die andere unbekannte Größe hinzufügt, so gewährt es dennoch nicht wenig Interesse, seinen Gedankengängen zu folgen, zumal die Ausführungen sich überall durch wissenschaftlich vornehme Diktion und gewandte Dialektik auszeichnen. Das meiste Interesse dürfte die Auffassung in Anspruch nehmen, die v. Pirquet über den Mechanismus der vakzinalen Immunität und die Art derselben entwickelt; im Zusammenhange kurz skizziert, stellt sich v. Pirquet diesen Mechanismus etwa folgendermaßen vor:

Der Vakzineerreger erzeugt im Körper eine Reaktion. Diese Reaktion besteht in der Bildung von Antikörpern, aber nicht nur von solchen, die die Krankheit heilen, sondern auch von solchen, welche die klinischen Elemente der Krankheit, die entzündlichen Symptome, erst hervorrufen, indem sie den Krankheitserreger lösen und aus ihm oder mit ihm toxische Produkte bilden (hüllenlösende und antitoxische Antikörper). Der ganze Ablauf des vakzinalen Prozesses ist demnach durch Phasen der Antikörperbildung bedingt, der Organismus reagiert mit dem Vakzineerreger nur durch Vermittlung von Antikörpern. Einer ähnlichen Ansicht hat, unabhängig von v. Pirquet, kürzlich ein deutscher Autor (Nourney in Mettmann) Ausdruck gegeben. Der Organismus erwirbt nun durch den vakzinalen Prozeß nicht eine Immunität im strengen Sinne des Wortes: er wird nicht unempfindlich, sondern allergisch, d. h. er reagiert graduell und besonders zeitlich anders als bei der ersten Infektion. Die Allergie kann manchmal eine Ueberempfindlichkeit sein (maximale Frühreaktion bei oftmals Vakzinierten), weit häufiger aber oder in der Regel ist sie eine Unterempfindlichkeit (die kaum sichtbare oder die gewöhnliche papulöse Frühreaktion). Wahre Immunität kommt nur ausnahmsweise und fakultativ vor; sie scheint auf eine kurze Zeit nach dem Ueberstehen des ersten, stark fieberhaften Immunisierungsprozesses beschränkt zu sein. Durch die Revakzination, die den Körper nicht so tief beeinflußt, ist sie nicht mehr zu erzielen.

In analoger oder ähnlicher Weise vollzieht sich, nach der Annahme des Autors, das Wechselspiel der Reaktion zwischen Antikörpern und Organismus auch beim Blatternprozeß. Die Entstehung des Blatternexanthems, desgleichen des postvakzinalen morbillösen Exanthems und auch des eigentlichen Masernexanthems wird durch Agglutination der Krankheitserreger in den Kapillaren erklärt. Es würde den Rahmen unseres Referates zu sehr überschreiten, wollten wir den Betrachtungen des Autors über diese Fragen hier im einzelnen nachgehen; es sei daher der Leser auf das Original verwiesen.

Am Schlusse unserer Besprechung wollen wir, wie bereits eingangs, nochmals hervorheben, daß v. Pirquet mit dem vorliegenden Buche eine verdienstvolle Arbeit geleistet hat. Manche seiner hier vorgetragenen Hypothesen und Theorien mögen in der Folge eine Korrektur erfahren oder einer strengen Kritik vielleicht nicht ganz standhalten; der Zweck aber, der dem Verfasser bei seinen klinischen Studien und Experimenten vorgeschwebt hat, das Interesse an der Vakzination wieder in weite wissenschaftliche Kreise zu tragen, wird allein schon durch die originelle Darstellungsform seines Buches und seine geistreichen Betrachtungen über den Gegenstand in vollem Maße erreicht werden. —

Die Ausstattung des Buches durch die Verlagshandlung, die Abbildungen und die Farbentafel lassen nichts zu wünschen übrig.

L. Unger.

*

Die Augenheilkunde in der Römerzeit.

Von Dr. Rodolfo del Castillo y Quartiellers in Madrid.

Autorisierte Uebersetzung aus dem Spanischen von Dr. Max Neuburger, Professor an der k. k. Universität in Wien.

Mit 26 Textfiguren.

137 Seiten.

Leipzig und Wien 1907, Franz Deuticke.

Die Stempel, deren sich eine Gruppe römischer Augenärzte der Kaiserzeit zur Bezeichnung ihrer in Teigform gebrachten Heilmittel bedient hat, die Zusammensetzung und Anwendung dieser Mittel, die Grabinschriften, die uns die Namen dieser Aerzte überliefern, die augenärztliche Chirurgie der Römer, all das ist in einer so umfangreichen Literatur abgehandelt, daß es allein schon verdienstvoll gewesen wäre, das Vorhandene zu sammeln und übersichtlich wiederzugeben. Indessen hat sich der Verfasser keineswegs lediglich auf diese mühevolle Aufgabe beschränkt, sondern er hat auch den Stoff durch Beiträge bereichert, die dem größten Teile der Leser neu sein dürften. Dahin gehören die eingehenden Beschreibungen und Abbildungen eines Okulistentempels, sowie die von zwei Grabinschriften römischer Augenärzte, sämtlich gegenwärtig in Spanien. Eine besondere Anschaulichkeit verleiht dem inhaltsreichen Werke die Beigabe zahlreicher Abbildungen von Siegelsteinen usw. Mit der etwas chematischen Beschreibung der Spateln, sowie mit der Auffassung schmaler zylindrischer Bronzefutterale als Salbenbüchsen*) dürften genauere Kenner sich allerdings kaum einverstanden erklären. Um so dankbarer werden sie für die Zusammenstellung von Medikamentengefäßen sein, deren Zweck inschriftlich beglaubigt ist. Eine besondere Veröffentlichung dieser Gefäße in Abbildung wäre allein schon ein dankbares Unternehmen, dessen Durchführung dem strebsamen Verfasser nahegelegt sei. Seine durch literarische Nachweise reichlich belegte Abhandlung ist sehr anerkennenswert, sie ist ein bedeutsames Zeichen der wissenschaftlichen Regsamkeit in Spanien. Kollege Neuburger hat die mühevolle Uebersetzung so fließend durchgeführt, daß man nur wünschen kann, er möge seine Kennerschaft der spanischen Sprache und Literatur noch öfter benützen, um uns mit so empfehlenswerten Werken, wie das vorliegende, bekannt zu machen. Für die Orientierung auf dem archäologischen Gebiete der antiken Augenheilkunde ist Castillo-Neuburger bis auf weiteres unentbehrlich.

*

*) Gegen diese von Deneffe vertretene Auffassung habe ich mich bereits 1905 anläßlich der Naturforscherversammlung in Meran unter Vorführung einer Reihe von Modellen antiker Instrumentare, Medikamentenkästchen und Instrumentenbüchsen, darunter auch eines neuentdeckten Exemplars letzterer Art, ausgesprochen.

Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen nebst einem Beitrage zur Geschichte der deutschen Wasserheilkunde.

Von Alfred Martin.
Mit 159 Abbildungen.
448 Seiten.
Jena 1906, Eugen Diederichs.

Das Urteil über das vorliegende Buch läßt sich kurz zusammenfassen: ein längst ersehntes, allen Anforderungen der wissenschaftlichen Kritik standhaltendes, inhaltlich, formell und illustrativ ebenso reichhaltiges, als gründliches Werk. Aus dem Inhalte sei nur das Bemerkenswerteste hervorgehoben. Der Verfasser behandelt vorerst im allgemeinen die Badestuben der germanischen Höfe und älteren Klöster, die mannigfachen Badegebräuche, die dem Urgermanentume entstammen, sowie das Baden und Schwimmen unter freiem Himmel. Er bespricht dann sehr eingehend den Betrieb der privilegierten Badestuben und die Ausübung des Badegewerbes in den Städten seit dem XIII. Jahrhundert, das Einreißen der Unsittlichkeit in den Badeanstalten, die Trennung des Bader- und Schererberufes. Ein archäologisch besonders reichhaltiger Abschnitt ist den privaten Bädern sowie den Vorgängen in den öffentlichen Badestuben gewidmet. Es folgt eine von ausgedehnter Literaturkenntnis zeugende Besprechung des Badelebens im späteren Mittelalter und in nachmittelalterlicher Zeit, die Erörterung des Rückganges und schließlich des Aufhörens der öffentlichen Badestuben seit dem Steigen der Holzpreise im XV. Jahrhundert, sowie seit dem Aufsehen erregenden Auftreten der Syphilis. Vieles Interesse bieten die Kapitel über die deutschen Mineralbäder im Mittelalter und die aus ihnen in die Neuzeit hinübergenommenen Badegebräuche, über die Gesundbrunnen in nachmittelalterlicher Zeit bis zum 30jährigen Kriege, der schließlich der alten deutschen Badeherrlichkeit ein Ende macht. Ein vollständig neues Leben beginnt in den Mineralbädern, an Stelle der Badekuren kommen die Trinkkuren in die Mode, daneben entwickelt sich empirisch und wissenschaftlich die Wasserheilkunde. Ein vielleicht zu scharfes Urteil fällt der Verfasser über die Auswüchse der Kaltwasserbehandlung im XVIII. Jahrhundert und insbesondere über Prießnitz. Die Geschichte der Medizin bietet an Auswüchsen eine solche Menge, daß man bei Kenntnis ihres gesamten Umfanges etwas nachsichtiger wird. Indessen gibt der Verfasser gerechterweise selbst zu, daß eine eingreifende Veränderung der unnatürlichen und ungesunden Zustände im Badeleben erst durch das Auftreten von Prießnitz zustande kam.

Sehr wertvoll ist die Wiedergabe der großen Menge von Miniaturen, Holzschnitten und Kupferstichen, die die Einzelheiten der Darstellung vortrefflich versinnlichen. In der Sammlung dieser Abbildungen liegt allein ein tüchtiges Stück Arbeit, durch die der medizinische Geschichtsunterricht eine wesentliche Förderung erfährt. Der Wert medizinisch-geschichtlicher Arbeiten liegt ja heutzutage nicht mehr allein in der Bereicherung der medizinischen Literaturgeschichte, sondern auch in der Förderung des geschichtlichen Unterrichtswesens, insbesondere des Anschauungsunterrichtes, trotz des mangelhaften Verständnisses für diesen Gegenstand bei so manchen Körperschaften und Behörden. Ein Literaturverzeichnis von 700 Nummern vervollständigt die vortreffliche Arbeit und zeugt von der Gründlichkeit der gepflogenen Vorstudien. Ein eigenes Lob gebührt dem rührigen Verlag, der es an nichts fehlen ließ, um ein seines Ansehens würdiges Buch auf den Markt zu bringen. Großes Format, schöne Lettern, deutlicher Druck, gutes, nicht allzu glänzendes Papier und eine getreue Wiedergabe der graphischen Blätter älteren Ursprunges schaffen dem Leser Behagen und vornehmen Genuß.

R. Ritter v. Töply.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

534. (Kinderheilkunde.) In einer interessanten Arbeit hat Finkelstein (Ueber alimentäre Intoxikation im Säuglingsalter, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. LXV, H. 1 und 3) jene im Verlaufe von Ernährungsstörungen so häufig auftretenden, vergiftungsartigen Zustände zum Gegenstande eingehender Studien gemacht und eine Reihe ganz neuer, bedeutungsvoller Tatsachen zutage gefördert. Das klinische Bild dieser Zustände, die der Verfasser unter dem Namen der „Intoxikation" zusammenfaßt, wird durch die Symptome: Bewußtseinsstörung, „große" Atmung, alimentäre Glykosurie, Fieber, Kollaps, Durchfälle, Albuminurie und Zylindrurie, Gewichtssturz und Leukozytose scharf gekennzeichnet; je nachdem ein oder das andere Symptom mehr im Vordergrunde steht, lassen sich verschiedene Typen differenzieren (choleriformer Typus, Hydrozephaloid, soporöse Form, Asthma dyspepticum, akute und schleichende, subchronische Form der „Intoxikation"). Die „Intoxikation" entwickelt sich einmal im Verlaufe der akuten Ernährungsstörungen, der infektiösen Gastroenteritiden, sowie auch der chronischen Ernährungsstörungen und der Atrophie. Aber auch im Verlaufe bakterieller Infektionen, die außerhalb des Magendarmkanales ihren Angriffspunkt haben, tritt uns gelegentlich das charakteristische Bild der „Intoxikation" entgegen (z. B. bei Phlegmonen, Sepsis, Pneumonie, Masern, Scharlach etc.). In einem gewissen Zeitpunkte treten zu den Symptomen der Grundkrankheit jene der „Intoxikation" hinzu. Finkelstein sagt: „Auf die bakterielle Toxinämie hat sich die ‚Intoxikation' aufgepflanzt." Die Art der Primärerkrankung ist also belanglos für das Zustandekommen der „Intoxikation"; von großer Bedeutung hingegen ist die Schwere der durch sie hervorgerufenen Beeinträchtigung der organischen Funktionen und Finkelstein sieht in der „Intoxikation" „den Ausdruck einer gesetzmäßigen Reaktion des Organismus, die jedesmal eintritt, wenn die durch irgendeine der in Betracht kommenden Erkrankungen gesetzte Schädigung einen bestimmten Intensitätsgrad erreicht". Innige Beziehungen bestehen ferner zwischen Intoxikation und Nahrung; ja, der Stein des Anstoßes ist in allen Fällen eine nach Menge oder Art unzweckmäßige Ernährung des durch die Krankheit geschädigten Kindes; die „Intoxikation" bessert sich sichtlich unter Nahrungsentziehung und verschwindet bei geeignetem Vorgehen; die vor vollendeter Entgiftung oder in der Rekonvaleszenz auftretenden Rückschläge erfolgen jedesmal durch unzulässige Erhöhung der Nahrungsmenge oder durch verfrühte Zufuhr gewisser Nahrungsbestandteile. Und da kommen vor allem der Zucker und das Fett in Betracht, die nach den Untersuchungen des Verfassers in sinnfälliger Weise von störendem Einflusse sich erweisen, während gerade das Kasein völlig belanglos ist, so daß selbst bei erheblichem Kaseinzusatz zur Wasserdiät die „Entgiftung" in gleicher Weise vonstatten geht wie bei reiner Wasserkost.

Was die Art der in Betracht kommenden Gifte, die zur direkten Ursache der Intoxikationssymptome werden, anbelangt wendet sich Finkelstein mit überzeugender Kritik gegen eine ursächliche Rolle von Bakterienprodukten und sieht im Hinblicke auf die weitgehende Analogie der „Intoxikation" mit dem Coma diabeticum und wesensverwandten Stoffwechselstörungen in Stoffwechselgiften das schuldige Agens.

Einige Arbeiten der letzten Zeit beschäftigen sich mit einem vielumstrittenen Krankheitsbilde, der Pylorusstenose des Säuglings. Der Frage der kongenitalen Natur dieses Leidens sucht Wernstedt (Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. LXV, H. 6) in einer umfangreichen Arbeit näherzutreten. Nach kritischer Durchsicht der bisherigen diesbezüglichen Literatur und auf Grund eigener vergleichend-anatomischer Untersuchungen kann der Verfasser einen abschließenden Beweis für die kongenitale Natur des Pylorospasmus nicht geben, der nach seiner Ansicht auch bisher von anderer Seite nicht einwandfrei erbracht worden ist. Jedenfalls sei es unwahrscheinlich, daß es sich um einen angeborenen Spasmus oder um eine angeborene Hypertrophie des Pylorus handle; wahrscheinlicher sei „eine gewisse Disposition oder eine angeborene Anlage für das Auftreten eines Spasmus mit nachfolgender Arbeitshypertrophie". Diese vorausgesetzte Disposition zum Krampfe sucht der Verfasser „in einer Art Mangelhaftigkeit in der Anlage des die Mortalität des Magens regulierenden Nervenmechanismus".

Bloch (Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. LXV, H. 3) berichtet über zwölf Fälle von Pylorusstenose und erörtert vornehmlich die Therapie der Erkrankung. Nach dem Kardinalsymptom, dem Erbrechen, sind zwei Stadien der Krankheit zu unterscheiden: das erste Stadium, charakterisiert durch Erbrechen gleich nach der Nahrungsaufnahme und schnelle Abmagerung, währt zirka

zwei bis drei Wochen. Allmählich folgt der Uebergang zum zweiten Stadium mit seltenerem Erbrechen (zirka zwei- bis dreimal nach acht bis zwölf Mahlzeiten, bis ein- bis zweimal in 24 Stunden); dabei wird das Erbrechen voluminös und während früher aus fast unveränderter Nahrung bestehend, besteht es nun zum größten Teile aus koagulierten und stinkend zersetzten Massen. Die Stagnation des Mageninhaltes führt zum Auftreten einer Gastritis (verstärkte Schleimsekretion und Exsudation von Eiter). Im ersten Stadium beobachtet man selten peristaltische Bewegungen, im Stadium des selteneren und massenhaften Erbrechens dagegen sieht man die Peristaltik fast immer. — Bezüglich der Therapie steht der Verfasser auf dem Standpunkte Heubners, der, von der Ansicht ausgehend, daß man das Erbrechen nicht verhindern kann, die Patienten durch eine ihrem Alter und Gewichte entsprechende Nahrung (am besten Frauenmilch) zu kräftigen sucht. Der Spasmus wird durch Breiumschläge (durch zwei Stunden, halbstündlich gewechselt) und Opium bekämpft. Von Magenspülungen wird abgesehen. Nach dieser Methode wurden sechs Fälle behandelt und sämtlich geheilt. Kommen die Patienten mit Zeichen der Gastritis in Behandlung, so muß vor allem diese zur Heilung gebracht werden und da hat sich nach des Verfassers Erfahrung nach kurzer Nahrungskarenz (Gerstenschleim) und Anwendung von Magenspülungen die Ernährung mit Buttermilch bestens bewährt.

Ueber den Tod bei Pylorusstenose der Säuglinge, veröffentlicht Meyer (Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. VI, Nr. 2) eine bemerkenswerte Beobachtung. Galt bisher die Erkrankung mit dem Sistieren des Erbrechens für geheilt und faßte man das letale Ende als „Hungertod" auf, sah der Verfasser an drei Fällen, die klinisch als geheilt zu betrachten waren, bei Steigerung der Nahrungszufuhr (in einem Falle nur Frauenmilch!) den Exitus unter Symptomen auftreten, die vollkommen der „alimentären Intoxikation" entsprechen. Die schädigende Ursache für das Auftreten so schwerer Störungen liegt offenbar in der Inanition, durch die die „Toleranzbreite" derart herabgesetzt ist, daß ein rasches Ansteigen der Nahrungsmenge nicht vertragen wird. Die praktische Konsequenz dieser Erfahrung liegt in dem Bestreben, den Inanitionszustand bei der Pylorusstenose möglichst abzukürzen (kleinste Mengen Nahrung nur über kurze Zeit!); anderseits wird man nach dem Sistieren des Erbrechens nur vorsichtig und langsam mit der Nahrungsmenge steigen dürfen. — Die folgende Besprechung bezieht sich auf die in einem umfangreichen Bande (Ergänzungsheft des Jahrbuches für Kinderheilkunde 1907, Juni) erschienenen Arbeiten aus der Escherichschen Kinderklinik. Das den Originalien vorausgeschickte Verzeichnis der seit dem Jahre 1902 erschienenen Arbeiten gibt ein Zeugnis von der reichen wissenschaftlichen Tätigkeit an der Klinik.

Der erste Artikel: Ueber Isolierung und Kontaktverhütung in Kinderspitälern von Escherich, im wesentlichen eine Wiedergabe seines Stuttgarter Vortrages, enthält die diesbezüglichen reformierenden Vorschläge des Verfassers, die in dem Neubau der Wiener Kinderklinik ihre praktische Durchführung erfahren sollen.

Hamburger bespricht in übersichtlicher Weise die bisherigen Untersuchungsmethoden, die sich mit der Frage beschäftigten, ob bei der Ernährung des Säuglings eine Resorption des verfütterten Eiweißes stattfindet oder nicht und fügt eine Reihe eigener diesbezüglicher Versuchsanordnungen bei. Bei Verfütterung mit arteigener Milch ist beim neugeborenen Tiere sowohl als auch beim Menschen eine teilweise Resorption des eingeführten Eiweißes sichergestellt; auch verfüttertes Eiereiweiß kann vom neugeborenen Menschen resorbiert werden (Ganghofner und Langer). Dagegen haben sich bisher alle Untersuchungsmethoden für die Entscheidung der Frage bei der Kuhmilchernährung als unzulänglich erwiesen, so daß wir heute über eine etwa stattgehabte Resorption von Kuhmilcheiweiß beim neugeborenen Menschen noch kein endgültiges Urteil abgeben können. Bemerkenswert ist der Befund Moros, der im Blute von 20 Atrophikern zweimal Kuhmilchpräzipitine gefunden hat. Findet eine Resorption von Kuhmilcheiweiß statt, wobei die resorbierten Mengen sicherlich nur geringe sein können, so ist nach des Verfassers Ansicht „doch von vornherein nicht auszuschließen, daß selbst die Anwesenheit geringer Mengen artfremden Eiweißes eine gewisse Schädigung für den Säugling bedeuten kann".

Jehle: Ueber Streptokokkenenteritis und ihre Komplikationen. Es handelt sich um hauptsächlich bei Säuglingen teils epidemisch (Sommermonate!), teils sporadisch auftretende Darmkatarrhe, häufig mit schwer toxischen Symptomen und Kollapserscheinungen, bei denen die Stuhlflora vorwiegend aus Grampositiven Diplokokken besteht. Als wichtige Komplikation gesellt sich mitunter eine Nephritis zur Krankheit, in vereinzelten Fällen eine Zystitis; auch diffuse eitrige Peritonitis wird beobachtet. In den schweren Fällen lassen sich auch aus dem Blute Streptokokken züchten. Was die Morphologie der einzelnen Streptokokkengruppen anbelangt, konnte der Verfasser charakteristische Differenzen nicht finden. Bei Prüfung in bezug auf die Agglutination fand Jehle, daß das Blutserum der Patienten die eigenen und fremde Darmstreptokokken in höheren Verdünnungen, aber auch manchmal andere Streptokokken deutlich agglutiniert. Dagegen findet keine Agglutination der Darmstreptokokken durch das Serum gesunder Kinder statt. Die Aetiologie der Streptokokkenenteritis ist in der bakteriell verunreinigten Milch zu suchen; der Verfasser konnte in einer Reihe von Fällen in der Nahrung der erkrankten Säuglinge die Kokken, oft in erstaunlicher Menge, nachweisen.

Benjamin und Sluka beschreiben den seltenen Fall eines myeloiden Chloroms mit detailliertem Blutbefunde und geben eine Uebersicht der bisher publizierten Fälle.

Hecht hat experimentell-klinische Untersuchungen über Hautblutungen im Kindesalter ausgeführt. Der von ihm ersonnene Apparat gestattet eine Dosierung der zur Erzeugung von Hauthämorrhagien erforderlichen Gewalteinwirkung. Dabei zeigten sich verschiedene Werte, je nach der Wahl der Hautpartie, die zur Untersuchung herangezogen wurde (am leichtesten kommt es zu Blutungen an der Vorderfläche des Stammes, am schwersten an der Außenseite des Unterschenkels). Auch hinsichtlich des Alters der Kinder finden sich Differenzen. Die hämorrhagischen Erkrankungen, sowie die Skarlatina (durch mehr als eine Woche) führen besonders an den Beinen zu nachweisbar leichterem Eintritte von Blutungen, während skarlatiniforme Exantheme diese Erscheinung nicht konstant, nicht so hochgradig und nur durch wenige Tage aufweisen. Die Morbillen lassen im Gegensatze zu den Rubeolen bis in die Zeit der Pigmentation hinein eine an die Effloreszenzen gebundene leichte Zerreißlichkeit erkennen; auch bei Diphtherie besteht eine Herabsetzung der Resistenz der Hautgefäßwandungen.

Schick: Die Nachkrankheiten des Scharlachs. Bekanntermaßen kommt es in manchen Fällen von Scharlach nach einem symptomenlosen Intervall zum Ausbruche einer Nephritis. Eine zweite, häufige Nachkrankheit, bald kombiniert mit der Nierenentzündung, bald für sich allein, ist die postskarlatinöse Lymphadenitis. Der Verfasser fand an der Hand seines großen Materiales, daß beide Krankheiten um dieselbe Zeit auftreten (nicht vor dem zwölften Krankheitstage, spätestens in der sechsten Woche, meist in der dritten oder vierten Woche). Aber auch andere Krankheitserscheinungen, die gelegentlich nach dem Ablaufe des Scharlachs zu beobachten sind, befolgen dasselbe Eintrittsgesetz: 1. Fieber ohne organischen Befund (postskarlatinöses Fieber Schicks), plötzlich einsetzend, mit remittierendem Charakter und lytisch abklingend, meist ohne Störung des Allgemeinbefindens. 2. Endokarditis und 3. Synovitis postscarlatinosa (die beiden letzteren sehr selten). Daß diese drei Gruppen als Nachkrankheiten des Scharlachs in gleicher Weise wie die Nephritis oder Lymphadenitis postscarlatinosa aufzufassen sind, führt der Verfasser außer dem schon erwähnten gemeinsamen Eintrittsgesetze die Tatsache an, daß die verschiedenen Formen kombiniert vorkommen und daß Geschwister zur gleichen Zeit an verschiedenen Formen der postskarlatinösen Krankheitsbilder erkranken. Auch der bei verschiedenen Formen ähnliche Fieberverlauf spricht für eine einheitliche Ursache. Ob der Scharlacherreger oder sekundäre Mikroorganismen für die Nachkrankheiten ätiologisch in Betracht kommen, ist bisher nicht zu entscheiden. Für eine ursächliche Bedeutung des Scharlacherregers aber spricht die wichtige Beobachtung, daß auch das Scharlachrezidiv um dieselbe Zeit zum Ausbruche gelangt wie die postskarlatinösen Erkrankungen. Verf. nimmt an, daß am Ende der zweiten Woche eine „spezifische Dispositionsperiode" für postskarlatinöse Erkrankungen beginnt,

die bis zirka zur siebenten Woche andauert und verweist für eine solche spezifische Ueberempfindlichkeit auf Analogien bei anderen Krankheitsprozessen (Typhus, wiederholte Injektion artfremden Serums).

Bienenfeld studierte das Verhalten der Leukozyten bei der Serumkrankheit. Bei neun scharlachkranken, mit Moserschem Scharlachserum (je 100 bis 200 cm^3) behandelten Kindern wurden durch drei bis vier Wochen tägliche genaue Leukozytenzählungen angestellt, außerdem im gefärbten Präparate die einzelnen Leukozytenarten prozentual differenziert. Das Resultat der Untersuchungen war folgendes: Nach einem Leukozytenanstiege in der Inkubationszeit kommt es zwischen dem sechsten und zehnten Tage (einmal erst am 14. Tage) nach der Injektion zu einer Leukopenie (Werte von 2500 bis 6100 Leukozyten pro Kubikmillimeter), welche durch 5 bis 14 Tage anhält und ihr Minimum zwischen dem 10. und 19. Tage nach erfolgter Seruminjektion erreicht. Der Leukozytenabfall erfolgt vornehmlich auf Kosten der polymorphkernigen neutrophilen Zellen, während die Lymphozyten nur wenig vermindert sind. Die Zahl der eosinophilen Leukozyten bleibt in normalen Grenzen. Bemerkenswert ist das Erscheinen sehr zahlreicher Uebergangsformen und großer mononukleärer Zellen gegen Ende der Leukopenie. „Das reichliche Vorkommen dieser Zellen läßt mit Wahrscheinlichkeit einen Rückschluß auf einen Zerfall der Leukozyten während der Serumkrankheit mit nachfolgender Regeneration zu.“ Ueber die Ursache der Leukopenie bei der Serumkrankheit läßt sich vorderhand noch keine befriedigende Erklärung geben.

Der seltene und interessante Fall einer Arteriosklerose bei einem 13jährigen Mädchen wird von Rach mitgeteilt. Die Patientin, welche im wesentlichen die klinischen Zeichen einer Schrumpfniere und einer Aorteninsuffizienz darbot, eine beträchtliche Rigidität der Arterienwände und erhöhten Blutdruck (160 mm Quecksilber Gärtner) aufwies, ging plötzlich unter den Erscheinungen eines apoplektischen Insultes zugrunde, als dessen Ursache bei der Obduktion eine Blutung in der linken Gehirnhälfte aufgefunden wurde. Der histologische Befund an den Arterien wies die Zeichen einer echten Arteriosklerose auf und unterschied sich von jenen bei kongenitaler Lues gefundenen Veränderungen, sowie von jenen nach Infektionskrankheiten auftretenden Fällen juveniler Arteriosklerose, wie sie von Wiesel beschrieben wurden (Veränderungen der Media). Die Entstehung der Erkrankung stellt sich der Verfasser in der Weise vor, daß die chronische Nephritis durch längere Zeit eine Blutdrucksteigerung herbeiführte und daß dadurch die arteriosklerotische Veränderung der Arterien zustande kam.

Hecht: Beobachtungen über die Wirkung hydriatischer Prozeduren bei masernkranken Kinder. Es wurden kalte (20° C) und abgekühlte (von 35° auf 28° C) Vollbäder, Abreibungen und Packungen in Anwendung gebracht. Dabei zeigte sich zunächst, daß der Temperaturabfall weniger vom Alter (mit Ausnahme der ersten vier Jahre) als von dem Ernährungszustande der Kinder abhängt. (Schlecht entwickelte Kinder werden energischer abgekühlt.) Weiters konnte festgestellt werden, daß die antipyretische Wirkung von der Fieberhöhe und von der Tagesspannung der Fieberbewegung unabhängig ist. Nach dem Bade sinkt die Temperatur annähernd in gleicher Weise ab wie in demselben. Kinder mit erhöhter vasomotorischer Erregbarkeit der Haut zeigten eine geringere Resistenz gegen die Abkühlung. Die Pulsfrequenz wird nahezu immer stark herabgesetzt, ebenso die Zahl der Atemzüge. Der Versuch, den Einfluß kalter und warmer Bäder auf die elektrische Erregbarkeit zu studieren, führte zu keinem einheitlichen Resultate.

Zum Schlusse besprachen Benjamin und Sluka an der Hand der Literatur und mit Vorführung eigener Beobachtungen die im Kindesalter vorkommenden Formen der Leukämie. Zunächst werden die überaus seltenen Fälle von angeborener Leukämie erwähnt, dann die im frühesten Kindesalter auftretende Leukämie geschildert. Hieher gehören wahrscheinlich auch Fälle, die früher der sogenannten Anaemia pseudoleukaemica (Jaksch) zugezählt wurden. Daß auch die Anaemia splenica gelegentlich ihren Ausgang in eine Leukämie nehmen kann, wird an der Hand eines Falles gezeigt. Im späteren Kindesalter ist die lymphoide Form der Leukämie, die hier immer akut verläuft, weitaus häufiger als die myeloide (akut oder chronisch). Interessant sind die Fälle lymphatischer Leukämie mit Leukopenie (alymphämische Lymphomatose Türks). Bezüglich der Abtrennung der Leukosarkomatose (Sternberg) von der lymphoiden Leukämie bekunden die Verfasser einigen Skeptizismus, der dem Referenten nicht ganz gerechtfertigt erscheint, da — wie die Verfasser selbst behaupten — ihnen pathologisch-anatomische Erfahrungen nicht zur Seite stehen, anderseits aber nach der Auffassung Sternbergs gerade der markante histologische Befund (in Verbindung mit dem charakteristischen Blutbilde) die betreffenden Fälle von der lymphatischen Leukämie differenziert. Hinsichtlich der Röntgentherapie können die Verfasser die Beobachtungen der meisten Autoren bestätigen: Bei der akuten lymphatischen Leukämie erweist sie sich als wirkungslos; viel erfreulicher dagegen sind die Resultate bei der (chronischen) myeloiden Form: Die Zahl der Leukozyten fällt, die Myelozyten treten zurück, die Milz wird kleiner, das Körpergewicht steigt und das Allgemeinbefinden der Patienten hebt sich.

Rudolf Pollak.

*

535. Die Diagnose und Therapie der Arteriosklerose. Von Prof. Dr. O. Minkowski in Greifswald. Die Symptome treten zumeist allmählich, aus unscheinbaren Anfängen sich entwickelnd, auf. Subjektive Beschwerden von seiten des Herzens, Druckgefühl und Bangigkeit, sich steigernd bis zu Herzbeklemmungen und schmerzhaften Empfindungen in der Herzgegend, Herzklopfen mit Pulsbeschleunigung, Herzflattern und Arrhythmie, Kurzatmigkeit bei körperlichen Anstrengungen, sind meist die ersten Anzeichen der Krankheit. In anderen Fällen eröffnen das Krankheitsbild solche Störungen, die als Folgen der ungenügenden Blutversorgung einzelner Organe oder des gesamten Organismus auftreten, wie: eine allgemeine Mattigkeit und Körperschwäche, bisweilen verbunden mit Abmagerung und Blutarmut. Besonders häufig Störungen von seiten des Nervensystems: Kopfdruck und Stirnkopfschmerz, das Gefühl einer „Bleikappe“ auf dem Kopfe, psychische Verstimmung, geistige Uebermüdung und Unlust zu anstrengender Gedankenarbeit, herabgesetzte Aufmerksamkeit und Gedächtnisschwäche, schließlich Schwindel und Ohnmachtsanfälle (mangelhafte Blutversorgung des Gehirnes). Störungen von seiten der Digestionsorgane: Druckgefühl in der Magen- und Lebergegend, ein Gefühl von Vollsein, besonders nach dem Essen, lästiges Aufstoßen und Flatulenz, Neigung zu Obstipation und Meteorismus. Die Verdauungsstörungen sind nicht selten bedingt durch beginnende Stauungshyperämie der Leber, zum Teile durch ungenügende Blutversorgung der Magendarmwandungen (Sklerose der Mesenterialgefäße). Dahin gehören auch die anfallsweise auftretenden Koliken mit Meteorismus und Obstipation (Dyspragia intermittens angiosclerotica intestinalis nach Ortner, analog dem „intermittierenden Hinken“ infolge Sklerose der Extremitätenarterien). Verf. weist auf die Aehnlichkeit aller dieser Erscheinungen mit den durch Neurasthenie bedingten hin, wie auch darauf, daß die eine Erkrankung zur Entstehung der anderen führen könne und hebt sodann die Wichtigkeit des Nachweises von Veränderungen am Zirkulationsapparate hervor, welche zur Differentialdiagnose führe. Die Schmerzen am Herzen und anginösen Beschwerden sind organischer Natur, wenn Atemnot hinzutritt, zumal bei körperlichen Anstrengungen oder in Anfällen des Asthma cardiale, mehr noch, wenn Stauungskatarrhe oder Stauungshyperämie der Leber sich zeigen. Auf die ausgesprochenen Erscheinungen der Arteriosklerose (Hypertrophie des linken Herzventrikels, klappender zweiter Aortenton, diastolische Geräusche an den Aortenklappen, stärkere Spannung des Pulses, Angina cordis etc.) wollen wir nur hingewiesen haben. „Jedes Auftreten neurasthenischer Beschwerden im höheren Lebensalter bei Menschen, die früher nicht neurasthenisch waren, muß den Verdacht einer Arteriosklerose nahelegen.“ In therapeutischer Hinsicht bespricht Verf. vorerst die bekannten Schädlichkeiten, welche Arteriosklerose hervorrufen (Lues, Bleiintoxikationen etc.) und hebt als wichtigste Aufgabe der Behandlung nicht die Herabsetzung des Gefäßtonus hervor, sondern die, die Arbeit der Gefäßmuskulatur richtig zu verteilen, einer übermäßigen Erschlaffung und

Blutüberfüllung der Gefäße ebenso entgegenzuarbeiten wie einer übermäßigen Gefäßspannung. Die Lebensweise soll so geändert werden, daß gerade denjenigen Organen mehr Ruhe gewährt wird, die übermäßig zu arbeiten gezwungen waren, während die wenig in Anspruch genommenen Organe zu erhöhter Tätigkeit angeregt werden. Die Gewöhnung an die veränderte Tätigkeit soll nur ganz langsam und allmählich stattfinden. Sportliche Uebungen jeder Art sind im allgemeinen bei der Arteriosklerose kontraindiziert. Vorsicht beim Radfahren, während das Rudern, Schwimmen und Reiten den damit bereits Vertrauten allenfalls zu gestatten sind. Vorsichtiges Bergsteigen, eventuell Terrainkuren, Zimmergymnastik, Widerstandsbewegungen da, wo die Veränderungen des Zirkulationsapparates noch nicht sehr vorgeschritten sind. Ist das Herz bereits insuffizient, so beginnt man die Behandlung mit der Verordnung einer mehr oder weniger langen Periode absoluter Ruhe. Nach Erholung des Herzens verabfolge man Bäder, angefangen von den indifferenten, lauwarmen (33 bis 34° C) herab zu etwas kühleren, mit anfangs schwächerem, später stärkerem Kohlensäure- und Solegehalt, eventuell Sauerstoff- oder Wechselstrombäder. Bei starker Herzinsuffizienz mit Hydrops und allgemeiner Körperschwäche sind auch diese Bäder nicht angezeigt. Auch nicht, wo dauernd ein beträchtlich erhöhter Blutdruck herrscht (Gefahr einer Apoplexie). Da empfehlen sich eher salinische Abführmittel. Auch das Maß der geistigen Arbeit muß geregelt werden: größere Ruhepausen, Abwechslung in der Beschäftigung, in geeigneten Fällen Erholungsreisen etc., Vermeidung von psychischen Erregungen, Sorge für ausreichenden Schlaf (gelegentliche Verordnung von Veronal oder Neuronal u. dgl.), Stuhlentleerung vor dem Schlafengehen (Wasser- oder Oeleinlauf), keine zu reichliche Abendmahlzeit. Hinsichtlich der Ernährung wird eine gemischte, nicht zu voluminöse, leicht verdauliche und nicht zu stark gewürzte Nahrung mit mäßigen Mengen Fleisch zu empfehlen sein. Es ist nicht richtig, kritiklos allen Arteriosklerotikern die Genußmittel, den Alkohol, Kaffee, Tee, sowie den Tabak, zu verbieten. In kleinen Mengen genossen, können nicht nur die koffeinhaltigen Genußmittel, sondern auch der Alkohol durch die exzitirende und appetiterregende Wirkung in vielen Fällen Vorteil bringen; auch die Erhöhung des Lebensgenusses ist nicht zu verachten. Wo die Genußmittel mißbraucht wurden, da sind sie aber am besten ganz zu verbieten; auch wo es sich um abnorm erregbare, zu Kongestionen und Apoplexien neigende Individuen handelt. Der Verfasser bespricht die Bekämpfung der Fettsucht, der Gicht und des Diabetes bei der Arteriosklerose, hält die Ansicht, daß bei dieser Krankheit die Zufuhr einer kalkarmen Diät indiziert sei, für eine irrige, ebenso aber auch die Anwendung von kalklösenden Mitteln (Trunecceks „anorganisches Serum“ und sogenanntes Antisklerosin). Jodkalium scheint günstig zu wirken, vielleicht durch Verminderung der Viskosität des Blutes (Romberg). Man gebe dreimal täglich 0·2 bis 0·3 bis 0·5 g, aber lange, oft jahrelang, mit Unterbrechungen. Zufuhr nach der Mahlzeit in genügender Verdünnung (mindestens ein halbes Glas Wasser). Die organischen Jodpräparate, die Jodfette und Jodeiweißverbindungen (Jodipin, Sajodin, Jodeigon, Jodalbazid, Jodglidin usw.) werden oft besser vertragen. Die Störungen der Herztätigkeit wurden durch Digitalispräparate (Pulv. folior. Digitalis, Digalen, Digitalisat etc.), schwere Anfälle von Herzasthma mit größeren Dosen von Digitalis und mit Exzitantien, auch mit Morphiuminjektionen, eventuell in Kombination mit Koffeininjektionen (0·2 bis 0·3 g Coffein natr. benc. in 10%iger Lösung), schwere Anfälle von Angina cordis mit Inhalationen von Amylnitrit oder mit Nitroglyzerin, auch mit Theobromin (2·0 bis 3·0 g) oder Theozin (Theophyllin, 0·3 bis 0·4 g Theocin natr. acet.) behandelt. — (Therapeutische Monatshefte, September 1907.) E. F.

*

536. (Aus dem Hospital zu Kimberley.) Bemerkungen zu einem Falle von Enterospasmus. Von E. Oliver Ashe. Es handelte sich um eine kräftige, gesunde Frau von 22 Jahren aus gesunder Familie. Das Leiden begann mit Obstipation, hiezu gesellten sich im Laufe der Zeit Schmerzanfälle in der linken Bauchseite, die sich hie und da bis zur Unerträglichkeit steigerten. Eigentliches Erbrechen bestand nicht. Bei der Aufnahme ins Spital fiel vor allem eine starke Empfindlichkeit des Abdomens auf. Bei der geringsten Berührung der Bauchwand trat heftiger Schmerz und ein unwillkürlicher Spasmus der Bauchmuskeln auf, während ein selbst fester Druck auf die unteren Rippen keinerlei Erscheinungen nach sich zog. Die Untersuchung in Chloroformnarkose ergab keinerlei Anhaltspunkt für eine Ursache der Obstipation. Während der ganzen Zeit war die Temperatur normal, es bestand kein Meteorismus, obgleich die Patientin mit Bestimmtheit angab, daß keine Flatus abgingen. Da die interne Medikation mit Abführmitteln aller Art, Belladonna etc., erfolglos blieb, wurde die Operation beschlossen u. zw. in der Voraussetzung, es handle sich um eine Strangulation des Darmes, obgleich die Anamnese keinerlei Anhaltspunkte für irgendwelche bindegewebsbildenden Prozesse im Bauchfellraume ergab. Nach Eröffnung des Bauchraumes fand sich eine Stelle des Dünndarmes, welche einen zirka sieben Zoll langen, stark kontrahierten Strang darstellte. Die kontrahierte Stelle war scharf gegen den übrigen, nicht kontrahierten Teil des Darmes abgegrenzt. Da Verfasser nicht glauben konnte, daß diese Kontraktur eines Darmstückes die langdauernden und heftigen Krankheitserscheinungen abgeben sollte, so wurde das Stück mit warmer Gaze bedeckt und der Bauchfellraum genau abgesucht, jedoch ohne Erfolg. Als nun die warme Gaze von dem kontrahierten Stücke wieder entfernt worden war, zeigte sich zum größten Erstaunen des Operateurs, daß sich die Kontraktur gelöst hatte und das vorher kontrahierte Stück keinerlei wesentlichen Unterschied gegenüber dem übrigen Darme zeigte. Der Bauch wurde zugenäht, die Heilung ging glatt vonstatten, hie und da kehrten Schmerzen und Obstipation, sowie Kontraktur der Bauchmuskeln wieder, jedoch in viel milderer und der Therapie zugänglicherer Form. Die Patientin wurde aus dem Spitale entlassen und berichtete nach einigen Monaten, daß sie völlig geheilt sei. Nach der Operation hatte sich Belladonna gegen Schmerzen und Stuhlverstopfung sehr wirkungsvoll erwiesen. — (British medical Journal, 2. März 1907.) J. S.

*

537. Ueber die Anwendung des Kryogenins in größeren Dosen beim Fieber der Tuberkulösen. Von Crespin. Das Kryogenin ist bei entsprechender Dosierung und Darreichungsweise sowohl gegen das Fieber im Initialstadium als auch im Terminalstadium der Tuberkulose sehr wirksam. Die Dosierung variiert nach dem Charakter des Falles. In manchen Fällen muß man bis zu 2·5 g pro die geben, welche man in zwei Dosen à 1·0 g und einer Dosis à 0·5 g verabreicht. Es scheint, daß die Toleranz der Tuberkulösen gegenüber dem Kryogenin größer ist als bei anderen Krankheiten. Man gibt das Mittel am besten in dem dem Temperaturanstiege unmittelbar vorangehenden Zeitraume, jedoch nicht zu lange vor dem Beginne der fieberhaften Temperatursteigerung. Das Kryogenin übt weder auf die tuberkulösen Läsionen, noch auch auf das Fieber bei Tuberkulose eine spezifische Wirkung aus; es wird aber durch die Unterdrückung des Fiebers der Allgemeinzustand gebessert und dadurch die Vernarbung der Läsionen begünstigt. Nach längerer Verabreichung großer Dosen sieht man beim Aussetzen des Medikamentes Erscheinungen, welche an die Abstinenzphänomene bei der Entziehung des Morphiums erinnern. Man darf daher mit der Darreichung des Mittels nicht plötzlich aussetzen. Schädliche Nebenwirkungen wurden selbst bei sehr lange Zeit fortgesetzter Darreichung des Kryogenins nicht beobachtet. — (Bull. gén. de Thér. 1907, Nr. 6.) a. e.

*

538. Leukoplakia und Carcinoma vaginae et uteri. Von Otto v. Franqué. Die Leukoplakia vaginae ist, einerlei, ob sie auf der Portio vaginalis oder auf tieferen Abschnitten der Scheidenschleimhaut auftritt, stets als ein sehr verdächtiges Symptom aufzufassen, da sich in fast allen bisher bekannten Fällen schließlich Karzinom anschloß. Außerdem kann die Leukoplakia vaginae die Anwesenheit eines darüber sitzenden, nicht ohne weiteres zugänglichen Uteruskarzinoms verraten. Mikroskopisch zeigt die Leukoplakia vaginae nur ausnahmsweise alle Charakteristika der Leukoplakia vulvae. Die Leukoplakia vaginae stellt eine auf dem Boden chronischer Entzündung entstehende atypische Epithelwucherung mit starker Tendenz zu maligner De-

generation dar. Die Kombination von Scheidenprolaps und Karzinom ist nicht gar zu selten. Als Vorläufer des letzteren tritt auch hier gelegentlich die Leukoplakie auf. Bei der operativen Behandlung des Scheidenkarzinoms ist die Mitentfernung des Uterus und der ganzen Scheide das Richtigste. Von den Methoden ist am empfehlenswertesten die primäre Umschneidung des Introitus und Vernähung der Scheide, nachherige Anlegung eines großen paravaginalen Schnittes nach Art des Schuchardtschen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 60, H. 2.) E. V.

*

539. Ueber haltbare feste Verbindungen einwertiger Phenole und deren Vorzüge für die Praxis. Von Priv.-Doz. Dr. Eugen Seel in Stuttgart. Dem Chemiker Doktor Gentsch ist es gelungen, kristallisierte Doppelverbindungen von Phenolkalisalzen mit Phenolen darzustellen. Hervorzuheben sind die Kaliumverbindungen der Karbolsäure und des Meta- und Parakresols, da die des Orthokresols und die gleich zusammengesetzten Natriumsalze zur Herstellung haltbarer Tabletten weniger geeignet sind. Die Kaliumverbindungen bestehen aus drei Molekülen Phenol, bzw. Kresol und einem Molekül Phenolkalium, bzw. Kresolkalium. Die von der Hamburger Lysolfabrik Schülke & Mayr ähnlich wie die Sublimatpastillen hergestellten, rein weißen „Karbolsäuretabletten" geben mit Wasser in jedem Verhältnis eine klare Lösung, stehen an Desinfektionskraft der Karbolsäure nicht nach, greifen die Finger weniger an. Von den Kresolverbindungen stellt die genannte Fabrik nur die Paraverbindung her und bringt sie mit einem geringen Seifenzusatze in Form weißer Tabletten, unter dem Namen „Paralysol" in den Handel. Zwei Tabletten Paralysol à 1 g entsprechen 3 g Lysol, bzw. Liquor Kresoli saponat. oder 4 g Karbolsäure. Die Lösungen werden am besten mit lauwarmem Wasser bereitet. Für gewöhnliche Desinfektionszwecke genügt eine 1%ige Paralysollösung. Hinsichtlich der toxischen Wirkung hat sich an Hunden gezeigt, daß das Paralysol als feste Substanz weniger giftig wirkt als eine nach ihrem Kresolgehalte gleich starke Menge Lysol. Die bakteriologische Prüfung ergab, daß Bact. coli durch 1%ige Lösung bereits nach einer halben Minute, durch höhere Konzentrationen nach einer Viertelminute oder sofort abgetötet wird; Pyozyaneusabtötung durch 1%ige Lösungen nach einer halben Minute oder sofort; bei Staphylokokkus nach drei Minuten; Anthrax durch 5%ige Lösungen Abtötung nach acht Stunden. Die großen Vorteile dieser Tabletten sind ihre leichte und genaue Dosierbarkeit, ihre Eignung zur bequemen und gefahrlosen Mitnahme auf Reisen, für die Praxis. Wir haben also in diesen Doppelverbindungen nach dem Verfasser eigentlich kein neues Desinfektionsmittel, sondern nur die allbewährten guten Mittel (die Karbolsäure und die Kresole) in anderer Form, d. h. anderem Aggregationszustande, der es ermöglicht, die betreffenden Präparate als haltbare Tabletten verwenden zu können; darin bestehen die Hauptvorzüge dieser Verbindungen. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 31.) G.

*

540. Ueber rezidivierenden Gesichtsherpes im Kindesalter. Von W. Dubreuilh. Als Herpes wird eine Eruption miliarer Bläschen bezeichnet, welche um eine erythematöse Stelle gruppiert sind. Unter den Begriff Herpes fällt eine Anzahl von Eruptionsformen, die miteinander in keiner näheren Beziehung stehen, z. B. Herpes iris, Herpes zoster, Herpes febrilis, Angina herpetica und die verschiedenen Formen des rezidivierenden Herpes. Zur letzteren Gruppe gehören der menstruelle Herpes, welcher im Gesichte oder an den Genitalien auftritt, der Herpes genitalis beim Manne, der auch mit Herpes buccalis abwechseln kann. Zu den rezidivierenden Formen mit konstanter Lokalisation gehören der Herpes der Glutäalgegend und der Wangengegend. Der bisher in den dermatologischen Lehrbüchern meist übergangene rezidivierende Herpes der Wangengegend ist nicht selten. Die Gesamtzahl der beschriebenen Fälle beträgt zwölf, darunter neun eigene Beobachtungen. Die Affektion wird im Kindesalter u. zw. vorwiegend beim weiblichen Geschlechte beobachtet, die Eruption tritt meist im dritten oder vierten Lebensjahre zum erstenmal auf; die Rezidive treten in verschieden langen Intervallen auf und erstrecken sich über eine größere Anzahl von Jahren. Die Eruption sitzt meist im Zentrum der Wange, wobei die linke Gesichtshälfte häufiger befallen wird. Die Eruption erfolgt gewöhnlich in der Nacht, ohne von irgendwelchen Erscheinungen begleitet zu werden. Im Anschlusse an die Eruption stellt sich leichtes Brennen oder Jucken ein. Der Ablauf der Eruption erfolgt in vier oder fünf Tagen; öfter bleibt eine leicht vertiefte, abgegrenzte, wenig sichtbare Narbe zurück. Ueber die Aetiologie des rezidivierenden Herpes der Wangengegend ist nichts Näheres bekannt. Das klinische Bild bietet große Analogien mit dem Antipyrinexanthem, doch heilt dieses nicht mit Narbenbildung, sondern mit Pigmentation. Die Therapie ist wenig leistungsfähig, Applikation einer alkoholischen Formollösung scheint manchmal die Eruption zu coupieren. — (Journ. de méd. de Bordeaux 1907, Nr. 32.) a. e.

*

541. Zur Empfehlung der Nephropexie bei Geistesstörung infolge von Nephroptose. Von Professor Aufrecht in Magdeburg. Unter Hinweis auf zwei eigene Beobachtungen und das Werk eines englischen Autors, Suckling in Birmingham, tritt der Verfasser für den Zusammenhang von Nephroptose und Geistestörung ein und empfiehlt als Abhilfe der beweglichen Niere die Anheftung derselben. Zu den Folgezuständen der beweglichen Niere gehören nach Suckling: Geistesstörungen, entweder in der Form der Melancholie, Hypochondrie, Manie oder Wahnvorstellungen. Wenn ein Patient geistesgestört ist und eine bewegliche Niere hat, so muß diese nach Suckling sofort operiert werden. Ich kann nicht nur Bericht geben, fährt Suckling fort, über Fälle von Geistesstörung, die durch die Operation geheilt worden sind, sondern auch von drei Patienten, die Selbstmord begingen, teils weil die Angehörigen oder Freunde gegen die Operation waren, teils weil deren Vornahme aufgeschoben worden war. Die Operation selbst ist gefahrlos. Goelet in New-York hat die Nephropexie in 197 Fällen, bei 47 dieser Fälle beiderseitig, ausgeführt, ohne Todesfall und ohne Mißerfolg, d. h. die Niere sank nach der Operation nicht wieder herab. C. W. Suckling berichtet 1907 über 21 Fälle von Geistesstörung, die durch Nephropexie geheilt worden sind. Auch Lucas-Championnière tritt für die günstigen Erfolge der Nephropexie bei schweren nervösen Erscheinungen ein. Er hat 60 Fälle operiert und zumeist ein sofortiges Schwinden der krankhaften Erscheinungen konstatiert. Der Zusammenhalt von Nephroptose und Störungen von seiten des Nervensystems wird verschieden erklärt (Abknickung des Ureters nach Suckling, Zerrung der Nebenniere nach Lucas-Championnière, durch Dislokation der Niere selbst, rein mechanisch gegebene Bedingungen, resp. Druck auf das Duodenum, auf die rechte Kolonflexur, Zerrung der Nieren, Gefäße und des Ureters nach Aufrecht), die hereditäre Anlage zu Geisteskrankheiten muß als disponierendes Moment angesehen werden. Der Grad der Nierendislokation ist nicht maßgebend (Suckling und Aufrecht). Gegen die Enteroptose wird der Glénardsche Gurt mit Erfolg gebraucht. — (Therap. Monatshefte 1907, September.) E. F.

*

542. (Aus der medizinischen Klinik und dem pathologischen Institute Straßburg. Prof. Krehl und Prof. Chiari.) Beitrag zum klinischen und anatomischen Bilde der Lues cerebrospinalis. Von Dr. Tiedemann, Oberarzt im Feldartillerieregiment Nr. 21, kommandiert zur medizinischen Klinik, und Dr. T. Nambu, Volontärarzt des pathologischen Institutes. Der mitgeteilte Fall von „Meningomyelitis syphilitica" hat einen besonderen Wert, weil die Diagnose durch die Autopsie bestätigt wurde. In kurzem Auszuge aus der sehr ausführlichen Krankengeschichte sei hervorgehoben, daß es bei einer 39jährigen Patientin zu einer allmählich auftretenden, atrophischen Lähmung der Beine und Arme kam mit zeitweiser Steigerung der Reflexe an den Beinen, Mastdarm- und Blasenstörungen, ausstrahlenden Schmerzen und Druckempfindlichkeit der Muskeln und Nervenstämme, zu der sich am Ende der Krankheit eine hochgradige Hyperästhesie der Haut gesellte. Außerdem bestand ausgesprochene Ataxie an Armen und Beinen; ferner zeitweise unstillbares Erbrechen, das jede Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme unmöglich machte und den Magenkrisen der Tabiker sehr ähnlich

war. Von zerebralen Symptomen sind sehr heftige Kopfschmerzen, reflektorische Pupillenstarre und eine flüchtige Fazialisparese zu erwähnen. Neben deutlichen meningealen Reizerscheinungen bestanden tabische Symptome. Auffallend war die ausgesprochene Ataxie, während von Sensibilitätsstörungen nur Hyperästhesie, keine Herabsetzung für die verschiedenen Qualitäten der Empfindung bis kurz vor dem Tode nachweisbar war. Auch das heftige Erbrechen, das mit Pulsbeschleunigung einherging, nach Art der tabischen Krisen, ist eine ungewöhnliche Erscheinung, welche Verf. bei Lues cerebrospinalis nirgends erwähnt fand. Durch antisyphilitische Kuren war während des siebenjährigen Bestandes zeitweise Besserung erzielt worden. Bei ihrem letzten Aufenthalte in der Klinik konnte eine Quecksilberkur nicht mehr durchgeführt werden. Der Exitus erfolgte infolge des unstillbaren Erbrechens. Die klinische Diagnose „Meningomyelitis syphilitica" wurde durch die von Prof. Chiari vorgenommene Sektion makro- und mikroskopisch bestätigt. Aus dem angeführten mikroskopischen Befunde tritt vor allem die entzündliche Affektion der Meningen im Bereiche der Hirnbasis und des ganzen Rückenmarkes in den Vordergrund. An der Hirnbasis zeigte die Pia mater an einer Stelle einen im Zentrum verkästen Gummaknoten. Die großen Arterien der Hirnbasis, die Arteria basilaris und die Arteriae vertebrales zeigten das Bild der Heubnerschen Endarteriitis obliterans. Die Veränderungen des Rückenmarkes bestanden aus einer peripheren, von der Meningitis herrührenden Rindendegeneration und aus einer ziemlich starken Degeneration der Hinterstränge des Hals- und Lendenmarkes. Die Nervenwurzeln, welche in den erkrankten Meningen eingeschlossen waren, zeigten deutliche entzündliche Infiltration. Was nun die Natur dieser Affektion anlangt, hält sich Verf. auf Grund der Befunde berechtigt, dieselbe als einen syphilitischen Prozeß anzusehen. Das kleine Gumma in den inneren Meningen der Hirnbasis, die ausgebreitete chronische Meningitis, die obliterierende Endarteriitis und die Degeneration in den Hintersträngen des Rückenmarkes zwingen zu dieser Auffassung. Die Bemühungen des Verfassers, die Spirochaete pallida in den entzündeten Meningen nach der Methode von Levaditi nachzuweisen, waren resultatlos. Verf. möchte diesen Fall als einen typischen von „Syphilis des Zentralnervensystemes" hinstellen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 24.) G.

*

543. Zur Nekrose und Vereiterung der Myome. Von Otto v. Franqué. Das Ergebnis der Beobachtung des Verfassers ist folgendes: 1. Bei gangränösen, fetzig in die Scheide herabhängenden Myomen ist bei Notwendigkeit abdominellen Vorgehens, die Totalexstirpation des Uterus nach Austamponierung desselben mit Formalingaze und Vernähung der Zervix und zwar mit primärer Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes angezeigt und erfolgversprechend. 2. Nekrotische Myome können durch Uteruskontraktionen in die Bauchhöhle und zwischen die Blätter des Ligamentum latum ausgestoßen werden, womit im ersteren Falle erhebliche Gefahren verbunden sind. 3. Die bei Totalnekrose interstitieller Myome nicht selten beobachteten subfebrilen Temperaturen sind Folgen von Resorption pyogener Substanzen aus den nekrotischen Massen. 4. Vereiterung interstitieller Myome nach Infektion auf dem Blutwege können auch in der Menopause ohne nachweisbare Ursache vorkommen. 5. Bei allen weichen Myomen ist das Anhaken des Tumors während der Operation zu vermeiden, um die eventuell verderbliche Zerreißung des Geschwulstmantels sicher zu vermeiden. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 60, H. 2.) E. V.

*

544. Ueber die typhöse Erkrankung des Meckelschen Divertikels. Von Morel. Die typhöse Erkrankung des Meckelschen Divertikels bietet wegen ihrer relativen Häufigkeit und der typischen klinischen und anatomischen Verhältnisse ein größeres Interesse. Persistenz des Divertikels, welches einen Rest des Ductus omphalomesentericus darstellt, wird in einem Verhältnisse von ungefähr 1:55 beobachtet und stellt für den Träger eine weit größere Gefahr dar als der Wurmfortsatz. Unter 400 Fällen von Meckelschem Divertikel konnte dieses bei 43% der Fälle als Krankheits- oder Todesursache nachgewiesen werden. In erster Reihe steht die Okklusion, in zweiter Reihe die Entzündung des Divertikels, deren Aetiologie sich vollständig mit der Aetiologie der Appendizitis deckt. Eine Ausnahme macht die typhöse Erkrankung, welche am Divertikel viel häufiger beobachtet wird als am Wurmfortsatze. Dies erklärt sich aus den nahen Beziehungen des Divertikels zum Dünndarme u. zw. zu jener Dünndarmpartie, welche den Hauptschauplatz der typhösen Erkrankung darstellt. Der Bau des Divertikels schafft eine Prädisposition für die Entwicklung von Typhusgeschwüren und setzt einer rasch sich entwickelnden Perforation keinen Widerstand entgegen. In der Schichtung der Wand entspricht der Aufbau des Divertikels vollständig dem Aufbaue des Ileums, in welches es etwa 50 cm oberhalb der Valvula ileocoecalis einmündet. Die Schleimhaut des Divertikels zeigt häufig hernienartige Ausstülpung und an der Spitze Atrophie. Die Drüsen der Schleimhaut zeigen mit gewissen Modifikationen den Typus der Lieberkühnschen Drüsen. Lymphfollikel können vollständig fehlen oder es kann das lymphoide Gewebe sehr reichlich entwickelt sein. Die Blutversorgung des Divertikels ist sehr mangelhaft, worin zum Teil eine Erklärung für die besondere Disposition zu pathologischen Zuständen gelegen ist. Sehr häufig enthält das Divertikel Fremdkörper, verhärtete Kotpartikel, Eingeweidewürmer. Alle diese Verhältnisse erklären die Häufigkeit der typhösen Erkrankung und die fast regelmäßig eintretende Perforation am blinden Ende des Divertikels. Die typhöse Erkrankung des Divertikels wird vorwiegend beim männlichen Geschlechte, wo die Persistenz weit häufiger ist, und bei jugendlichen Individuen beobachtet, die Perforation tritt, wie auch die typhöse Perforation des Dünndarmes, vorwiegend in der dritten oder vierten Krankheitswoche auf; sie kann durch progressive Geschwulstentwicklung oder durch Gangrän infolge von Gefäßobliteration zustande kommen. Die Symptome decken sich mit den Symptomen der Darmperforation, eine Tendenz zur Abkapslung durch zirkumskripte Peritonitis ist im Gegensatze zum Wurmfortsatze bei den Perforationen des Divertikels nicht vorhanden. Die Prognose der sich selbst überlassenen typhösen Divertikelperforation ist ungünstig. Die Therapie besteht in frühzeitigster Operation; Naht der Perforation, resp. Resektion des Divertikels. Von vier bisher mitgeteilten operierten Fällen wurde einer durch den Eingriff gerettet. — (Progr. méd. 1907, Nr. 33.) a. e.

*

545. Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der Plethora vera. Von Priv.-Doz. Dr. M. Westenhoeffer. Im pathologischen Institute des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin kam die Leiche eines 28jährigen Mannes zur Sektion, der zehn Tage lang auf der Abteilung v. Renvers gelegen und unter den Erscheinungen einer akuten Meningitis gestorben war. Statt der Meningitis zeigte die Sektion als Todesursache eine ziemlich ausgedehnte Gehirnblutung, die als eine intrameningeale im Bereiche des linken Schläfe- und Hinterhauptlappens begonnen, die Hirnsubstanz allmählich durchsetzt hatte und schließlich in den linken Seitenventrikel hineingebrochen war. Das Gehirn, seine Häute und der Sinus waren sehr blutreich, auch die übrigen Ventrikel enthielten geringe Mengen Blut. Auch alle übrigen Organe des Körpers zeigten eine kolossale Blutüberfüllung. Das Knochenmark war gleichmäßig dunkelblaurot, ja fast blauschwarz, es sah genau so aus wie ein sehr blutreiches kindliches Knochenmark, aber ohne kindlichen Habitus des Knochens; nirgends war auch nur eine Spur von Fettmark zu sehen. Dem entsprach auch der mikroskopische Befund des Knochenmarkes. „Es hatte infolge Vorhandenseins von rotem, kindlichen Knochenmarke bei diesem Manne eine um so vielmal größere Herstellung und dadurch Vermehrung der aus dem Knochenmarke stammenden zelligen Bestandteile des Blutes, insbesondere der roten Blutkörperchen stattgefunden, als das Mark der langen Röhrenknochen die Summe des Markes der beim Erwachsenen funktionierenden kurzen Knochen übertrifft" — insoferne eine pathologische Leistung, als sie zu einer Zeit geschah, wo sie nicht mehr sein sollte. Auch die Milz war vergrößert u. zw. im Sinne einer einfachen Hyperplasie ihrer Pulpa. Beide Nieren waren vergrößert, stark hyperämisch, sonst nicht verändert. Ein Fall von Plethora vera, von welcher nur wenige reine Fälle in der Literatur existieren. Ueber die Aetiologie dieses Leidens weiß man gar nichts. Die Zahl der roten Blutkörperchen war

nach ungefährer Schätzung in diesem Falle um mehr als das Doppelte vermehrt, eine Zählung beim Leben des Mannes hat nicht stattgefunden. Türk hat 1904 in dieser Wochenschrift nachgewiesen, daß das Charakteristische dieser Affektion in einer Erkrankung des Knochenmarkes liege, gewissermaßen so, als ob bei diesem Menschen ein Infantilismus des Knochenmarkes weiter bestanden hätte. Neben den meningitischen Symptomen, welche hier bestanden, fiel während der Krankheit eine starke Rötung des Gesichtes, der Schleimhaut der Lippen und der ganzen Mund- und Rachenschleimhaut (leicht blutendes Zahnfleisch) auf. Verf. unterscheidet die Plethora vera von der Erythrämie oder Polycythaemia rubra, bespricht die möglichen Ursachen für die Reizung des Knochenmarkes, die zu einer so gewaltigen Hyperplasie des ganzen hämatopoetischen Apparates geführt haben, ohne Sicheres angeben zu können. Er weist ferner darauf hin, daß es in diesem Falle weder zu einem gespannten Pulse, noch zu einer Herzhypertrophie gekommen war, während v. Recklinghausen bei solchen Leuten beides fand, überdies sagt, daß Kongestionen und Blutungen häufig bei ihnen beobachtet worden seien. Die Arteria pulmonalis war gar nicht, die Aorta nur ganz unerheblich verändert, ja im Brustteile war die Aorta eher etwas enger, als man bei einem arbeitenden Manne von mittlerer Größe erwarten könnte. Das Leiden dürfte bei dem Manne nur drei Monate lang angedauert haben, die Gehirnblutung ist nicht auf erhöhten Blutdruck, sondern vielleicht darauf zurückzuführen, daß das Gefäßsystem an der Stelle der Ruptur krank war (Giftwirkung infolge Vermehrung der im Blute enthaltenen chemischen Substanzen, Verlangsamung des Blutstromes etc.). Vielleicht war auch ein nicht bekanntes Trauma die Ursache der Hirnblutung. Schließlich bespricht Verf. die erhöhte Viskosität eines solchen Blutes, die hier beobachtete Nephritis (klinisch Albuminurie und Zylindrurie, anatomisch wenig zu sehen) und schließt mit dem Geständnisse, daß nicht nur die Aetiologie, sondern auch die Symptomatologie der Plethora vera uns noch manche harte Nuß zu knacken geben werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 36.) E. F.

*

546. (Aus dem King Edward III. und dem St. Peter Hospital.) Ueber totale Enukleation der Prostata als Radikalbehandlung der Prostatavergrößerung. Von P. J. Freyer. Verf., der bereits vor einiger Zeit über eine Serie von 206 operierten Fällen berichtet hatte, veröffentlicht jetzt die Erfahrungen, die er an weiteren 119 Fällen gesammelt hat und gibt die Krankengeschichten der markantesten detailliert wieder. Das Alter der Patienten betrug zwischen 50 und 86 Jahren, im Mittel 68½ Jahre. Auf 119 Fälle fielen neun Todesfälle, bei den übrigen erwies sich die Operation als völlig erfolgreich. Die Ursachen der Todesfälle stellten sich wie folgt: Ein Fall, der mit einer malignen Lebererkrankung kompliziert war, starb unter den Symptomen eines Ikterus am 15. Tage. Einer starb am fünften Tage an Embolie der Pulmonalarterie, einer sieben Stunden nach der Operation an Shock. Sechs Patienten starben 3 bis 39 Tage nach der Operation an urämischen Symptomen, bei all diesen waren die Nieren bereits vor der Operation nicht intakt. Einer davon litt an Blasenkrebs, bei einem anderen war die Blase von Phosphatsteinen geradezu erfüllt. Den Schluß der Arbeit bildet ein Prioritätsstreit bezüglich der Methode der totalen Prostataausschälung gegenüber Eugène Fuller in New-York. — (British medical Journal 1907, 9. März.) J. Sch.

*

547. Gibt es eine urämische Meningitis? Von R. Lépine in Lyon. Die urämische Perikarditis ist ein häufiges Vorkommnis, so daß eine analoge Erkrankung der Meningen mit einiger Begründung angenommen werden kann. In der Literatur findet sich nur eine Beobachtung von Verdickung und Adhäsion der Arachnoidea bei Morbus Brightii ohne Erwähnung von Urämie angeführt. Der Verfasser hatte Gelegenheit, drei Fälle zu beobachten, welche es gestatten, der Frage nach dem Vorkommen einer urämischen Meningitis näherzutreten. Der erste Fall betrifft einen 70jährigen Patienten mit Morbus Brightii und allgemeinem Anasarka, der im Terminalstadium der Erkrankung durch drei Wochen delirierte; Koma und Konvulsionen traten nicht auf. Bei der Obduktion wurde beträchtliche Verdickung der Meningen an der Konvexität konstatiert. Die Meningen zeigten mit Ausnahme einer zirkumskripten, stark geröteten Stelle durchaus ein milchweißes Aussehen. Bei einem zweiten Falle, welcher intra vitam außer Delirien noch typische, meningitische Symptome aufwies, wurde bei der Obduktion eine intensive Rötung der Meningen nachgewiesen. Auch der dritte Fall, bei welchem im Terminalstadium Nackenstarre und Kernigsches Zeichen nachweisbar waren, nachdem Delirien vorangegangen waren, zeigte gleichfalls intensive Rötung der Meningen und außerdem starke Kongestion der grauen Hirnsubstanz. In beiden Fällen bestand Morbus Brightii im atrophischen Stadium. Bemerkenswert war beim dritten Falle das Auftreten eines Herpes labialis. Die Lumbalpunktionsflüssigkeit ergab keine Zeichen einer meningitischen Reaktion. Die Perikarditis wird anscheinend nur bei chronischer Urämie beobachtet, das Gleiche scheint auch für andere Läsionen entzündlicher Natur zu gelten. Die Nervensymptome bei akuter Urämie werden nicht durch entzündliche Veränderungen, sondern durch Oedem oder Kongestion der Meningen und des Gehirnes, sowie durch subarachnoideale Hämorrhagien erklärt, ebenso scheinen entzündliche Veränderungen der Netzhaut in den Frühstadien der Urämie nicht häufig zu sein. — (Sem. méd. 1907, Nr. 31.) a. e.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Priv.-Doz. Dr. Franz Xaver Lewkowicz zum außerordentlichen Professor der Kinderheilkunde in Krakau. — Dr. Hinko Blau zum Stadtphysikus in Warasdin. — Der ordentliche Professor an der deutschen Universität in Prag Dr. Otto v. Franqué zum ordentlichen Professor für Frauenheilkunde und Geburtshilfe in Gießen.

*

Verliehen: Der Orden der Eisernen Krone dritter Klasse: dem Oberstabsarzte Dr. Johann Wenzl. — Das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens: dem Stabsarzte Dr. Karl Elbogen. — Den Regimentsärzten Dr. Emmerich Illés, Dr. Julius Kulka, Dr. Josef Šmidrkal und Dr. Thaddäus Majewski wurde der Ausdruck der Allerhöchsten Zufriedenheit bekanntgegeben. — Das Goldene Verdienstkreuz mit der Krone: den Regimentsärzten: Dr. Eugen Sűkősd, Dr. Wenzel Ploc, Dr. Anton Franz, Doktor Alois Verich, Dr. Simon Popiel und Dr. Alfred Selinger. — Dem Regimentsarzte Dr. Peter Todorescu der Titel und Charakter eines Stabsarztes. — Dem Privatdozenten für Chirurgie in Königsberg i. Pr. Dr. Alfred Stieda der Professortitel.

*

Gestorben: Oberstabsarzt Dr. Johann Debert in Budapest. — Der Frauenarzt Prof. Robby Koßmann in Berlin. — Der um die Erforschung der Aetiologie des gelben Fiebers verdiente Bakteriologe Dr. James Caroll, Professor an der militärärztlichen Schule in Washington. — Der Professor der Hygiene in Toulouse Dr. Guiraud. — Der Professor der Chirurgie Doktor Markol in New-York.

*

Der Wiener Stadtrat befaßte sich in seiner Sitzung vom 9. Oktober mit der Frage der Errichtung einer Krankenanstalt anläßlich des 60jährigen Regierungsjubiläums des Kaisers. Dem hierüber erstatteten Berichte ist u. a. folgendes zu entnehmen: In der Sitzung vom 14. Juni d. J. beschloß der Wiener Gemeinderat die Widmung eines Betrages von zehn Millionen Kronen zum Zwecke der Erbauung einer Krankenanstalt in Wien. Die durch den Bürgermeister mit der k. k. niederösterreichischen Statthalterei gepflogenen Verhandlungen haben zu keinem befriedigenden Resultate geführt. Am meisten empfehle sich daher, daß die Gemeinde Wien das Kaiser-Regierungsjubiläumsspital selbst erbaue und als eine öffentliche Krankenanstalt selbst betreibe. Den idealsten Bauplatz besitzt die Gemeinde zum großen Teile selbst, u. zw. angrenzend an das Versorgungshaus im XIII. Bezirke. Für den Ankauf der Spitalbaugründe wären rund K 470.000 erforderlich. Durch die Genehmigung dieser Grundkäufe würde die Gemeinde Wien Eigentümerin eines Grundkomplexes von nahezu 700.000 Quadratmeter sein, auf dem sich das Versorgungsheim, das Spital und das Bürgerversorgungshaus mit seinen Zweiganstalten befinden würde. Es wurden folgende Anträge angenommen: 1. Freiwillig und ohne Anerkennung einer gesetzlichen Verpflichtung hiezu, beschließt der Wiener Gemeinderat in der Absicht, der Wiener Spitalnot so rasch und so weitgehend als möglich abzuhelfen, die als Denkmal der Erinnerung an das 60jährige Regierungsjubiläum Sr. Majestät des Kaisers zu errichtende Krankenanstalt als ein

öffentliches Spital auf eigenem Grunde und Boden, u. zw. mit einem Belegraume von 1000 Betten, selbst zu erbauen und selbst zu verwalten. 2. Zu diesem Zwecke widmet die Gemeinde Wien außer den bereits mit Gemeindebeschluß vom 14. Juni d. J. bewilligten zehn Millionen Kronen einen ihr gehörigen Grundkomplex in Lainz, der durch Grunderwerbungen entsprechend zu arrondieren ist. 3. Die zum Spitalbaue nicht benötigten Gründe in Lainz-Speising sind ebenfalls durch Grunderwerbungen entsprechend zu arrondieren und bleiben für den Neubau eines Bürgerversorgungshauses gewidmet, mit dem in Verbindung ein Versorgungshaus für den Mittelstand, eventuell auch andere Wohltätigkeitsanstalten (Wöchnerinnenheime usw.) errichtet werden sollen. 4. Die gleichzeitig beantragten Grunderwerbungen werden nach den vorliegenden Stadtratsanträgen genehmigt. 5. Der Magistrat wird beauftragt, Detailprojekte und Kostenvoranschläge für den Bau der Krankenanstalt mit aller Beschleunigung vorzulegen, so daß mit dem Baue, wenn möglich, schon im Frühjahre 1908 begonnen werden kann. — In der Gemeinderatssitzung vom 11. Oktober wurden sämtliche Anträge des Stadtrates einstimmig angenommen.

*

Am 8. Oktober d. J. sind die niederösterreichischen Landesheil- und -Pflegeanstalten für Geistes- und Nervenkranke „am Steinhof" in Wien eröffnet worden. Wir entnehmen einem vom neuernannten Direktor dieser Anstalt Dr. H. Schlöß in Nr. 40 der Wiener klinischen Rundschau veröffentlichten Artikel, welcher sich mit den genannten Anstalten befaßt, folgende Angaben: Die Gründe, auf welchen die neue Heilanstalt erstehen sollte, waren von der Landesverwaltung um den Gesamtpreis von rund K 4,500.000 angekauft worden. Sie umfaßten ungefähr 150 Hektar und mußten von 145 Besitzern erworben werden. Dort wurden jene drei Anstalten errichtet — eine Heilanstalt, eine Pflegeanstalt und ein Pensionat — die in ihrer Gesamtheit die „Heil- und Pflegeanstalten für Geistes- und Nervenkranke am Steinhof in Wien XIII" repräsentieren. Die Heilanstalt dient zur Aufnahme, Behandlung und Beschäftigung von heilbaren Geisteskranken, welche einer besonderen ärztlichen und pflegerischen Hilfe bedürftig sind. In erster Linie für nach Niederösterreich heimatberechtigte Geisteskranke bestimmt, werden in diese Anstalt doch auch nach Zulässigkeit des Raumes nach Niederösterreich nicht heimatberechtigte und heimatlose Geisteskranke aufgenommen. Die Pflegeanstalt hat zunächst die Bestimmung, unheilbare, gemeinschädliche Geisteskranke, welche zwar keiner eigentlichen Behandlung, jedoch einer fachgemäßen Pflege und Ueberwachung bedürftig sind, aufzunehmen. Anderseits hat aber die Pflegeanstalt auch die Aufgabe, nach Zulässigkeit des Raumes in der öffentlichen Armenversorgung stehende, unheilbare, harmlose Geisteskranke aufzunehmen, die einer Irrenanstaltsbehandlung nicht bedürftig sind, aber ihrem Zustande nach weder sich selbst, noch der Pflege der Angehörigen, bzw. der Pflege einer öffentlichen Armenanstalt überlassen werden können. Das Sanatorium „Steinhof" untersteht derselben Direktion wie die Heil- und Pflegeanstalt. Hier sollen Geisteskranke ohne Unterschied der Heimatsangehörigkeit aufgenommen werden, welche in der Lage sind, ihre in bezug auf Unterbringung und Verpflegung erhöhten Ansprüche durch die entsprechenden Mittel zu decken. Außerdem finden aber auch solche Nervenkranke Aufnahme, deren Leiden sich vorwiegend auf psychischem Gebiete äußert und seiner Beschaffenheit nach eine Anstaltsbehandlung erforderlich macht.

Die Heil- und Pflegeanstalten für Geistes- und Nervenkranke „am Steinhof" bestehen aus insgesamt 60 Pavillons. Der zur Anstalt gehörende Grundkomplex beläuft sich auf 1,430.000 m², wovon 97.000 m² durch Mauern und Gitter eingefriedet sind. Die Länge der Umfriedung beträgt 4·2 km, die verbaute Fläche 53.000 m². Illustrieren diese Ziffern schon den kolossalen Umfang und die immense Ausdehnung dieser größten unter allen Irrenanstalten des europäischen Kontinentes, so wird die im Laufe von 2½ Jahren geleistete Bauarbeit noch offenkundiger, wenn man bedenkt, daß die Länge der gebauten Kanäle 27 km, jene der Hauptwasserleitung 9 km, die der Gasleitung 8 km, der Erdkabel für Telephone 9 km, der Erdkabel für Licht 9·5 km beträgt. Von den oben angeführten 60 Pavillons dienen 36 zur Aufnahme von Kranken mit im ganzen 518 Krankenräumen, wovon 10 Pavillons dem Sanatorium angehören und 24 Pavillons allgemeinen Zwecken dienen, von welch letzteren wieder drei zum Sanatorium zu rechnen sind. Die Pavillons gruppieren sich so, daß die erste und zweite Reihe die Heilanstalt, die dritte und vierte Reihe die Pflegeanstalt bilden. Im östlichen Teile der Anstalt liegen der Pavillon für gewalttätige Kranke, das Werkstättenhaus, durch einen gedeckten Gang mit dem Wohnhause für die Professionisten verbunden, das Wirtschaftshaus, der Pavillon für Bad und Desinfektion, die Wäscherei, das Kesselhaus, die Stallungen für Pferde und Schweine, das Schlachthaus, das Leichenhaus, das Pförtner- und Waghaus, die beiden Glashäuser und das Gärtnerwohnhaus. Innerhalb der Pflegeanstalt liegen noch das Materialgebäude und das Administrationsgebäude der Pflegeanstalt. Bezüglich einzelner der angeführten Gebäude wäre noch folgendes zu bemerken: Das Administrationsgebäude enthält im Erdgeschoße die Direktions- und Verwaltungskanzleien, Bibliotheksräume, die Apotheke, im I. Stockwerke Wohnungen für ärztliche Funktionäre und Beamte. Das Gesellschaftshaus enthält einen geräumigen Festsaal mit 620 Sitzplätzen. Die Küche für die Heil- und Pflegeanstalt (das Sanatorium hat eine eigene Küche) ist 22 m lang, 16 m breit und 11·78 m hoch. Sie enthält 19 Dampfkessel mit 7640 Liter Inhalt. Die Kirche ist ein moderner Kuppelbau, erbaut nach den Plänen von Otto Wagner. Sie bietet einen Fassungsraum für ungefähr 1000 Personen. Die Wäscherei ist für 3000 Personen dimensioniert. Sie enthält der Reihe nach Räume für die Eingabe, Sortierung und Einweichung der Wäsche, woran sich die Dampfwäscherei, der Trocken-, Leg- und Bügelraum, die Nähstuben und die Wäscheausgabe schließen. Im I. Stockwerke der Wäscherei befinden sich Magazine, im II. Stockwerke Reservoirs. Das Sanatorium umfaßt außer dem Administrationsgebäude, dem Kurhause und der Küche noch zehn zur Beherbergung der Kranken bestimmte Pavillons. Diese sind in einem modernen, äußerst gefälligen Stile gebaut, bieten in ihren Innenräumlichkeiten den größten Komfort und vermögen auch den verwöhntesten Ansprüchen zu genügen. Den Mittelpunkt der Anstalt bildet das Kurhaus, welches alle Heilbehelfe, die bei der Behandlung nervöser Erkrankungen in Betracht kommen können, umfaßt. Die reichhaltigen und modernen Kurbehelfe genügen allen hydrotherapeutischen, mechano- und elektrotherapeutischen Prozeduren. In den Gesellschaftshäusern des Sanatoriums finden sich Ateliers für Maler-, Modellier-, Holzschnitzerei- und Laubsägearbeiten, wo unter fachmännischer Leitung für eine vielseitige und anregende Beschäftigung gesorgt werden soll, ebenso dürfte die Gärtnerei Gelegenheit zu mannigfaltiger Beschäftigung bieten. Der mindestens monatlich im vorhinein zu entrichtende Pensionspreis beträgt pro Tag für nach Niederösterreich zuständige Pensionäre I. Klasse K 18, II. Klasse K 9, für nach Niederösterreich nicht zuständige Pensionäre I. Klasse K 20, II. Klasse K 10. Die Pensionäre I. Klasse bewohnen ein Zimmer für sich allein, Pensionäre II. Klasse wohnen zwei bis vier in einem Zimmer. Bei Inanspruchnahme der im Kurhause befindlichen hydro-, mechano- und elektrotherapeutischen Einrichtungen erfolgt besondere Berechnung nach dem hiefür festgesetzten Tarife. Die Behandlung erfolgt durch die Anstaltsärzte, doch können auf Wunsch und auf Rechnung der betreffenden Kranken auch auswärtige Konsiliarärzte zugezogen werden.

Der Luftkubus schwankt in den in der Heil- und Pflegeanstalt von den Kranken bewohnten Räumen zwischen 24 und 67 m³ per Kopf. In allen Pavillons, mit Ausnahme jener für ruhige Kranke, sind Aerztezimmer angebracht, in welchen die Aerzte die Untersuchung der Kranken, sowie die Vornahme kleiner operativer Eingriffe ungestört vornehmen können. Die Fußböden bestehen aus Metlacherplatten auf Beton in den Schlafsälen, Korridoren, Bädern, Spülküchen. In den Tagräumen sind Eichenbrettelböden, in den Isolierräumen Xylolithböden, in den Depots- und Schmutzwäscheräumen Terrazzoböden. In den Wohnzimmern der Aerzte und Beamten sind Eichenbrettelböden, in jenen der Diener und den Magazinen weiche Schiffböden. Objekte, welche nur Wohnungen enthalten, sind mit Ofenheizung versorgt (teils Kachelöfen, teils eiserne Oefen). Die Innenbeleuchtung sämtlicher Pavillons ist elektrisch, und zwar in den Pavillons für halb- und unruhige Kranke Deckenbeleuchtung. Die Außenbeleuchtung erfolgt durch Gaslicht. Jede Abteilung und jede Wohnung besitzt ein Telephon. Im ganzen sind in der Anstalt 235 Telephone angebracht. Eine elektrische Bahn mit Oberleitung besorgt den Transport der Speisen, der Wäsche und des Brennmateriales. Für den ärztlichen Dienst sind, abgesehen von dem Direktor, vier Primarärzte, drei ordinierende Aerzte und zehn Sekundar-, resp. Assistenzärzte vorgesehen. Der Prosekturdienst wird von einem Assistenten des k. k. pathologisch-anatomischen Universitätsinstitutes geleistet. Für die Krankenpflege sind einstweilen 378 Pflegepersonen vorgesehen.

Am 8. Oktober hat, wie schon eingangs erwähnt, in Anwesenheit des Thronfolgers Erzherzog Franz Ferdinand, als Stellvertreter des Kaisers, des Landmarschalles Prinz zu Liechtenstein, des diplomatischen Korps, von Hof- und Staatswürden-

tägern, sowie der Spitzen der staatlichen und autonomen Behörden in überaus feierlicher Weise die Schlußsteinlegung und Eröffnung der neuen Anstalt stattgefunden.

*

Sonderausstellung für Elektropathologie im Berliner Reichstagsgebäude. Die vom Universitätsinstitute für gerichtliche Medizin in Wien (Professor Dr. A. Kolisko) veranstaltete Sonderausstellung für Elektropathologie bildete nach dem übereinstimmenden Urteile sowohl des Ausstellungskomitees, an dessen Spitze Geh. Rat Rubner stand, als auch der nach Tausenden zählenden Teilnehmer des XIV. internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie einen Hauptpunkt der diesjährigen Hygieneausstellung im Berliner Reichstagsgebäude. Gleich bei der feierlichen Eröffnung der Ausstellung am 23. September 1907, welche von Seiner Exzellenz, dem preußischen Unterrichtsminister Dr. Holle, in Vertretung des deutschen Kronprinzen vorgenommen wurde, war der genannten Sonderausstellung besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Der Minister ließ sich die meisten Objekte demonstrieren und sprach seine Anerkennung aus, indem er hervorhob, daß es ihn freue, daß Oesterreich derart vertreten sei und ganz Neues bringe. Dank dem freundlichen Entgegenkommen der Ausstellungsleitung, welche sich auch wegen der Uebersendung der elektropathologischen Sammlung nach Berlin, mit einer Einladung an den Vorstand des gerichtlich-medizinischen Institutes gewendet hatte, fand die Sonderausstellung einen ebenso schönen, wie geräumigen Platz, von etwa 50 m² Bodenfläche, im nördlichen Korridor des Reichstagsgebäudes u. zw. direkt anstoßend an den großen Sitzungssaal des Reichstages. Es war dafür gesorgt, daß die aus 112 Objekten bestehende Sammlung in instruktiver Weise zur Aufstellung kommen konnte. Die Sonderausstellung welche organische Schäden, Materialschäden und schließlich Modelle veranschaulicht, zerfiel in zwei Abteilungen: 1. Schäden, verursacht durch elektrischen Starkstrom; 2. Schäden durch Blitzschlag (26 Objekte). Entsprechend den einzelnen Unfällen waren ihrer Zusammengehörigkeit gemäß aneinandergereiht: anatomische Präparate, mikroskopische Schnitte, Moulagen, Photographien, Röntgenaufnahmen, Aquarelle, beschädigte Kleidungsstücke und Materialschäden an Kabeln, Isolationsträgern, Anschlußstücken, Lampenfassungen usw., usw. So sieht man z. B. an einem anatomischen Präparate (Rückenhaut eines durch Hochspannung von 10.000 Volt getöteten Wicklermeisters), eine sogenannte spezifisch elektrische Hautveränderung: eine streifenförmige, ca. 1¼ cm lange und 2 mm breite Hautveränderung, die bei genauerer Untersuchung sich als eine Reihe von fünf aneinander stoßender, rundlicher Hautnekrosen darstellt, keine Reaktion in der Umgebung; entstanden durch Funkenentladung von mindestens fünf Garben. Forensisch von Belang, weil man eine sogenannte elektrische Fernwirkung herauszulesen imstande ist. Das diese Hautstelle bedeckende Hemd läßt eine ähnliche, punktförmige, in einer Reihe angeordnete Durchlöcherung erkennen. Von einem anderen Falle stammt das Präparat: männliches Genitale und Mittelfleisch. Das Skrotum und das Perineum trägt schußförmige Durchlöcherungen, der Penis ist wie mit einem Messer durchschnitten. Der verunglückte Monteur saß rittlings auf gut geerdeten Eisenstangen, als er mit einer Hand — das Spirituspräparat derselben zeigt bis auf die Knochen reichende Verkohlung der Finger — das Hauptkabel in einem Elektrizitätswerke berührte. Die schußförmigen Durchlöcherungen stellen die Austrittsstellen des elektrischen Stromes dar. Durch den dermaßen hervorgerufenen Erdschluß wurde die ganze Elektrizitätszentrale kurz geschlossen, der Monteur wurde von einer Energie entsprechend 10.000 Pferdekräften (6000 Kilowatt) getroffen; in dem hiebei entstandenen Lichtbogen sind Porzellanstücke geschmolzen, von denen ein wertvolles Präparat — Eisen und Porzellan verschmolzen — in der Sammlung vorhanden ist. — Die erwähnten anatomischen Präparate stammen von Leichen, welche im gerichtlich-medizinischen Institute von Prof. Dr. A. Kolisko obduziert wurden. Eine Moulage und elf Photographien veranschaulichen einen elektrischen Unfall (und den weiteren klinischen Verlauf), der durch eine ebenso große Energie verursacht wurde; trotzdem blieb der Mann am Leben, ja, er wurde nicht einmal bewußtlos! Die Moulage und die Photographien zeigen uns den linken Vorderarm als Stromeintrittsstelle (Wechselstrom von 5500 Volt Spannung); der in der Achselhöhle derselben Seite stattgehabte Stromaustritt hat tiefe, schußförmige Durchlöcherungen der Haut und des Unterhautzellgewebes zurückgelassen. Aus den Photographien sehen wir heraus, daß sich zwei Monate nach dem Unfalle Degenerationserscheinungen im Bereiche des linken Schultergürtels und der linken oberen Extremität entwickelt haben, die nach vier Monaten (seit dem Unfalle) in Regeneration und nach sechs Monaten in vollkommene Heilung übergingen. Eine andere Moulage stellt eine intensiv rotbraune, gleichmäßige Verfärbung der Gesichtshaut eines Mannes dar; in mikroskopischen Schnitten sieht man, daß dies eine Imprägnierung der oberflächlichen Schichten der Epidermis ist, hervorgerufen durch die anläßlich eines Kurzschlusses vergasten Metalloxyde. Den klinischen Verlauf und vollkommene Abheilung dieser außerordentlichen Entstellung erfährt man aus acht photographischen Aufnahmen. Solche lehrreiche Objekte befinden sich noch viele in der Gruppe der organischen Schäden, die das Hauptkontingent der Sammlung ausmachen. Unter den Materialschäden verdienen Aufmerksamkeit: Gas- und Wasserröhren, welche durch vagabundierende Erdströmung arg korrodiert und teilweise sogar durchlöchert wurden! Ein durch Krampenhiebe (seitens der Arbeiter) zerhacktes Erdkabel zeigt uns eine der Ursachen, respektive Ursprungsstellen der vagabundierenden Erdströme. Nicht minder von Belang — besonders in hygienischer Beziehung — und durch Feuchtigkeit aboxydierte Kabel, die zu Erdschlüssen, Kurzschlüssen, Explosionen und so weiter Anlaß geben können. Ein Beitrag zur Frage, ob die in unseren Wohnräumen Lichtzwecken dienenden Kabel auf Putz oder unter Putz verlegt werden sollen! Ein Modell veranschaulicht die nicht seltene Entstehung von Unfällen durch gerissene Telephon- und Telegraphendrähte; gleich daneben liegt eine zu Rettungszwecken bei solchen Unfällen dienende Isolierzange. An anderen zwei Modellen vermag man die Nachteile, respektive Vorteile des ein- respektive zweipoligen Ausschalters zu studieren. Die Modelle, ebenso wie die Garnituren der Glühlampen, der Lampenfassungen, der Isolationshandschuhe haben vornehmlich hygienisches Interesse. In der Abteilung der Blitzschlagverletzungen wären zu nennen: Photographische Aufnahmen von Blitzfiguren und von intensiven braunen Pigmentierungen der Haut, die nach sogenannten Blitzverbrennungen in Erscheinung traten. Ferner Kleidungsstücke, die ganz eigenartige Zerreißungen erkennen lassen, nirgends Brandspuren und trotzdem trugen die von diesen Kleidern bedeckten Körperstellen tiefgreifende, brandwundenartige Zerstörungen davon. Ein nicht uninteressantes Objekt sind zwei messerklingenartige Glassplitter, die im Herzen eines Mädchens gefunden wurden, welches angeblich durch Blitzschlag getötet worden war. Die Obduktion, die im gerichtlich-medizinischen Institute in Wien ausgeführt wurde und die Anamnese ergaben, daß die Glassplitter von einer Fensterscheibe herrührten, die während eines Gewitters durch Luftzug zertrümmert wurde — eine sogenannte falsche Blitzwirkung. Eine Hängelampe mit Porzellanschirm, die von einem Blitzschlage getroffen wurde, zeigt unbedeutende Schmelzungsspuren am Metallgestänge. Der Hut eines Bauers, der zur kritischen Zeit unter der Lampe saß und getötet wurde, läßt punktförmige Durchlöcherungen, unregelmäßige Zerreißungen mit stellenweisen Versengungen erkennen. Die Geldbörse des Getöteten erlitt eine etwa haselnußgroße Schmelzung am Metallbügel. Die mitunter furchtbare Wirkung eines Blitzschlages vermag man aus den Resten eines Kabels zu beurteilen: Das in der Erde liegende Starkstromkabel ist durch den Blitzschlag geschmolzen und hat sich mit dem umgebenden Erdreich in eine Schlacke verwandelt, aus welcher einzelne Kupfertropfen hervorleuchten. Ueber Einladung der Ausstellungsleitung hat Dr. S. Jellinek täglich von 12½ bis 1½ Uhr mittags Demonstrationsvorträge gehalten, die von den Kongreßmitgliedern zahlreich besucht wurden.

*

Das „Verordnungsblatt des Ministeriums für Kultus und Unterricht" veröffentlicht in einer seiner letzten Nummern einen Ausweis über die Frequenz der österreichischen Universitäten im Sommersemester 1907. Danach betrug die Gesamtsumme aller Studierenden 21.504, u. zw. entfielen auf die theologischen Fakultäten 1344 Hörer; auf die rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultäten 9535 Frequentanten; auf die medizinischen Fakultäten 2648 ordentliche Hörer und 112 ordentliche Hörerinnen, 320 außerordentliche Hörer und 4 außerordentliche Hörerinnen und 16 Hospitantinnen, zusammen 3100 Frequentanten; schließlich auf die philosophischen Fakultäten 7525 Hörer. — Was die einzelnen Universitäten anlangt, so wies die in Wien 7360 Besucher auf, darunter 1138 ordentliche Hörer und 41 ordentliche Hörerinnen, 258 außerordentliche Hörer und 3 außerordentliche Hörerinnen und 1 Hospitantin der Medizin. — Die Universität in Innsbruck wurde von 1026 Frequentanten besucht; hievon entfielen auf die medizinische Fakultät 131 ordent-

liche und 17 außerordentliche Hörer und 2 Hospitantinnen; an der Universität in Graz waren unter 1756 Studierenden 249 ordentliche und 17 außerordentliche Hörer und 1 außerordentliche Hörerin der Medizin. — Die Gesamtzahl der Studierenden an der deutschen Universität in Prag belief sich auf 1407, darunter 196 ordentliche Hörer und 8 ordentliche Hörerinnen, sowie 10 außerordentliche Hörer an der medizinischen Fakultät. — Die böhmische Universität in Prag hatte insgesamt 3417 Besucher, darunter waren an der medizinischen Fakultät 356 ordentliche Hörer und 8 ordentliche Hörerinnen und 9 außerordentliche Hörer. — An der Universität in Lemberg zählte man 3097 Studierende; hievon besuchten die medizinische Fakultät 156 ordentliche Hörer, 23 ordentliche Hörerinnen und 5 außerordentliche Hörer. — Die Universität in Krakau hatte einen Besuch von 2623 Studierenden zu verzeichnen, von denen auf die medizinische Fakultät 422 ordentliche Hörer und 32 ordentliche Hörerinnen, 4 außerordentliche Hörer und 13 Hospitantinnen kommen.

*

Diätvorschriften und Kochbuch für Zuckerkranke, von Dr. Friedrich Bluth, Spezialarzt für Zuckerkranke, Bad Neuenahr. Zweite, erweiterte Auflage. Verlag Richard Skrzeczek, Berlin NW. Preis M. 2. Verf. gibt in knappester Form eine Uebersicht über die Prinzipien der diätetischen Behandlung Zuckerkranker und ihre rationelle Beköstigung. Das Heft enthält eine große Anzahl von Kochrezepten.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im Juli 1907. Krankenzugang 17.871 Mann, entsprechend 66‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 7300 Mann, entsprechend 27‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 36 Mann, entsprechend 0·34‰ der durchschnittlichen Kopfstärke. Außerdem sind noch 20 Selbstmorde und 14 Verunglückungen mit tödlichem Ausgange vorgekommen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 39. Jahreswoche (vom 22. bis 28. September 1907). Lebend geboren, ehelich 588, unehelich 292, zusammen 880. Tot geboren, ehelich 46, unehelich 25, zusammen 71. Gesamtzahl der Todesfälle 567 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·9 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 0, Scharlach 6, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 115, bösartige Neubildungen 39, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 23 (— 18), Wochenbettfieber 0 (—4), Blattern 3 (— 7), Varizellen 23 (— 4), Masern 14 (— 8), Scharlach 66 (— 2), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 11 (+ 5), Ruhr 1 (+1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 47 (— 25), Keuchhusten 8 (— 1), Trachom 1 (— 1), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Primararztesstelle. Im Statut der Abteilungsvorstände der Wiener k. k. Krankenanstalten ist eine Primararztesstelle II. Klasse, zugleich Vorstandes einer medizinischen Abteilung mit dem Range der VIII. und den Bezügen der IX. Rangsklasse, d. i. dem Gehalte jährlicher K 2800 mit vier Triennalzulagen zu je K 200 und der Aktivitätszulage jährlicher K 1200 zu besetzen. Bewerber um diese Stelle haben ihren vorschriftsmäßig gestempelten Gesuchen den Tauf- oder Geburtsschein, das Diplom über die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde an einer österreichischen Universität, sowie die sonstigen Dienstesdokumente und Nachweise über ihre theoretische und praktische Vorbildung anzuschließen. Die Gesuche sind, wenn die Bewerber bereits im öffentlichen Dienste stehen, im Wege der vorgesetzten Dienstbehörde, sonst unter Anschluß eines amtsärztlichen Gesundheitszeugnisses, sowie eines legalen Sittenzeugnisses unmittelbar bei der Einlaufstelle der k. k. niederösterreichischen Statthalterei (I., Herrengasse 11) bis spätestens 31. Oktober 1907 einzubringen. Wien, am 8. Oktober 1907. Von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei.

Stelle eines Neurologen bei der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalt für Niederösterreich in Wien I., Schottenbastei 10. Mit derselben ist ein Jahresgehalt von K 3600 verbunden. Der Neurologe hat die Verpflichtung, an allen Wochentagen von ½1 bis 3 Uhr in der Anstalt die ihm überwiesenen Personen zu untersuchen und zu begutachten. Bewerber um diese Stelle haben ihre mit dem Geburtsschein, dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, dem Diplome des erlangten Doktorgrades, sowie mit dem Nachweise ihrer bisherigen Tätigkeit versehenen Gesuche bis zum 20. Oktober l. J. an die Direktion der genannten Anstalt einzureichen.

Gemeindearztesstelle für die subventionierte Sanitätsgemeindegruppe Walkenstein (Niederösterreich) mit den Gemeinden Rodingersdorf, Sallapulka, Rohrawiesen, Kainreith, Maigen und Posselsdorf mit dem Sitze des Arztes in Walkenstein. Fixe Bezüge von den beteiligten Gemeinden K 458·40. Bisherige Subvention aus dem n.-ö. Landesfonds K 400. Außerdem stellt das Stift Geras eine unentgeltliche standesmäßige Wohnung im Schloßgebäude in Walkenstein bei. Der Gemeindearzt hat die Verpflichtung, die Totenbeschau und sämtliche gemeindeärztlichen Agenden unentgeltlich zu besorgen und eine Hausapotheke zu führen. Die Armenpflege wird separat honoriert. Mit dem Diplome, dem Tauf(Geburts)scheine, dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, dem Sittenzeugnisse, einem k. k. staatsärztlichen Gesundheits-, bzw. Tauglichkeitszeugnisse, sowie mit den Nachweisungen über die bisherige ärztliche Tätigkeit ordnungsgemäß instruierte Gesuche sind bis längstens 5. November l. J. an die Gemeindevorstehung von Walkenstein oder an die k. k. Bezirkshauptmannschaft Horn zu richten.

Gemeindearztesstelle in der Sanitätsgemeinde Oberkappel (Oberösterreich) mit 2038 Einwohnern. Die jährliche Gemeindesubvention beträgt K 600, die Landessubvention K 1000. Zur Bewerbung sind beizubringen: die Nachweise der ärztlichen Befähigung, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der physischen Eignung und moralischen Unbescholtenheit, des Alters und der Konfession. Bewerber wollen ihre Gesuche bis 15. November an den oberösterreichischen Landesausschuß oder an die Sanitätsgemeindevertretung Oberkappel richten. Die Stelle kann jetzt schon provisorisch vergeben werden.

Gemeindearztesstelle in Mutěnitz, Bezirk Göding (Mähren). Die Gemeinde hat 2316 Einwohner böhmischer Nationalität. Mit der Stelle ist ein Jahresgehalt von K 1400 und freie Wohnung verbunden. Gesuche, belegt mit den in § 11 des mährischen Landessanitätsgesetzes vom 10. Februar 1884 vorgeschriebenen Nachweisen sind bis zum 25. Oktober l. J. an den Gemeindevorstand in Mutěnitz einzureichen.

Im Status der politischen Verwaltungsbehörden der Bukowina gelangt eine Bezirksarztesstelle der IX. Rangsklasse, eventuell eine Sanitätskonzipistenstelle der X. Rangsklasse mit den systemmäßigen Bezügen zur Besetzung. Bewerber um diese Dienstposten haben ihre diesfälligen Gesuche mit den Nachweisen über die nach dem Gesetze vom 31. Mai 1873, R.-G.-Bl. Nr. 37, erforderliche Befähigung, ihre bisherige Verwendung und Kenntnis der deutschen, ferner der rumänischen oder ruthenischen Sprache, u. zw. wenn sie bereits im öffentlichen Sanitätsdienste stehen, im Wege ihrer vorgesetzten Behörde, sonst aber unmittelbar beim Präsidium der k. k. Bukowinaer Landesregierung bis 31. Oktober 1907 einzubringen. Noch nicht im Staatsdienste stehende Bewerber haben ihren Gesuchen überdies auch den Tauf- oder Geburtsschein, den Heimatschein, sowie ein amtsärztliches Zeugnis über ihre physische Eignung beizuschließen. Czernowitz, am 6. Oktober 1907.

Dr. Alois Aitenbergersche Stiftung für junge Aerzte. Aus dieser Stiftung gelangt pro Studienjahr 1907/08 ein Betrag von K 4800 als Stipendium an einen vor kurzem an der Universität Wien zum Doktor der gesamten Heilkunde promovierten Arzt deutscher Nationalität zur Verleihung. Zweck dieses Stipendiums ist, jungen Aerzten die Mittel zu ihrer weiteren Ausbildung und zum Beginne ihrer Praxis zu liefern. Geburt in Ober- oder Niederösterreich, größere Mittellosigkeit und besserer Erfolg bei Ablegung der Rigorosen geben vor anderen Bewerbern den Vorzug. Bewerbungsgesuche sind an den akademischen Senat der k. k. Universität der k. k. Universität Wien zu richten und bis längstens 30. November 1907 in der Rektoratskanzlei I., Franzensring 3, zu überreichen. Wien, am 1. Oktober 1907. Der Rektor der k. k. Universität Wien.

Aus der Dr. Anton Bisenzschen medizinischen Fakultätsstiftung sind die aufgelaufenen Interessen per K 168 zu gleichen Teilen an zwei österreichische israelitische unbemittelte Doktoranden der Medizin an der k. k. Universität in Wien zu verleihen. Zum Genusse dieser Stiftung sind vor allem Anverwandte der Familie Bisenz und Grünholz, sie mögen wo immer gebürtig sein, berufen. Von den Nichtverwandten haben die in Nikolsburg, dann die in Mähren überhaupt geborenen Kompetenten den Vorzug vor jenen, welche in anderen k. k. Kronländern gebürtig sind. Die Bewerber haben die bei Stipendiumsverleihungen überhaupt vorgeschriebenen Dokumente und außerdem eine vom Dekan der medizinischen Fakultät in Wien ausgestellte Bestätigung über die abgelegte erste strenge Prüfung in betreff des dabei erhaltenen Kalkuls ihrem Gesuche beizuschließen und dasselbe beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium, I., Rotenturmstraße 19, bis längstens 1. Dezember 1907, 12 Uhr mittags, zu überreichen. Nur die mit einem legalen Armutszeugnisse versehenen Bewerbungsgesuche genießen die Stempelfreiheit. Vom Wiener medizinischen Doktorenkollegium.

Bei der Witwen- und Waisen-Sozietät des Wiener medizinischen Doktoren-Kollegiums kommen für das Jahr 1907 aus der Med. Dr. Philipp und Moritz Jacobovics'schen Stiftung zwei Stipendien à K 370, zahlbar in zwei halbjährigen Raten à K 185, an zwei würdige Witwen oder Waisen verstorbener Medicinae Doktoren (gleichviel, ob letztere Mitglieder der obgenannten Sozietät waren oder nicht), ohne Unterschied der Konfession, zur Verleihung. Bewerberinnen aus Ungarn haben den Vorzug. Dem Gesuche, worin der Wohnort der Bewerberinnen anzugeben ist, sind anzuschließen: 1. der Tauf- oder Geburtsschein der Bewerberinnen, 2. der Originaltotenschein des verstorbenen Gatten, resp. Vaters, 3. ein von der Ortsbehörde ausgestelltes Mittellosigkeitszeugnis, 4. ein von dem Pfarramte oder der Kultusgemeinde ausgestelltes und von der Ortsbehörde beglaubigtes Sittenzeugnis, worin zugleich angegeben ist, daß die betreffende Bewerberin noch Witwe, resp. Waise ist. Die Zeugnisse ad 3 und 4 müssen aus jüngster Zeit und dürfen keineswegs vor dem 7. Oktober 1907 ausgestellt sein. Bewerberinnen um diese Stipendien haben ihre ungestempelten Gesuche bis spätestens 10. November bei der Witwen- und Waisen-Sozietät des Wiener medizinischen Doktoren-Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, zu überreichen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Erster Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien. 2. bis 5. Oktober 1907.

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden 16. bis 21. September 1907.

Erster Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien.

2. bis 5. Oktober 1907.

Vor Jahresfrist wurde in Stuttgart die Gründung einer Deutschen Gesellschaft für Urologie beschlossen und gleichzeitig die erste Tagung der Gesellschaft für den Oktober 1907 in Wien festgesetzt. Die Gründung einer solchen Gesellschaft entsprach vollkommen den Anforderungen der Zeit. Schon seit langem hatten die französischen und amerikanischen Fachkollegen in ihren urologischen Gesellschaften Gelegenheit, wichtige Fragen unseres Faches in gemeinsamer Arbeit und in mündlichem Gedankenaustausch zu beraten. Die Deutsche Gesellschaft für Urologie, die jüngste Vereinigung der Urogenitalchirurgie, hat gerade durch ihren ersten Kongreß ihre Existenzberechtigung glänzend erwiesen.

Teils in Form von umfangreichen Referaten, an die sich eine lebhafte Diskussion anschloß, teils in Vorträgen, die von den ersten Vertretern der Deutschen Urologie gehalten wurden, kamen fast alle wichtigen Themen der Urologie zur Besprechung.

In diesem kurzen Berichte ist es nicht möglich, auf jeden einzelnen Vortrag näher einzugehen; es seien nur die bedeutsamsten derselben hervorgehoben.

Der einleitende Vortrag von Frisch's: „Historischer Rückblick über die Entwicklung der urologischen Diagnostik" behandelt in streng wissenschaftlicher Darstellung die pragmatische Entstehung der klinischen Urologie. Aus einer in früherer Zeit starren und oft absurden Empirie entwickelte sich durch mühsame Arbeit einzelner genialer Köpfe die heutige, streng wissenschaftliche Diagnostik und Therapie der Harnkrankheiten, wie sie seit etwa einem Vierteljahrhundert in stets wachsender Vervollkommnung besteht. Diesen zielbewußten, aber äußerst mühereichen Bestrebungen der letzten Jahrzehnte verdankt es die Urologie, daß sie heute als wohlumgrenzte, auf breiter, fester Basis aufgebaute Spezialdisziplin der Medizin allgemeine Anerkennung gefunden hat.

Drei große Referate aus dem Gebiete der Nierenpathologie wurden zur Diskussion gestellt:

1. Diagnostik und Therapie der Nierentumoren (Referenten: Küster und v. Eiselsberg).
2. Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis (Referenten: Kümmel und Holzknecht-Kienböck).
3. Albuminurie (Referenten: v. Noorden und Posner).

In den zwei ersten Referaten wurde die Bedeutung der modernen nierendiagnostischen Methoden, die ein fast ausschließliches Verdienst der Urologen sind, besonders anerkannt. Die Zystoskopie, der Ureterenkatheterismus und die sogenannte funktionelle Nierendiagnostik einerseits und die Radiographie anderseits haben die erwähnten Krankheitsgruppen der erfolgreichen und erfolgsicheren chirurgischen Behandlung geradezu erschlossen.

Besonders hervorgehoben sei auch das Referat von v. Noorden, in welchem er namentlich über die sogenannten harmlosen Albuminurien berichtet, deren er sechs Gruppen unterscheidet: die orthostatische, juvenile, postnephritische prätuberkulöse, diabetische und die Altersalbuminurie. Er warnt vor dem so vielfach eingebürgerten Mißgriff, mit dem ganzen Rüstzeug, das sich für die Behandlung der akuten Nephritis bewährt hat, gegen diese harmlosen Eiweißausscheidungen ins Feld zu ziehen; man weicht dadurch von dem obersten Grundsatz der Therapie, dem non nocere, ganz gewaltig ab.

Posner behandelt in dem zweiten Albuminuriereferate vornehmlich die einseitige Albuminurie. Er unterscheidet grundsätzlich die drei Begriffe — Albuminurie, Nephritis und Morbus Brightii.

Außer diesen drei Referaten waren noch gegen 90 Vorträge angemeldet, die so ziemlich alle wichtigen Fragen der klinischen Urologie behandelten.

Hervorgehoben seien die Vorträge über die Histologie der Nierentumoren (Stoerck), über Nierentuberkulose (Völcker, Zuckerkandl, Wildbolz, Hock, Kapsammer), über den Wert der Chromozystoskopie (Suter, Thelen) über die verschiedenen Arten der Anurie (Casper, Posner, Kümmel etc.) über Urämie (Lenk), über Harnverhaltungen spinalen Ursprunges im Kindesalter (v. Frankl-Hochwart, Blum), über die endovesikale und transvesikale Operation der Blasengeschwülste (Lichtenstern, Casper), über Blasensteine und Fremdkörper der Blase (Wossidlo, Stein, Frank) über die Röntgenbehandlung der Prostatahypertrophie (Moskowicz, Altmann), über seltene angeborene Anomalien der Harnorgane (Tandler, Sternberg), über die Pathologie dystoper Nieren (Albrecht, Richter) etc. etc. Wollte man all die lehrreichen und anregenden Vorträge einzeln erwähnen, man müßte fast das ganze Programm abschreiben,

Die Vertreter der Nachbargebiete unseres Faches: der inneren Medizin, der Chirurgie, Gynäkologie und Dermatologie beteiligten sich lebhaft an den Diskussionen, förderten dadurch das Interesse und brachten wertvolle Erfahrungen für die Erkenntnis mancher urologischer Erkrankungen.

Allgemein war man, sowohl die inländischen Fachgenossen, als auch unsere Gäste, die den verschiedensten Nationen und Nationalitäten angehörten, lebhaft befriedigt von den wissenschaftlichen Erfolgen des Kongresses, von den vielfachen Anregungen zu neuer Arbeit und von den großen Fortschritten in der Diagnostik und Therapie der urogenitalen Erkrankungen, von denen die intensive Arbeit der Kongreßsitzungen ein glänzendes Zeugnis gab.

Ebenso große Anerkennung fanden auch die gesellschaftlichen Darbietungen, die der vortrefflichen Kongreßleitung, namentlich dem vorbereitenden Wiener Komitee, zu danken waren.

Die feierliche Eröffnung des Kongresses durch den Erzherzog Rainer, die Bewirtung im Wiener Rathause, der Empfang beim Unterrichtsminister und das gelungene Bankett des Kongresses im Kursalon werden, wie unsere ausländischen Gäste einstimmig anerkannten, die erste Tagung der Deutschen Gesellschaft für Urologie in dauernder, angenehmer Erinnerung erhalten.

B.

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

Sitzung am 17. September 1907.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Vorsitzender: Escherich-Wien.

Salge-Göttingen: Chronische Toxinvergiftung, Ueberfütterung und Atrophie. Vortr. versucht abzuleiten, daß gewisse Probleme der Säuglingsernährung mit biologischen Methoden, die auf der Ehrlichschen Seitenkettentheorie fußen, angegangen werden müssen. Er zieht eine Parallele zwischen Immunisierung und chronischer Toxinvergiftung einerseits, Ueberfütterung und deren Folgen anderseits. Um auf diesem Wege vorwärts zu kommen, muß zunächst der Bestand des Säuglingsorganismus an Rezeptoren etc. geprüft und namentlich das Verhalten der im extrauterinen Leben erworbenen Rezeptoren studiert werden. Geeignet dazu erscheinen namentlich die Hämolysine und Salge teilt eine einfache Methode mit, mittels der es möglich ist, mit zehnmal geringeren Serummengen als bisher zu arbeiten.

An diese Reihe biologischer Vorträge schließt sich eine umfangreiche Diskussion, an der sich Citron, Finkelstein-Berlin, Köttnitz-Dresden, Salge-Göttingen, Escherich-Wien, Moro und Pfaundler-München beteiligen. Hervorgehoben sei nur, daß Citron eine von Pfaundlers Auffassung abweichende Anschauung über die Assimilation des Eiweißes vorträgt und sich auch dagegen ausspricht, daß Fieber eine Immunreaktion sei. Finkelstein äußert seine Skepsis an der Bedeutung der Nutz- und Schutzstoffe. Pfaundler bespricht im Schlußworte seine von Ehrlich abweichende Auffassung bezüglich der Zwischenkörper. Köttnitz bespricht das Problem vom physikalisch-chemischen Standpunkte.

Eugen Schlesinger-Straßburg: Körpergewicht von kranken Säuglingen. Die Gewichtskurve der kränklichen und irrationell genährten Säuglinge unterscheidet sich von derjenigen gesunder Kinder zunächst durch den langsamen Anstieg, indem sich das Geburtsgewicht durchschnittlich erst im siebenten

Monate verdoppelt, im 18. Monate verdreifacht (statt im fünften, bzw. zwölften Monate), ferner durch ein Alternieren regelmäßiger und unregelmäßiger Zunahmen, durch den ausschlaggebenden Einfluß des Ernährungsmodus im ersten Halbjahre, durch die Hinausschiebung des Maximums der täglichen Zunahme, durch eine häufige Steigerung der Zunahme nach dem Abstillen, durch den deutlich hemmenden Einfluß der Hochsommerhitze, der regelmäßiger ist als derjenige der Zahnung. Die Gewichtsabnahme hängt im allgemeinen ab von der Heftigkeit, noch mehr von der Dauer der Erkrankung, am meisten aber von dem Ernährungszustande des Kindes vor der Krankheit, wobei sich übrigens atrophische Säuglinge verschieden verhalten. Bei den akuten Ernährungsstörungen ist der Verlauf der Kurve außerdem wesentlich abhängig von der Kombination mit Dyspepsien; dabei lassen sich an dem ab- und aufsteigenden Schenkel der Kurve mehrere durch verschiedene Ursachen bedingte Phasen unterscheiden, von denen besonders der bereits in die Rekonvaleszenz fallende Teil der Abnahme Interesse verdient. Bei den chronischen Ernährungsstörungen und der Pädatrophie steigt die Kurve überaus langsam und flach an, überdies bei akuten Exazerbationen mit großen Schwankungen. Kurzdauernde stärkere Zunahme bei der Atrophie sind im allgemeinen nichts Heilsames; dagegen ist eine anhaltende sprungartige Zunahme, namentlich im Herbste, von großer prognostischer Bedeutung. — Die Gewichtsabnahme bis zum Tode beträgt durchschnittlich bei den rasch verlaufenden Ernährungsstörungen ein Zehntel, bei den subakuten Fällen ein Siebentel, bei der reinen Pädatrophie ein Viertel bis ein Drittel des schon einmal erreichten Höchstgewichtes des betreffenden Kindes. Bei den debilen Säuglingen kann man nach anfänglich ziemlich gleichmäßigem Verlaufe der Kurve später ein dreifaches Verhalten beobachten, wobei der Rückstand bereits im zweiten oder erst etwa im sechsten Lebensjahre oder gar erst in der Pubertät eingeholt wird. Schwere hartnäckige Rachitis ist ausgezeichnet durch monatelangen Stillstand während des ersten und unter Umständen auch des zweiten Frühjahres. Bei der hereditären Syphilis ist mehr als je sonst das Anfangsgewicht für die weitere Zunahme maßgebend (drei Typen). Bei den akuten Infektionskrankheiten, außer den Masern, wird der anfängliche Gewichtsverlust vielfach noch während der Erkrankung selbst wieder ausgeglichen. Hautkranke, namentlich ekzematöse Säuglinge, weisen häufig abnorm starke Zunahmen auf, besonders deutlich bei der Entstehung des Ekzems. Fettsucht mit auffallend langen Perioden täglich großer Zunahme kommt eher bei jungen überernährten Brustkindern als bei älteren überfütterten Flaschenkindern vor.

Sitzung am 17. September, nachmittags.

Vorsitzender: Feer-Heidelberg.

Schloßmann-Düsseldorf demonstriert an der Hand von Plänen die Einrichtungen der Kinderklinik in Düsseldorf.

In der Diskussion bespricht Escherich-Wien die von ihm geschaffene Einrichtung der Brutzellen.

Neumann-Berlin: Einfluß des Geburtsmonates auf die Lebensaussicht im ersten Lebensjahre. Die Lebensaussicht für das erste Lebensjahr unterliegt nach dem Geburtsmonate gewissen Schwankungen. Unter den einzelnen Todesursachen zeigen sich als wichtigster Faktor die Darmkrankheiten. Eine geringere Bedeutung haben die tödlichen Erkrankungen der Luftwege. Von dem Reste der Todesfälle fällt ein erheblicher Teil auf die angeborene Lebensschwäche. Ein Rest der Todesfälle wird zum Teile durch die Rachitis und die tetanoide Uebererregbarkeit direkt oder indirekt beeinflußt. Die nach den Geburtsmonaten wechselnde Lebensaussicht steht wesentlich unter dem Einflusse der künstlichen Ernährung.

In der Diskussion teilt Brüning-Rostock ähnliche Ergebnisse mit, die er an Rostocker Säuglingen in einem Jahre festgestellt hat.

Buttermilch-Berlin: Puls, Blutdruck und Temperatur bei gesunden und kranken Säuglingen. Mitteilungen von Einzelbeobachtungen.

In der Diskussion warnt Soltmann-Leipzig vor der Verallgemeinerung von Schlüssen.

Ritter-Berlin: Das Säuglingskrankenhaus Groß-Berlin nach zweijährigem Bestehen. Mitteilung der Einrichtung und Erfolge.

Leiner-Wien: Eigenartige universelle Dermatose von Brustkindern. Mitteilung von 43 Fällen einer eigentümlichen Dermatose, die gewöhnlich am Ende des ersten oder im zweiten Lebensmonate mit erythematösen Flecken am Stamme oder seborrhoischen Veränderungen auf dem Kopfe beginnt, sich innerhalb weniger Tage über den ganzen Körper ausbreitet. Die Kopfhaut ist auf der Höhe der Erkrankung mit Schuppenkrusten bedeckt. Gesicht, Stamm, Extremitäten sind intensiv gerötet und mit gelblich-weißen Schuppenmassen bedeckt. Die darunterliegende Haut ist nirgends stark nässend, auch nicht erythematös verändert. Die übrigen Organe zeigen normales Verhalten, nur von seiten des Magendarmtraktes liegen Störungen vor. Die Abheilung nimmt Wochen und Monate in Anspruch. In etwa einem Drittel der Fälle endet die Krankheit mit dem Tode, gewöhnlich unter Exazerbation der Erscheinungen von seiten des Darmkanales. Die Sektion ergibt neben der Hautveränderung schlaffe Degeneration des Herzmuskels, fettige Entartung der Leber und katarrhalische Schwellung der Darmschleimhaut. Leiner faßt die Dermatose als autotoxisches Ekzem auf und schlägt den Namen Erythrodermia desquamativa vor. Die Therapie ist eine kombinierte. Sie besteht in strengen diätetischen Maßnahmen und einer milden äußeren Behandlung.

An der Diskussion, in der das Krankheitsbild anerkannt und seine Stellung im System der Hautkrankheiten, wie die Therapie besprochen werden, beteiligen sich Moro-München, Finkelstein-Berlin, Soltmann-Leipzig, Schlesinger-Straßburg, Moll-Prag, Langer-Graz.

Hochsinger-Wien: Tastbare Kubital- und seitliche Thoraxlymphdrüsen im Säuglingsalter. Nach den Untersuchungen Hochsingers sind bei absolut normalen Neugeborenen und jungen Säuglingen nirgends peripherische Lymphdrüsen zu tasten. Das Tastbarwerden solcher weise immer auf Reizzustände in den Wurzelgebieten der betreffenden Drüsengruppen hin. Baers Befunde von hirsekorn- bis traubenkerngroßen axillaren und inguinalen Lymphdrüsen bei normalen Neugeborenen können auf Gefühlstäuschungen beruhen. Geringe Beachtung hat bis jetzt das Verhalten der Lymphdrüsen in den Kubital- und seitlichen Thoraxgegenden bei Säuglingen gefunden. Nach Heubners und des Vortragenden Untersuchungen beruhen tastbare Lymphknoten in der Ellenbogenbeuge bei Säuglingen fast ausschließlich auf Lues. Nach Ansicht des Vortragenden besteht hier eine Beziehung zur fast niemals fehlenden Osteochondritis am unteren Humerusende. In der Regel findet man zwei linsen- bis erbsengroße Lymphknötchen oberhalb des Epicondylus internus, seltener ist ein, sehr selten sind drei Lymphknoten abzutasten. Das Tastbarwerden seitlicher Thoraxdrüsen ist bis jetzt bei Säuglingen nicht beschrieben worden. Vortr. hat bei lungenkranken, seltener bei luetischen, dann bei Säuglingen, welche mit Reizzuständen der Brust- und Bauchhaut behaftet sind, wiederholt linsen- bis erbsengroße Lymphknötchen 1 bis 3 mm im vierten oder fünften Interkostalraume zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie gefunden. Da die fraglichen Gl. pectorales mit den intrathorakalen Drüsen kommunizieren und eine Art Vorschaltung zwischen den letzteren und den Achseldrüsen darstellen, ist das Anschwellen derselben bei entzündlichen Veränderungen innerhalb der Brusthöhle erklärlich, gleichgültig, ob tastbare Achseldrüsen vorhanden sind oder nicht. Bei Fehlen von entzündlichen Veränderungen im Bereiche der äußeren Haut ist demnach das Tastbarwerden von Pektoraldrüsen mit Sicherheit auf das Vorliegen entzündlicher Veränderungen im Bereiche der Brusthöhle (Bronchial- und Mediastinaldrüsenschwellung) zu beziehen.

In der Diskussion bestätigten Reyher-Berlin und Feer-Heidelberg die Befunde.

Brüning-Rostock: Geschichte der Kindertrinkflasche (mit Lichtbildern). Die Geschichte der Kindertrinkflasche ist auf das engste verknüpft mit der Geschichte der künstlichen Säuglingsernährung. Letztere datiert nicht, wie man bisher wohl allgemein annahm, aus dem XV. Jahrhundert, sondern ist nach kulturgeschichtlichen und archäologischen Untersuchungen bereits im Altertum bei den Römern, Griechen und Aegyptern, ja sogar vielleicht schon bei den Assyrern verbreitet gewesen. Zur Zeit der Griechen und Römer bediente man sich zur Nahrungsdarreichung an ganz junge Kinder sogenannter „Gutti", d. h. verschiedenartiger Gefäße, aus denen der Inhalt tropfenweise ausgegossen werden konnte. Unter Hinweis auf bildliche Darstellungen mehrerer derartiger Trinkgefäße aus Ton und Glas schildert Brüning das damals geübte Verfahren der Flaschenfütterung, welches von den „Assae nutrices", das heißt Trockenammen, beruflich ausgeübt wurde und weist auf die zum Teile sehr sinnreichen Vorkehrungen einzelner Flaschenmodelle hin, wie sie den hygienischen Anforderungen gerecht zu werden und namentlich die Säuglingsnahrung vor Verunreinigungen zu schützen suchten. Er berichtet des weiteren unter Demonstration einschlägiger Bilder über die seit dem XIII. Jahrhundert gebräuchlichen „Saughörner" als Mittel zur künstlichen Säuglingsernährung, über die im XV., XVI. und XVII. Jahrhundert üblichen hölzernen „Zutschkännchen" und Saugflaschen, sowie über

die im XVII., XVIII. und in der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts beliebten Metallflaschen (Zinn, Silber) und schildert schließlich die eigentliche gläserne Säuglingstrinkflasche, welche im Jahre 1769 von Raulin zum erstenmal in der Literatur erwähnt wird, in ihrer allmählichen Vervollkommnung von der metallbeschlagenen, vielfach mit Malereien und Inschriften gezierten, unvorteilhaften „Lüdal" aus dem Anfange des XIX. Jahrhunderts bis zur modernen Kindersaugflasche. Zum Schlusse weist der Redner darauf hin, daß auch das Studium eines an und für sich so unwichtigen Gegenstandes, wie sie die Kindertrinkflasche doch abgibt, wohl geeignet ist, interessante Einblicke in die Entwicklung der so bedeutsamen Frage der Säuglingsernährung zu ermöglichen und betont, daß von einer vernünftigen Methodik der Flaschenfütterung erst seit der jüngsten Zeit gesprochen werden kann.

Sitzung am 18. September 1907.

Vorsitzender: Soltmann-Leipzig.

Trumpp-München und Salge-Göttingen: Milchküchen und Säuglingsfürsorgestellen im Dienste der Säuglingsfürsorge. 1. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen sind ärztlich geleitete Beratungsstellen und Milchküchen, zumal eine Vereinigung beider, eine unentbehrliche Einrichtung der öffentlichen Säuglingsfürsorge. — 2. Ihr Hauptwert liegt in ihrem erzieherischen Einflusse. Ihre Leistungen sind jeweilen abhängig vom Verständnisse des ortsansässigen Publikums im allgemeinen und von der Vorbildung und Intelligenz der Frequentanten im besonderen. — 3. Ihre geringe Zahl und ihr kleiner Wirkungskreis läßt nicht erwarten, daß sie die allgemeine Säuglingssterblichkeit nennenswert herabsetzen können. — 4. Man wird sich im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit künftig nicht mehr damit begnügen dürfen, die üblen Folgen von Mißständen zu mildern, sondern wird sich der mühsamen Arbeit unterziehen müssen, das Uebel an der Wurzel zu fassen und vor allem das Volk durch methodischen Schulunterricht in Hygiene, speziell auch in Kinder- und Säuglingshygiene, allmählich zum verständigen Mitarbeiter heranzubilden. — 5. Um den der Säuglingsfürsorge dienenden Anstalten die richtige Stellung dem Volke gegenüber zu sichern, müssen sie den Charakter sozialer Wohlfahrtseinrichtungen und nicht etwa von Wohltätigkeitsanstalten tragen. — 6. Alle derartigen Anstalten sind mit Rücksicht auf ihre vornehmste Bedeutung als Volkserziehungsinstitut unter ärztliche Leitung zu stellen. — 7. Die Aerztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten. — 8. Es ist anzustreben, daß die Fürsorgestellen zu Bezirkszentralen ausgebaut werden, die alle Zweige der Säuglingsfürsorge umfassen.

1. Säuglingsmilchküchen als solche sind nicht als ausreichende Einrichtungen zur wirksamen Bekämpfung der Säuglingsmortalität und Morbidität anzuerkennen. Sie können eine Bedeutung nur dann haben, wenn sie mit einer Fürsorge oder Beratungsstelle verbunden sind. Bei derartigen Einrichtungen ist der Nachdruck auf die Beratung zu legen, den Milchküchen kommt nur eine sekundäre Bedeutung zu. Sogenannte ärztliche Wiegestunden, die mit den Milchküchen verbunden werden, sind kein vollwertiger Ersatz der Fürsorgestellen, da nur von ihnen eine genügend eindringliche Belehrung und Stillpropaganda zu erwarten ist. — 2. Den Säuglingsfürsorgestellen muß das Recht zustehen, wenigstens ernährungskranke Kinder zu behandeln und die Ausführung der gegebenen Vorschriften im Hause des Säuglings kontrollieren zu lassen. — 3. Die Milchküche muß so eingerichtet sein, daß sie jede diätetische Verordnung ausführen kann und nicht an ein Schema gebunden ist. Nicht wünschenswert sind Milchküchen, die, nach einem bestimmten Verfahren arbeitend, eine „Säuglingsnahrung" herstellen, von der behauptet wird, daß sie der Muttermilch nachgebildet sei. Die Anforderungen, die von seiten des Kinderarztes an eine für die künstliche Ernährung des Säuglings geeignete Milch gestellt werden müssen, sind schärfer zu formulieren, vor allem muß das dringend und unbedingt Notwendige von dem Wünschenswerten getrennt werden. — 4. Es ist dringend wünschenswert, einheitliche Auffassungen darüber zu gewinnen, welchen Bevölkerungsschichten die Säuglingsfürsorge zugute kommen soll und es ist zu fordern, daß die Säuglingsfürsorge von Aerzten geleitet wird, die eine genügende pädiatrische Vorbildung besitzen.

In der Diskussion ergreift Czerny-Breslau für Keller-Magdeburg das Wort und teilt mit, daß durch dessen Erfahrungen in den Milchküchen nichts anderes bewiesen ist, als daß man gesunde Kinder auch mit Kuhmilch ernähren kann. Wenn die Milchküche nichts gegen Säuglingssterblichkeit leistet, kann man auf den Standpunkt kommen, daß es schade sei um das viele Geld und die viele Arbeit und es sei besser, daß diese Erkenntnis zur richtigen Zeit ausgesprochen, als daß mit den Milchküchen weiter gewirtschaftet werde.

Falkenheim-Königsberg führt einige Gründe für die Existenzberechtigung der Milchküchen an. Siegert-Köln befürwortet die Milchküchen aus Gründen der Prophylaxe wegen ihrer erziehlichen Wirkung zur Sauberkeit, spricht sich jedoch gegen Milchapotheken aus. Die Kölner Milchküche bezeichnet er als eine Art städtischen Unfuges. Seifert-Leipzig teilt mit, daß er auf demselben Standpunkte stehe wie Czerny und sich gegen die Errichtung einer Milchküche in Leipzig ausgesprochen habe. Neumann-Berlin meint, daß es eine Notwendigkeit sei, im Interesse der tiefsten sozialen Schichten für die Beschaffung guter Milch zu sorgen, daß ein Unterschied zu machen sei zwischen Milchküche und Versorgung mit guter Milch, die Milchküche für gesunde Kinder abzuschaffen sei, sich für kranke und ähnliche Kinder jedoch empfehle. Er bringt schließlich statistische Angaben aus den Milchküchen Berlins. Selter-Solingen nimmt die städtischen Milchkücheneinrichtungen in Schutz. Feer-Heidelberg und Trumpp-München brechen eine Lanze für das Bestehen der Milchküche, während sich Salge im Schlußwort auf seiten Czernys stellt.

Sitzung am 18. September 1907.

Vorsitzender: Stooß-Bern.

Peiser-Breslau: Osteopsathyrosis im Kindesalter. (Mit Demonstrationen.) Bei jugendlichen Kindern gelangt hin und wieder eine abnorme Knochenbrüchigkeit zu Beobachtung, welche mit der osteomalakischen Form der Rachitis nichts zu tun hat. Auch von der Rachitis im allgemeinen läßt sie sich abgrenzen, trotzdem sie häufig mit ihr vereint auftritt. Sie charakterisiert sich klinisch und im Röntgenbild, bzw. im mikroskopischen Präparat in folgender Weise: Klinisch handelt es sich in der Regel um elende Kinder, welche nicht allein physisch, sondern auch psychisch minderwertig sind und selbst in ihrer späteren Entwicklung körperlich und geistig zurückbleiben. Im Röntgenbild fällt die Dünne der Kortikalis der langen Röhrenknochen auf, zuweilen noch die weite Diastase der Bruchenden. Nach dem mikroskopischen Präparat ist die Dünne der Kortikalis zurückzuführen auf Steigerung der lakunären Knochenresorption beim Ausbleiben entsprechender Apposition. Die Osteopsathyrosis dürfte als Trophoneurose aufzufassen sein, ihre Prognose ist günstig. Als Therapie wäre Schilddrüsenmedikation zu versuchen, dagegen ist eine Immobilisierung der Frakturen nicht zu empfehlen.

In der Diskussion bekämpfen Hochsinger-Wien, Reyher-Berlin und Loose-Heidelberg die Auffassung Peisers, indem sie die vorgestellten Fälle als Rachitis gravis auffassen. Im Schlußworte sucht Peiser seine Auffassung zu stützen, indem er nochmals die schwere Knochenbrüchigkeit nicht als zum Bilde der Rachitis gehörig bezeichnet, gibt jedoch zu, daß sich darüber streiten lasse, ob der Name Osteopsathyrosis gut gewählt gewesen sei.

Knöpfelmacher-Wien: Subkutane Vakzineinfektionen. Aus der großen Versuchsreihe, deren Ergebnisse der Autor mitteilt, sei als praktisch wichtig hervorgehoben, daß sich die Injektion von Vakzinelösung, welche durch Erhitzen avirulent und mit Kochsalzlösung entsprechend verdünnt worden ist, zur Diagnose der Variola bei nicht Geimpften verwertbar sein muß. Der nicht Geimpfte muß auf die Injektion hin mit der Bildung einer lokalen Reaktion antworten.

Tobler-Heidelberg: Beobachtungen über die Zusammensetzung des Mageninhalts bei kongenitaler Pylorusstenose. Bei einem typischen Fall von angeborener Pylorusstenose wurde im Reparationsstadium die chemische Zusammensetzung des ausgeheberten Magenrückstandes vier Stunden nach einer Frauenmilch- oder Vollmilchmahlzeit von 100 bis 150 cm^3 untersucht. Der dickflüssige, fast breiige, gelbliche Rückstand betrug 81 bis 115 cm^3 und enthielt nur eine kleine Menge N-haltiger Substanz. Sehr hoch war dagegen der Fettgehalt, der mehrmals zwischen 25 und 30 g (bis zu 31·5% des Rückstandes) betrug. Während also der N-Gehalt des Restes ein Viertel bis zwei Drittel des Eiweißgehaltes der letztgenommenen Mahlzeit erreichte, entsprach der Fettrückstand dem gesamten Nahrungsfett einer großen Tagesportion Milch. Es besteht demnach eine einseitige, schwere Störung des Fettabtransports vom Magen in den Darm. Am wahrscheinlichsten erklärt sich dieselbe durch eine Alteration des reflektorischen Pylorusschlusses vom Duodenum aus. Es bestehen Analogien zu der in einer größeren systematischen Untersuchungsreihe an gesunden Säuglingen festgestellten Tatsache, daß für die Dauer der Magenverdauung der Fettgehalt der Milch von ausschlaggebender Be

deutung ist. Die Befunde erklären, weshalb im untersuchten Fall auf fettärmere Milchportionen regelmäßiger Gewichtsanstieg, auf fettreichere Abfall und stärkeres Erbrechen erfolgte. Durch die hohen Energieverluste beim Erbrechen so konzentrierter, kalorisch hochwertiger Rückstände erklärt sich auch der ungewöhnlich hohe Nahrungsverbrauch der Patienten. Die Ergebnisse lassen die therapeutische Verordnung entfetteter Milch, sowie die regelmäßige Ausheberung und Ausspülung so unzweckmäßig zusammengesetzter Nahrungsreste wissenschaftlich begründet erscheinen.

In der Diskussion weist Siegert auf die Bedeutung fettarmer Kost bei Pylorostenose hin. Langstein bespricht Rietschels Untersuchungen über das fettspaltende Ferment im Magen des säugenden Tieres.

R. Fischl-Prag: Folgen der Thymusexstirpation bei jungen Hühnern. In Fortsetzung seiner Experimente an Ziegen, Hunden und Kaninchen hat Fischl die Thymus auch bei jungen Hühnchen entfernt. In 26 Versuchen, welche Tiere im Alter von 24 Stunden bis zu 12 Tagen betrafen, von denen 24 den Eingriff überlebten, konnte er niemals irgendwelche Ausfallserscheinungen oder sonstige Folgen der Operation feststellen. Das bei einer Reihe von Hühnchen nach ihrer Verbringung aus der Gefangenschaft in natürliche Verhältnisse beobachtete eigentümliche Verhalten (Ungeschicklichkeit beim Futtersuchen, springende Bewegungen) bezieht Fischl auf die Erhaltung unter ungünstigen Laboratoriumsverhältnissen, da es sich rasch verlor und bei anderen aufs Land geschickten Tieren nicht zur Beobachtung gelangte. Die aus der Kuppel zweier operierter Tiere und eines normalen Huhnes mit einer operierten Henne erzielte Generation verhielt sich vollkommen normal und boten die Deszendenten dieser Gruppen nach der Operation gleichfalls keine wie immer gearteten Folgeerscheinungen dar. Fischl schließt aus seinen Versuchen, daß auch bei Hühnern die Thymus mit Beginn des extrauterinen Lebens ihre Rolle ausgespielt hat und als der Atrophie verfallener Gewebsrest im Körper zurückbleibt.

Zappert-Wien: Hirntuberkel im Kindesalter. Wertvolle Zusammenstellung von 62 anatomisch sichergestellten Fällen und Analyse der klinischen Erscheinungen. Für die operative Behandlung bietet der Hirntuberkel denkbar ungünstige Chancen.

In der Diskussion teilt Fischl-Prag mit, daß er in zwei Fällen im Frühstadium der Hirntuberkel starke vasomotorische Erscheinungen beobachtet habe.

Schick-Wien: Herzstörungen bei Scharlach. Die Herzstörungen bei Scharlach lassen sich in drei Gruppen einteilen: 1. Die auf der Höhe der Erkrankung zur Beobachtung gelangende Herzschädigung als Teilerscheinung der schweren Infektion. 2. Die Funktionsstörung des Herzens bei Nephritis. 3. Die analog der Diphtherie erst in der Scharlachrekonvaleszenz auftretende Herzstörung (Romberg, Schmaltz, Troitzky). Ueber die letzte Gruppe von Herzstörungen berichtet Vortr. an der Hand von 33 Beobachtungen an 650 Scharlachfällen der pädriatischen Klinik in Wien. Die Herzstörung charakterisiert sich durch Arrhythmie, Bradykardie, Dilatation des Herzens, systolisches Geräusch; daneben kommen als mögliche Begleiterscheinungen vor allem noch Spaltung der zweiten Töne an der Spitze und Akzentuation des zweiten Pulmonaltones zur Beobachtung. Die Affektion verläuft häufig bei ungestörtem Wohlbefinden, kommt gerne bei größeren Kindern vor, deren primärer Scharlach leicht war. Sie ist nach der Lymphadenitis und Nephritis postscarlatinosa die dritthäufigste Komplikation des Scharlachs. In der Hälfte der Fälle erfolgt Heilung nach zwei- bis dreiwöchiger Dauer der Erscheinungen, in den übrigen Fällen bleiben einzelne oder alle Symptome der Herzstörung zurück. Therapeutisch genügt einfache Bettruhe. Als anatomische Grundlage wird vielfach Myokarditis (Romberg) angenommen. Dehio faßt ähnliche Störungen bei anderen Erkrankungen (Typhus, Pneumonie) als reizbare Herzschwäche auf. In diesem Sinne schlägt Vortr. den Namen Myasthenia cordis als Bezeichnung der Scharlach-Herzaffektion vor.

Sitzung am 19. September 1907.

Vorsitzender: Pfaundler-München.

Neurath-Wien: Angeborene Herzfehler und zerebrale Kinderlähmung. Angeborene Kardiopathien können sich mit angeborenen Affektionen des Zentralnervensystems, die klinisch erst nach den ersten Monaten in Erscheinung treten können, kombinieren. Es ist bisher nicht entschieden, ob es sich in solchen Fällen um primäre Abnormitäten in der Organentwicklung des Herzens sowohl als des Gehirns oder um intrauterine überstandene Krankheiten beider Organe, die entweder voneinander unabhängig (Endokarditis, Enzephalitis oder Meningitis) oder das eine in einer gewissen Abhängigkeit von anderen (Embolie nach Endokarditis) affiziert wurden, handelt. Angeborene Herzfehler können aber auch für das spätere Leben eine gewisse Disposition für Erkrankungen des Zentralnervensystems schaffen, insofern die resultierenden Zirkulationsverhältnisse paradoxe Embolien der Hirnarterien ermöglichen können.

Siegert-Köln: Eiweißbedarf des Kindes nach dem ersten Lebensjahre. Ermittlungen des kindlichen Eiweißbedarfes auf Grund von Stoffwechselversuchen fehlen bisher. Die ausgezeichneten Versuche, welche Kamerer in seinen Stoffwechseln des Kindes niederlegte, ergaben sich aus der Beobachtung seiner in der Nahrungsaufnahme unbeschränkter Kinder. Auf Grund neuerlicher Stoffwechselversuche kommt Siegert zu dem Ergebnisse, daß mit 9 bis 10% der Gesamtkalorien der Eiweißbedarf des wachsenden Menschen in jeder Periode gedeckt ist.

Röder-Berlin: Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese der Salivation. Auf Grund experimenteller Untersuchungen kommt Röder zum Schlusse, daß die bei Verdauungskrankheiten der Kinder so häufig beobachtete Salivation nicht durch reine Reflexwirkung von dem Intestinalkanal aus, nicht durch funktionelle Störung innerhalb der Drüsen zustande kommt, sondern durch den unter pathologischen Verhältnissen vermehrten aufsteigenden Flüssigkeitsstrom vom Magen nach der Mundhöhle. Der Reiz dieser rückläufigen unter gewissen Einflüssen gesteigerten Wandströmungen auf die zentripetalen Nerven der Speicheldrüsen war bei den bisherigen Erklärungsversuchen der Salivation unbekannt geblieben und stellt daher einen neuen Gesichtspunkt für die Erklärung ihrer Pathogenese dar.

Zlocisti-Berlin: Ueber Spätlaktation. Zlocisti teilt eine Kasuistik von elf Fällen mit, in denen es ihm gelang, eine Brustdrüse nach monatelanger Pause wieder in Gang zu bringen. Als ein vorzügliches Mittel empfiehlt Zlocisti das Saugenlassen durch Erwachsene.

In der Diskussion erkennt Neumann-Berlin den bedeutungsvollen Gesichtspunkt an, hält jedoch das Mittel für unästhetisch. Langstein-Berlin empfiehlt die Biersche Stauung, Peiser-Breslau das Anlegenlassen von saugenden Tieren.

Baron-Dresden: Klinik der Plaut-Vincentschen Angina. Analyse der Krankheit auf Grund eigenen großen Materials. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

In der Diskussion werden von Soltmann-Leipzig und Rauchfuß-Petersburg die bakteriologische Untersuchungsmethode und die Schlüsse, die sich aus ihr ableiten lassen, besprochen. Rauchfuß bevorzugt die Ausstrichpräparate vor der Kultur, die in bakteriologischen Untersuchungsämtern angelegt wird.

Soltmann bespricht die Beziehungen zwischen Stomakake, Noma, Gingivitis ulcerosa und der in Rede stehenden Affektion.

Bernheim-Karrer: Demonstration von Knochenpräparaten von Mongolismus.

Ritter-Berlin: Myelitis acuta im Säuglings- und Kindesalter. Ritter bringt seine Anschauungen über die Pathogenese auf Grund einer kleinen Kasuistik.

Trumpp-München demonstriert Röntgenogramme über den Ablauf der Verdauungsvorgänge beim Säugling mit Hilfe der bekannten Wismutmethode.

(Fortsetzung folgt).

Programm

der am

Freitag den 18. Oktober 1907, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Chrobak stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dozent Dr. **M. Sachs:** Ueber eine neue Operation bei Netzhautabhebung. (Vorläufige Mitteilung.)
2. Dozent Dr. **Clairmont:** Plastik wegen Defekt nach Operation eines Stirnhöhlenempyems.
3. Dozent Dr. **Josef Halban:** Demonstration.
4. Dozent Dr. **Robert Kienböck:** Demonstration eines Falles von Riesenwuchs (Oskar Taplik).
5. Prof. **Benedikt:** Willkürliche Muskeltätigkeit.

Einen Vortrag hat angemeldet Herr Dr. **Bartel.**

Bergmeister, Paltauf.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm zu der am **Mittwoch den 23. Oktober 1907, 7 Uhr abends** im Hörsaal der Klinik **Fuchs** stattfindenden Sitzung.

Meller: Ueber Zyklodialyse.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Thereresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 17. Oktober 1907. Nr. 42.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Ueber ein operatives Verfahren zur Beseitigung von Netzhautabhebung. Vorläufige Mitteilung von Privatdozent Dr. M. Sachs.

2. Die Therapie der Tabes nach neueren Gesichtspunkten. Von Dr. Arthur v. Sarbó, Universitätsdozent (Budapest).

3. Aus der Klinik Schauta. Zur Asepsis bei Laparotomien. Von Dr. Hans Thaler, Assistenten der Klinik.

4. Aus dem pathologisch-anatomischen institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Experimentaluntersuchungen über den Einfluß von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen. Von Privatdozent Dr. Julius Bartel, Assistenten am Institut und Dr. Wilhelm Neumann, Aspiranten der II. med. Klinik.

5. Aus der chirurgischen Abteilung des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitales in Wien. Röntgenbrillen. Von Primararzt Dr. Franz Schopf.

6. Ein neuer Spiegelkondensor. Von C. Reichert in Wien.

II. Feuilleton: Rede des Prof. A. Politzer bei seinem Rücktritte vom Lehramte gehalten an der Ohrenklinik anläßlich der Abschiedsfeier 1. Oktober 1907.

III. Referate: Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung. Von Dr. E. Heinrich Kisch. Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. Von G. Winter, Königsberg. Alte und Neue Gynäkologie. Von G. Klein. Herzkrankheit und Schwangerschaft. Von E. Scipiades, Budapest. Ref.: Keitler.

IV. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Ueber ein operatives Verfahren zur Beseitigung von Netzhautabhebung.*)

Vorläufige Mitteilung von Privatdozent Dr. **M. Sachs.**

Die Vorgeschichte des Falles, bei dem ich zum erstenmal das Verfahren angewendet habe, das den Gegenstand meiner heutigen Mitteilung bildet, ist die folgende:

Die 49jähr. Ingenieursgattin M. aus Lemberg, die vor Jahren das rechte Auge trotz umsichtiger fachärztlicher Behandlung durch Netzhautabhebung verloren hatte, erkrankte in der zweiten Hälfte des Monates Juni d. J. an einer Netzhautabhebung des linken Auges. Die Krankheit begann mit einer Verdunklung im unteren Teile des Gesichtsfeldes, als deren Grund der sofort beigezogene Arzt eine Abhebung im inneren oberen Quadranten der Netzhaut erkannte. Mit der üblichen Behandlung wurde sofort begonnen; Bettruhe, Druckverband, subkonjunktivale Kochsalzinjektionen kamen in Anwendung. Da die Abhebung nichtsdestoweniger unaufhaltsam fortschritt, entschloß sich die Patientin am 4. Juli auf Andrängen ihrer hiesigen Anverwandten nach Wien zu fahren.

Die unvermeidlichen Strapazen der Reise hatten eine weitere Verschlimmerung nach sich gezogen. Als ich sie am 5. Juli sah, war die ganze obere Hälfte der Netzhaut blasenförmig abgehoben; die Abhebung bedeckte den oberen Rand der Papille und dehnte sich über den größten Teil des makularen Bereiches der Netzhaut aus. Das Gesichtsfeld war nur nach oben erhalten, das zentrale Sehen erloschen. Von Menschen, die vor ihr standen, sah sie den Kopf vom Scheitel bloß bis zur Höhe der Augen: von da abwärts bis an den Boden konnte sie nichts mehr unterscheiden.

Mit Rücksicht auf das rasche Fortschreiten und die große Ausdehnung der Abhebung und in Hinblick auf das Schicksal des durch Abhebung erblindeten rechten Auges stellte ich die Prognose begreiflicherweise ungünstig und empfahl eine ehestens vorzunehmende Punktion der subretinalen Flüssigkeit. In einem am selben Tage abgehaltenen Konsilium sprach sich Hofrat Fuchs in gleichem Sinne aus.

Am anderen Tage — am 6. Juli — nahm ich im äußeren oberen Quadranten des Bulbus nach Anlegung eines Bindehautschnittes und Freilegung der Sklera eine Punctio sclerae vor, welcher ich dann nach dem Vorgange Uhthoffs einige punktförmige Kauterisationen mit dem Galvanokauter in der Umgebung der Punktionsstelle folgen ließ. Bei der Punktion entleerte sich eine große Menge hellgelber klarer Flüssigkeit. Leichter Okklusivverband; Bettruhe, flüssige Kost. Am folgenden Tage war das Gesichtsfeld frei, das zentrale Sehen zurückgekehrt, — die Netzhautabhebung vollkommen geschwunden.

Doch schon am dritten Tage begann sich die Netzhaut von innen oben her abzuheben. Am achten Tage nach der Punktion war die Netzhaut in der früheren Ausdehnung wieder abgehoben. Dies veranlaßte mich, am 14. Juli neuerlich in derselben Art wie das erstemal — diesmal jedoch im inneren oberen Quadranten — zu punktieren: wieder mit demselben unmittelbaren Erfolge, der jedoch wieder

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 18. Oktober 1907.

nicht lange vorhielt. Schon am vierten Tage war die Netzhaut in der Peripherie abgehoben und am achten Tage war der alte Stand erreicht. Um diese Zeit war ich von Wien abwesend. Priv.-Doz. Dr. Meller, der in meiner Vertretung die Patientin behandelte, versuchte durch Kochsalzinjektionen und Druckverband das weitere Fortschreiten der Ablatio aufzuhalten. Da ihm dies nicht glückte, nahm er am 28. Juli eine neuerliche Punctio sclerae vor. Danach wieder vollständiges Anliegen der Netzhaut. Doch schon am 2. August trat Rezidiv ein. Am 12. August war die Abhebung wieder so groß, daß ich eine neuerliche Punktion — die vierte seit anfangs Juli — nicht länger aufschieben durfte. Diesmal entleerte sich verhältnismäßig wenig Flüssigkeit. Die Abhebung war etliche Tage später ausgedehnter als zu Beginn der Behandlung; sie hing beutelförmig, zwei Drittel der Papille bedeckend, herab.

Am 27. August nahm ich im inneren oberen Quadranten abermals eine Punktion und ausgiebige Kauterisation vor — es war die fünfte Punktion: sie hatte ebenso wie die vorhergehende nicht einmal einen nennenswerten unmittelbaren Erfolg.

Inzwischen hatte ich mir vorgenommen, wenn mir wieder, wie bei den ersten Punktionen, die vollständige Entleerung der Flüssigkeit geglückt wäre, eine zweite, respektive dritte Punktion rasch folgen zu lassen, ehe die Abhebung größere Ausdehnung gewinnt, in der Absicht, an den Punktionsstellen die Bildung von Verklebungen der abgelösten Netzhaut anzuregen.

In weiterer Verfolgung dieses Gedankens wurde es mir klar, daß man derartige Adhäsionen an den Teilen der Netzhaut herbeizuführen trachten müßte, die die beweglichsten sind und daher durch die subretinale Flüssigkeit am stärksten abgehoben werden: es ist dies die Gegend des Aequators, resp. eine unmittelbar hinter dem Aequator, etwas näher dem hinteren Pole des Auges gelegene Zone der Netzhaut.

Bekanntlich hängt die Netzhaut mit ihrer Unterlage an zwei Stellen zusammen; die eine derselben ist die Eintrittsstelle des Sehnerven — der Sehnervenkopf — der ein wenig nach innen vom hinteren Pole des Augapfels gelegen ist, die andere Stelle ist die Ora serrata, eine zackig verlaufende Linie, die, ungefähr in der Mitte zwischen Hornhautrand und Aequator bulbi gelegen, den vorderen Rand der Netzhaut bildet: es ist klar, daß eine Stelle der Netzhaut durch einen subretinalen Erguß desto stärker abgedrängt werden wird, je weiter sie von den genannten Orten abliegt. Ich gewann die Ueberzeugung, daß die gebräuchliche Art, die Skleralpunktionen bei Netzhautabhebung in einer vor dem Aequator gelegenen Zone anzulegen, ungeeignet ist, neben der Entfernung der subretinalen Flüssigkeit die zweite Indikation zu erfüllen: durch Schaffung von Adhäsionen in wirksamer Weise einer Wiederabhebung zu begegnen, weil diese Adhäsionen nicht an den am meisten abdrängbaren (hinter dem Aequator gelegenen) Netzhautstellen hervorgerufen werden, sondern nahe der Ora serrata — also nahe den Orten, wo die Netzhaut ohnehin anliegt.

Mein Plan stand fest: die nächste Punktion hinter dem Aequator anzulegen. Noch eine Erwägung sprach für dieses Vorgehen. Ich hatte durch Beobachtung einer größeren Zahl frischer Netzhautabhebungen, sowie der Rezidiven im vorliegenden Falle erkannt, daß die Abhebung in der übergroßen Mehrzahl der Fälle in der äußersten Peripherie beginnt und von dort aus, die Netzhaut unterminierend, gegen den hinteren Pol vorrückt; bei dieser Sachlage war zu erwarten, daß breite, in der Gegend des Aequators gelegene Adhäsionen einen wirksamen Damm gegen das Vordringen der subretinalen Flüssigkeit bilden würden.

In meinem Falle durfte ich nicht länger mit dem Eingriff zuwarten, da die Abhebung größer war als je zuvor. Mehr als die Hälfte der Netzhaut war abgehoben; die Papille ganz überdeckt, das Gesichtsfeld war auf einen kleinen, nach oben gelegenen Bezirk reduziert.

Nachdem ich mir ein für die Inzision geeignetes, sichelförmiges Messer hatte anfertigen lassen, ging ich am 7. September an die Operation, bei welcher mir mein Freund Privatdozent Dr. Meller assistierte. — Nach Einlegung des Ekarteurs schnitt ich unter Kokainanästhesie ein wenig hinter dem Ansatze des Rectus sup. die Bindehaut durch, faßte dann den genannten Muskel in eine Schlinge und löste ihn hierauf an seinem Ansatze ab. Nun ließ ich mit gezähnten Pinzetten einerseits den Augapfel herabziehen, anderseits den Muskel emporheben, ging mit meinem Sichelmesser flach über die stärkste Konvexität des Bulbus nach rückwärts und drehte dann das Messer so gegen den Augapfel, daß beim Einstoßen der Spitze die Sclera aequatorial (d. i. in einer frontalen Ebene) durchtrennt wurde. Aus der Wunde entleerte sich ein Schwall hellgelber Flüssigkeit. Ich befestigte hierauf den losgelösten Musculus rectus superior an seiner Ansatzstelle, schloß die Bindehautwunde mit einer Sutur und legte einen nicht drückenden Okklusivverband an.

Tags darauf fand ich die Netzhaut vollkommen anliegend; in der Gegend des Aequator bulbi u. zw. nach oben ziemlich genau im vertikalen Meridian sah ich die Skleralwunde als weißen, wetzsteinförmigen Fleck, der, äquatorial verlaufend, einen queren Durchmesser von ca. 1/3 Papillendurchmesser eine Längsausdehnung von ca. 2 P. D. — zeigte. Am unteren Rande der Wunde war eine geringfügige subretinale Blutung sichtbar. Das Sehen war vollständig zurückgekehrt. Am vierten Tage bemerkte ich wieder eine seichte Abhebung in der Peripherie, die sich am fünften Tage bis zur Perforationsstelle erstreckte. Den gleichen Befund konnte ich an den folgenden Tagen erheben: ein Beweis, daß an der Punktionsstelle bereits Verklebungen der Netzhaut eingetreten waren, die das Fortschreiten der Abhebung hemmten.

Da ich besorgen mußte, daß eine stärkere Ansammlung subretinaler Flüssigkeit zur Lösung der frischen Verklebungen führen könnte, entschloß ich mich am 19. September zu einem zweiten analogen Eingriffe:

Ich löste diesmal unter Kokainanästhesie den Rectus internus ab; ging dann mit dem Sichelmesser nach innen und oben. Entsprechend der seichten Abhebung floß nur wenig seröse Flüssigkeit und außerdem ganz wenig fadenziehender Glaskörper ab. Zugleich bemerkte die Patientin eine plötzliche Verdunkelung des Gesichtsfeldes — „wie wenn Rauch aufsteigen würde". Es war klar, daß aus einem verletzten Retinalgefäße eine präretinale Blutung erfolgt war.

Der ophthalmoskopische Befund am folgenden Tage war:

Im vertikalen Meridian die oben beschriebene wetzsteinförmige Perforationsstelle; nach innen und ein wenig nach unten von dieser ein gut vier Papillendurchmesser langer, schmaler, von Blutungen teilweise bedeckter weißer Streifen: die Stelle der letzten Punktion; weiter nach innen und nach unten von dieser Stelle eine mehrere Papillendurchmesser große „schiffchen"förmige präretinale Blutung. Nach oben vom wetzsteinförmigen Streifen eine ganz seichte Abhebung.

Dieser Befund ist bis zum heutigen Tage im wesentlichen unverändert geblieben. Die seichte periphere, auf ein ganz kleines Areal beschränkte Abhebung nahm in den letzten Tagen des September ab; anfangs Oktober war sie wieder etwas prominenter, jedoch überschritt sie nie die durch die Inzisionen geschaffene Demarkationslinie; sie reicht immer nur bis an die obere Narbe und hat an Ausdehnung nicht gewonnen. Herr Hofrat Fuchs hatte die große Liebenswürdigkeit, die Patientin am 5. Oktober zu untersuchen und konnte sich vom geschilderten Effekt der Operation überzeugen.

Die Patientin ist am 30. September zum erstenmal aufgestanden — ein Rezidiv ist nicht eingetreten. Heute sind es sechs Wochen seit dem ersten, vier Wochen seit dem zweiten Eingriffe — ein Rezidiv ist

nicht eingetreten. Das Gesichtsfeld ist ganz frei; das Sehvermögen beträgt mit — 7D ⊃ — 1·5 gl. vert. $^6/_{18}$; es ist gegenwärtig noch durch die nicht unbeträchtlichen Glaskörpertrübungen beeinträchtigt.

Die beigegebene Skizze, die Herr Dr. Guzmann am 14. Oktober anzufertigen die besondere Freundlichkeit hatte, veranschaulicht Lage und Form der Schnitte.

Der Erfolg in diesem von Haus aus nicht günstig liegenden Falle gab mir den Mut, das Verfahren in einem zweiten Falle anzuwenden, bei dem eine seichte periphere Abhebung in einem hochgradig kurzsichtigen Auge seit mehr als einem Jahre bestand und wo es nur durch fortgesetzte Anwendung der friedlichen Mittel, wie Bettruhe, Druckverband, Kochsalzinjektionen und durch die gelegentliche Vornahme von Punktionen alten Stils gelungen war, einer Zunahme der Abhebung entgegenzuarbeiten. Sowie die Patientin auch nur für wenige Tage die Behandlung des Auges vernachlässigte oder etwa den Versuch machte, an zwei aufeinander folgenden Tagen für Stunden aufzubleiben, resp. herumzugehen, nahm die Abhebung sofort an Umfang bedrohlich zu, so daß die Patientin wieder dazu getrieben wurde, in einer Fortsetzung der Behandlung ihr Heil zu suchen.

In diesem Falle habe ich bei der Operation von der Ablösung des Muskels Abstand genommen, da ich in Hinblick auf die normale Beschaffenheit des zweiten Auges besorgen mußte, daß auch bei sorgfältiger Wiederannähung des losgelösten Muskels geringe Grade von Strabismus mit störender Diplopie zurückbleiben könnten.

Ich habe in diesem Falle drei Inzisionen im Aequator bulbi angelegt. Die erste am 28. September an der Stelle der stärksten Abhebung — außen unten; die zweite am 2. Oktober, ebenfalls außen, jedoch ein wenig neben dem horizontalen Meridian, wobei ich den Rectus externus weit hinter seiner Insertion durch einen Schielhaken abziehen ließ; die dritte Inzision am 7. Oktober außen oben. Bei der ersten Inzision floß ziemlich viel subretinale Flüssigkeit ab; bei der zweiten und dritten Inzision entleerte sich nur wenig Flüssigkeit — entsprechend der sehr geringen Höhe und Ausdehnung der noch restierenden Abhebung. Alle drei Male stellte sich am Ende der Operation eine Spur Glaskörper in der Wunde ein.

Nach jeder der drei Inzisionen ließ ich die Patientin durch zwei Tage liegen, am dritten Tage aufstehen; seit dem 10. Oktober ist die Patientin tagsüber außer Bett. Das Gesichtsfeld ist ganz frei; mit dem Augenspiegel sind die drei Punktionsstellen deutlich zu sehen; die Netzhaut ist bis an die äußerste Peripherie anliegend. Seit Beginn der Erkrankung hat das Auge auch nicht vorübergehend so günstig ausgesehen.

In zwei weiteren Fällen von Netzhautabhebung bei Myopen habe ich durch das gleiche Verfahren fast vollständige Wiederanlegung der Netzhaut erzielt; ich will hier über diese Fälle nicht ausführlich berichten, da ihre Behandlung noch nicht abgeschlossen ist.

In einem ganz alten Falle von Netzhautabhebung habe ich durch einen operativen Eingriff keine erkennbare Besserung erzielt — äußerer Umstände wegen mußte ich nach fünf Tagen auf die Fortsetzung der Behandlung verzichten.

Daß man nicht zu früh alle Hoffnung aufgeben darf, lehrte mich der letzte Fall. Derselbe betraf die Gattin eines Arztes, die in den ersten Tagen dieses Monates an einer Netzhautabhebung des rechten Auges erkrankte.

Der Fall lag sehr ungünstig. Die ganze obere Hälfte der Netzhaut war tief nach abwärts gedrängt und hing wie eine Zystizerkusblase vor der Papille. Die Abhebung erstreckte sich ziemlich weit nach innen unten und außen unten. Die Spannung des Auges war äußerst niedrig.

Ich inzidierte am 8. Oktober abends die Sklera außen oben in der Gegend des Aequators; es floß verhältnismäßig wenig Flüssigkeit ab. Gleich nach der Operation nahm ich eine ophthalmoskopische Untersuchung vor, die mich erkennen ließ, daß die Abhebung nur um Weniges geringer geworden war.

Da die Abhebung weiter zunahm und total zu werden drohte, entschloß ich mich am 13. Oktober zu einer neuerlichen Punktion. Das Auge war matsch, durch die Lider nicht zu fühlen; Iris und Linse schlotterten. Priv.-Doz. Dr. Meller, der mir wieder seine wertvolle Mithilfe lieh, sprach die Befürchtung aus, daß die Spitze meines Messers infolge der fehlenden Spannung des Augapfels nicht eindringen würde. Doch gelang die Inzision, die ich diesmal unmittelbar über dem Rectus internus — wieder im Aequator — vornahm. Es entleerte sich eine große Menge hellgelber Flüssigkeit.

Der Befund am anderen Tage war überraschend; ich fand die Netzhaut überall anliegend. Die Patientin gab an, daß nach der Operation noch viel Flüssigkeit aus dem Auge hervorgesickert sei. Der Befund ist bis zum heutigen Tage (23. Oktober) gleich günstig geblieben; erfreulicherweise ist auch die Spannung des Augapfels zur Norm zurückgekehrt.

Wir müssen uns vor Augen halten, daß die durch Ansammlung von Flüssigkeit herbeigeführte Abdrängung der Netzhaut von ihrer Unterlage nur das sinnfälligste für die Funktion des Sehorganes gefährlichste Symptom einer Krankheit bildet, deren Wesen wir nicht kennen.

Wenn wir von der groben Tatsache der Anwesenheit von Flüssigkeit hinter der Netzhaut absehen, sind wir außerstande, den Zustand des Augapfels, in dem eine Netzhautabhebung vorfindlich ist, anatomisch zu definieren. Wir kennen ebensowenig die Beschaffenheit des Auges unmittelbar vor Eintritt der meist plötzlich einsetzenden Abhebung, wie die Aenderungen, die eintreten müssen, damit — was des öfteren beobachtet wurde — eine bestehende Abhebung der Netzhaut ohne äußeres Hinzutun wieder verschwindet. So wenig Einblick in die Aetiologie dieser Krankheit besitzen wir, daß in unserer Fachliteratur die Annahme einer primären Glaskörperschrumpfung oder die Supposition von Glaskörpersträngen, die die Netzhaut abziehen, also Theorien, die die Ursache der Ablatio vor die Netzhaut verlegen, neben Theorien bestehen können, die für die Abhebung Veränderungen in der hinter der Netzhaut gelegenen Aderhaut verantwortlich machen.

Bei diesem Stande unserer Kenntnisse kann die Therapie — wenigstens wissentlich — keine ätiologische sein: sie ist in erster Linie auf die Beseitigung der das Sehen untergrabenden Flüssigkeitsansammlung gerichtet. Aber ebenso wie sich im Verlaufe einer Pleuritis die dringende Indikation für die Entfernung des pleuritischen Exsudates ergeben kann, neben der die Behandlung des Grundleidens in den Hintergrund tritt, ebenso erfüllen wir in Fällen ausgedehnter Abhebung eine für die Erhaltung des Auges dringende Indikation mit der Beseitigung der subretinalen Flüssigkeit, da die Erfahrung lehrt, daß jede Abhebung größeren Umfanges die Neigung besitzt, total zu werden. Auch das von mir geübte Verfahren ist in erster Linie ein symptomatisches; doch dürfte auch durch die bei meinem Verfahren erfolgende Durchschneidung zahlreicher Chorioidealgefäße die Gefahr der Wiederansammlung von subretinaler Flüssigkeit herabgesetzt werden. Ich muß

es mir versagen, hier die Gründe anzuführen, die hiefür zu sprechen scheinen und verweise diesbezüglich auf eine spätere Publikation.

Ich bin mir wohl bewußt, daß die bisherige Beobachtungszeit nicht ausreicht, um ein abschließendes Urteil über meine Operationsmethode zu gewinnen, doch glaube ich, daß die erzielten Resultate bei der Ungefährlichkeit der Eingriffe zu weiteren Versuchen ermuntern. Denn nicht so sehr der Umstand, daß es mir in einer Anzahl von Fällen, darunter in einem verzweifelt zu nennenden, in welchen mich alle angewandten Mittel in Stich gelassen hatten, gelungen ist, eine Wiederanlegung der abgehobenen Netzhaut herbeizuführen, spricht für die Verwendbarkeit des Verfahrens, sondern vor allem die Tatsache, daß sich die durch die Eingriffe erzeugten Verwachsungen offensichtlich als Damm gegen das Fortschreiten der in der Peripherie bestehenden Abhebung bewähren.

Nach meiner bisherigen Erfahrung eignen sich für die Operation am meisten die frischen Fälle, resp. solche ältere Fälle, wo die abgehobene Netzhaut nicht zahlreiche Falten bildet.

Die Therapie der Tabes nach neueren Gesichtspunkten.*)

Von Dr. **Arthur v. Sarbó**, Universitätsdozent (Budapest).

Es herrscht die allgemein verbreitete Ansicht, daß die Behandlung der chronischen Nervenkrankheiten eigentlich nur zur Beruhigung der Patienten und nicht zu deren Heilung dient.

Der immense Fortschritt, welchen die Chirurgie aufzuweisen hat, ist mit ein bestimmender Grund dafür, daß diese Ansicht sich bei den praktischen Aerzten entwickelt hat. Die Glanzerfolge der chirurgischen Behandlung setzten den therapeutischen Wert derjenigen Disziplinen herab, bei welchen die chronischen Erkrankungen das Hauptkontingent ausmachen, in denen von einer Heilung nicht die Rede sein kann, sondern die Hauptaufgabe darin besteht, den Fortschritt der Krankheit zu hemmen.

Daher kommt es, daß das große Aerztepublikum von den neuen Gesichtspunkten, welche sich trotz alledem bei der Behandlung solcher chronischer Krankheiten ausgebildet haben, keine Notiz nimmt; ich finde es deswegen zeitgemäß, über die moderne Therapie der Tabes zusammenfassenden Bericht zu erstatten.

Alle unsere therapeutischen Bestrebungen beruhen darauf, die Ursache der Erkrankung aufzudecken, um so von ätiologischer Seite her den Kampf aufnehmen zu können und darauf die Krankheit in einem je früheren Stadium zu erkennen.

Diesen beiden Grundprinzipien können wir, die Tabes betreffend, heute schon entsprechen.

Die luetische Grundlage der Tabes ist wohl als bewiesen zu betrachten; die neuerlichen, serodiagnostischen Versuche scheinen dies auch in positiver Weise zu bekräftigen.[1])

Der Wert, des aus dieser Erkenntnis stammenden Heilverfahrens: die antiluetische Behandlung der Tabes, ist aber noch immer fraglich.

Die antiluetische Behandlung der ausgebildeten Tabesfälle gibt keinen sichtbaren Erfolg, trotzdem dürfen wir hieraus nicht den Schluß ziehen, daß in der Behandlung der Tabes der antiluetischen Behandlung keine Rolle zukommt, sondern wir müssen uns bestreben, dieselbe in je früherem Stadium der Tabeserkrankung anzuwenden. Ich spreche nicht davon, daß in weitem Sinne des Wortes auch die Befürwortung der energischen und lange Zeit fortgesetzten Behandlung der Lues als antitabisches Verfahren anzusprechen ist, sondern ich will hervorheben, daß die antiluetische Behandlung auch in der Therapie der Tabes am Platze ist, nur muß dieselbe in einem früheren Stadium angewendet werden.

Heute können wir auch dieser Forderung schon entsprechen, weil die Frühdiagnose der Tabes, dank der Forschungen der letzten Jahrzehnte, wesentlich befestigter ist als früher. Heutzutage ist es ein überwundener Standpunkt, mit der Annahme einer Tabes bis zum Eintreten der Ataxie oder des Verschwindens der Kniereflexe etc. zu warten. Jahre vorher sind wir imstande, die Tabes richtig zu diagnostizieren.

Der erste Platz in der Frühdiagnose der Tabes gebührt den charakteristischen Motilitätsveränderungen der Pupillen: dem Argyll-Robertsonschen Zeichen; das ist Starrheit der Pupille auf Licht und Fehlen der konsensuellen Reaktion bei erhaltener Akkomodation.

Die Wichtigkeit dieses Symptomes wird durch die praktischen Aerzte noch immer nicht genügend geschätzt. Das Vorhandensein dieses Symptomes läßt drei Möglichkeiten erkennen: es handelt sich um Lues, Tabes oder progressive Paralyse. Praktisch kommen nur diese drei Möglichkeiten in Betracht. Wir bezeichnen daher mit Recht dieses Symptom als ein luetisches.[2])

Bei Vorhandensein dieses Symptomes ist in jedem Falle die Einleitung einer antiluetischen Therapie in Erwägung zu ziehen.

Außer diesem Argyll-Robertsonschen Symptom gehören noch die charakteristischen Schmerzen zu den Frühsymptomen. In der überwiegenden Zahl der Tabesfälle bilden diese zwei Symptome den Anfang. Sind diese beiden vorhanden, so ist die Diagnose einer Tabes incipiens anzunehmen.

Neben diesen zwei wichtigen Symptomen, manchmal die Stelle des einen einnehmend, sind es Magensymptome (Crises gastriques), ein andermal Blasenstörungen (incontinentia, retentio) oder Augenmuskellähmungen, welche als Initialsymptome auftreten. Die letzteren in Verbindung mit dem Argyll-Robertsonschen Symptome genügen auch zur Annahme einer beginnenden Tabes.

Nebst den erwähnten Symptomen finden wir, sich oft anschließend, Anomalien der Sehnenreflexe. Eine Abschwächung des einen Kniereflexes, ein andermal hallseitiges Fehlen des Achillessehnenreflexes usw. Auch dies mal betone ich, daß man die Untersuchung des Achillessehnenreflexes sich zur Regel machen soll, da derselbe oft früher bei der Tabes verschwindet als der Kniereflex.[3])

Indem wir so dem ersten Postulat einer moderne Tabesbehandlung, dem Früherkennen der Erkrankung, Genüge geleistet, sehen wir, worin das weitere Vorgehen bestehen soll.

Wir erwähnten schon, daß in erster Linie mit Rücksicht auf den ätiologischen Standpunkt eine antiluetische Therapie zu inaugurieren sei.

---

*) Vortrag, gehalten auf der XXXIV. Wanderversammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher in Preßburg.

[1]) Siehe die diesbezüglichen Untersuchungen von: Berdot, Gengou, Wassermann, Marie, Levaditi, Plaut.

[2]) Folgende charakteristische Beobachtung illustriert diesen Zusammenhang am deutlichsten. Im Jahre 1897 kam ein 16jähriger Knabe in meine Behandlung, welcher als Säugling von seiner Amme luetisch infiziert worden war. Seit einigen Wochen besteht bei ihm eine Oculomotoriuslähmung; die nähere Untersuchung ergab, daß auch das Argyll Robertsonsche Symptom vorhanden war. Die Augenmuskellähmung heilte nach einer Schmierkur, das Pupillenphänomen blieb unverändert bestehen. Der Knabe absolvierte seine kaufmännischen Studien mit Erfolg, trat in eine Bank ein, wo er bis zum Jahre 1905 seinem Berufe voll entsprechen konnte. Ich hatte Gelegenheit, ihn während dieser 8 Jahre mehrmals zu untersuchen und fand außer dem Argyll Robertsonschen Symptom keine Veränderung, auch subjektiv volles Wohlbefinden. Im Jahre 1905 stellten sich lanzinierende Schmerzen ein; bald Spitzenkatarrh mit Hämoptoe; er ging nach dem Süden. 1906 sah ich ihn wieder, da zeigte er schon die deutlichen Symptome der progressiven Paralyse. Der Kranke war nebenbei hereditär stark belastet: sein Vater war tabisch, die Mutter schwer hysterisch; ein Bruder leidet an genuiner Epilepsie, ein jüngerer Bruder starb in Krämpfen, ein anderer hat Poliomyelitis durchgemacht.

[3]) Der Achillessehnenreflex und seine klinische Bedeutung. S. Karger, Berlin 1903. Die Wichtigkeit der Untersuchung des Achillessehnenreflexes kann ich nunmehr mit mehr als 10.000 Untersuchungsfällen betonen, es gebührt dieser Untersuchung derselbe Rang in unseren Nervenstatusaufnahmen als der Untersuchung des Kniereflexes.

Ich verfahre folgendermaßen: Ich lasse 3 bis 4 g Ung. hydrarg. cin. täglich einreiben bis zu 30 bis 40 g, beobachte nun, wie dieselbe vom Patienten vertragen wird; sehe ich, daß er keine Beschwerden von der Kur hat, so fahre ich fort bis zu 120 bis 160 g. Dann gebe ich ein bis zwei Monate lang Jodkali (1·5 bis 2·0 g pro die), um wieder acht bis zehn Touren der Schmierkur (120 bis 160 g) folgen zu lassen. Im ganzen verbraucht also der Patient 240 bis 320 g Ung. hydrarg. cin. Während der Schmierkur ist für gute und ausgiebige Ernährung Sorge zu tragen. Bemerke ich nach den ersten Probetouren, daß der Patient die Kur nicht gut verträgt, z. B., daß er abmagert etc., so unterlasse ich das Einreiben und lasse drei bis vier Wochen Jodkali nehmen, um dem wieder eine vierwöchentliche Schmierkur folgen zu lassen usw., bis Pat. auf solche Weise 210 bis 300 g eingerieben hat. Im folgenden Jahre wiederhole ich die ganze Prozedur.[4])

Die längere Zeit fortgesetzte Darreichung des Jodkali ist indiziert, um auch der Entwicklung einer Arteriosklerose vorzubeugen, da die neueren Erfahrungen die häufige Kombination von Tabes und Arteriosklerose aufdeckten.

Unser weiteres Vorgehen wird durch das Prinzip geleitet, alle die Schädlichkeiten, welche erfahrungsgemäß das Fortschreiten des tabischen Prozesses begünstigen, vom Patienten fernzuhalten.

Wir unterscheiden da allgemeine und spezielle Direktiven. Zu ersteren gehört es, den Kranken aufzuklären, daß er an einer chronischen Nervenkrankheit leidet, welche aber bei zweckentsprechendem Verhalten keine nennenswerten Unannehmlichkeiten verursachen wird. Wir sagen ihm mit voller Offenheit, daß wir ihn von seiner Krankheit zu heilen nicht imstande sind, aber bei Einhaltung unserer Vorschriften er noch jahrzehntelang arbeitsfähig bleiben wird. Bei Patienten, die wir als leichtsinnige erkannt haben, ist die volle Aufklärung über ihren Krankheitszustand notwendig; bei den meisten genügt aber der obige Hinweis. Fordert der Patient mit Ungestüm eine offene Aufklärung, so sagen wir soviel, daß er keine Rückenmarkskrankheit, aber eine Wurzelreizung habe. Wenn der Patient, wie das häufig der Fall ist, aus lexikonischer Belehrung von den zu erwartenden schweren Symptomen verzweifelt spricht, beruhigen wir ihn damit, daß wir heute imstande sind, den Eintritt der schlimmen Periode seiner Krankheit auf lange Zeit zu verschieben, und übrigens die Bekämpfung, resp. Beschränkung dieser argen Symptome auch schon in unserer Macht liegt.

Diese Aufklärung bildet die Grundlage der Ratschläge, die wir nun dem Patienten in bezug auf Einzelheiten seines Verhaltens geben.

Wir begegnen vielen tabischen Patienten, welche ihre schwere Ataxie, ihre hartnäckigen Blasenkatarrhe usw. dem Umstande verdanken, daß sie nicht zur richtigen Zeit und auf richtige Weise über ihr Leiden aufgeklärt worden sind.

Es ist eine nervenärztliche Erfahrung, daß der Eintritt einer schweren akuten Ataxie in vielen Fällen auf ein einmaliges Ueberanstrengen zurückzuführen ist. Wir könnten mehrere Fälle zitieren, in denen der vom Arzt gegebene Rat, das Gehen zu forcieren, zur akuten Ataxie führte. Die Beobachtungen der Kranken, daß beim Beginne der Gehschwierigkeiten, durch das forcierte Gehen, die Unsicherheit abnimmt (die Patienten pflegen das damit zu charakterisieren, daß sie sagen, wenn wir in das Gehen hineinkommen, so gehen wir viel besser) veranlaßt sie, das Gehen zu forcieren, worin sie von seiten der Aerzte leider unterstützt werden.

Derartige Erfahrungen, sowie der bei anderen Nervenkrankheiten zutage tretende Einfluß der Ueberanstrengungen haben Edinger 1894 zur Aufstellung seiner sogenannten „Funktionstheorie" geführt. Im selben Jahre habe ich[5]) diese Theorie auf die Tabes angewendet, indem ich ausführte, daß die am stärksten in Anspruch genommenen Nervenbahnen einen Locus minoris resistentiae schaffen, an welchem das luetische Gift angreift. Später (1904) baute Edinger[6]) seine Theorie aus und bezeichnete alle jene Nervenkrankheiten, bei denen der, die normale Funktion begleitende Zerfall von Nervensubstanz nicht entsprechend ersetzt wird und es dadurch zur Nervendegeneration kommt, als „Aufbrauchkrankheiten".

Nach Edinger ist die Tabes eine solche Aufbrauchkrankheit par excellence. Die Rolle der Lues sieht er nicht darin, daß, wie ich es mir denke, an der durch die Funktion geschädigten Stelle das luetische Gift einwirkt, sondern er meint, daß das luetisch vergiftete Nervensystem eben infolge dieser Vergiftung nicht imstande ist, den mit der normalen Funktion einhergehenden Zerfall zu ersetzen. Sehr charakteristisch sind seine Worte, wenn er sagt: „Wer Lues gehabt hat, schafft sich allmählich durch die Arbeit seine Tabes und das um so leichter, je mehr er Anforderungen an seine Muskeln und Nerven stellt."

Ich lasse es unentschieden, ob die durch das luetische Gift gesetzte Disposition — wie Edinger es meint, das Primäre sei oder ob meine Ansicht, nach welcher an dem durch die Hyperfunktion geschaffenen Locus minoris resistentiae das luetische Gift angreift — die richtige ist, ich begnüge mich heute, das Hauptgewicht auf das Gemeinsame der beiden Annahmen zu legen, nämlich darauf, daß neben der luetischen Infektion des Nervensystems die relative oder absolute Ueberanstrengung die Ursache der tabischen Degeneration sei.

Das ist jenes oberste Prinzip, welches uns bei unseren therapeutischen Ratschlägen leiten muß.

Aus diesem Prinzipe folgt, daß wir dem als tabisch zeitlich erkannten Patienten den Rat geben, ein solches Leben zu führen, bei welchem er jede Ueberanstrengung sowohl psychischer als physischer Natur vermeide. Auch der psychischen Ueberanstrengung ist auszuweichen, da dieselbe zur Entwicklung der Schwesterkrankheit: der progressiven Paralyse, führen kann. Diese Annahme sehe ich durch jene Beobachtungen bekräftigt, welche ich an solchen tabischen Personen machen konnte, welche ob ihrer unstillbaren Schmerzen in einen gewissen ängstlichen Seelenzustand gerieten oder unter dem Einflusse großer Sorgen gestanden und die schließlich entkräftet durch die expansive und foudroyante Form der Paralyse von ihren Leiden befreit worden sind. Zum Glücke gehören diese Fälle zu den seltenen Ausnahmen.

Um die Patienten vor der physischen Ueberanstrengung zu schützen, werden wir allen denjenigen, welche die Beine anstrengen müssen, den Rat geben, ihren Beruf zu wechseln.

Seit 14 Jahren, seitdem ich das Nervenmaterial der Arbeiterkrankenkasse behandle, sehe ich den guten Erfolg dieses Ratschlages darin, daß das ataktische Stadium in jenen Fällen, in denen dieser Rat befolgt wurde, anscheinend später eingetreten ist.

Aber selbst diejenigen Tabiker, welche eine sitzende Lebensweise führen, müssen aufmerksam gemacht werden, ihre Füße zu schonen. Von diesem Gesichtspunkte aus warne ich die Patienten vor allem, vor den Anstrengungen des Treppensteigens und empfehle ich ihnen, Parterre zu wohnen.[7])

Auch auf die Schonung der Hände ist zu achten; Patienten, die viel zu schreiben haben, tun gut daran, mit

[4]) Die Therapie der Tabes vom ätiologischen Standpunkte. Monatschrift für Psychiatrie und Neurologie 1898.

[5]) Die Rolle der Lues bei Tabes und progressiver Paralyse. Pest. med. chir. Presse 1894.

[6]) Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems. Deutsche med. Wochenschr. 1904, Nr. 45, 49, 52; 1905 Nr. 4.

[7]) Eines sehr ekklatanten Falles, welcher als Beweis dieser Anschauung dient, will ich hier kurz gedenken. Es handelt sich um einen 57jährigen Mann, der als Bediener eines Syphonwagens die Arbeit hatte, im Tage hunderte Male auf das Trittbrett des Wagens zu steigen, um die Flaschen auf- und abzuladen. Er bediente sich dabei immer des linken Fußes. Er kam mit einer linksseitigen Peroneuslähmung zu mir. Die nähere Untersuchung deckte auf, daß er schon seit Jahren tabisch war. Die Ueberanstrenguug erzeugte die Peroneuslähmung.

Schreibmaschine zu arbeiten oder wenn möglich den Beruf zu wechseln.

Die gewohnte Entgegnung der Patienten, daß sie schon seit so vielen Jahren bei diesem oder jenem Berufe seien und daher denselben nicht wechseln können, darf den Arzt nicht beirren, energisch, eventuell (bei Arbeitern) durch persönliche Intervention auf der Befolgung seines Rates zu bestehen.

Die physische Schonung bezieht sich auch auf die sexuelle Sphäre.[8]) Wir müssen sehr darauf achten, daß die sehr verbreitete Art des Coitus interruptus vom tabischen Patienten unterlassen werde.

Auch die Blase muß geschont werden. Sehr interessant ist diesbezüglich die Aussage Edingers: „Ich habe, seit ich meinen Tabikern den Rat gebe, wenig zu gehen und alle zwei Stunden die Blase zu entleeren, keine Muskelatrophie und nie mehr eine Blasenlähmung entstehen sehen."

Die urologische Behandlung einer tabischen Blase ist nicht zu gestatten. Ich habe unter vielen Hunderten von Tabesfällen nur bei denjenigen schwere Blasenstörungen gesehen, die entweder, bevor sie zu mir kamen, oder trotz meines Verbotes, urologisch behandelt worden sind.

So wie die physischen Ueberanstrengungen können auch die Vergiftungen des Organismus wirken. Vor allem ist auf den Alkohol hinzuweisen, welcher, wie wir es wissen, der Tabes ähnliche Symptomenkomplexe erzeugen kann. Wir müssen also unsere Kranken vor der deletären Wirkung des Alkohols warnen, am besten ist es, eine totale Abstinenz von ihnen zu verlangen.

Die Autointoxikationen des Körpers durch den Darm, bei träger Darmfunktion, wirken auch schädlich. Mehr als die Hälfte der Tabiker sind stuhlträge, durch die Verordnung der sitzenden Lebensweise vermehren wir noch diese Trägheit der Därme, wir müssen daher stets für ausgiebigen Stuhlgang sorgen, womöglich durch diätetische Verordnungen.

In bezug auf die tabischen Schmerzen ist es eine bekannte Erfahrung, daß heiße Bäder dieselben vermehren, daher sind dieselben zu vermeiden. Oft sind die Schmerzen nicht genügend charakteristisch, es spielt auch die individuelle Art, Schmerzen zu ertragen, eine große Rolle; so habe ich[9]) nachgewiesen, daß die Arbeiter die charakteristischen lanzinierenden Schmerzen leicht ertragen, dieselben für rheumatisch halten. Der praktische Arzt sollte es sich zur Regel machen, bei jedem Patienten, der über rheumatische Schmerzen klagt, die Pupillen zu untersuchen; findet er das Argyll-Robertsonsche Symptom, so soll er die üblichen heißen Bäder nicht verordnen.

In dem bisher Vorgetragenen haben wir alles das kennen gelernt, was der rechtzeitig als Tabiker Erkannte zu unterlassen hat, wir wollen nun darauf eingehen, was derselbe in positiver Richtung machen soll, um die Progression seines Leidens hintanzuhalten.

Aus der Aufbrauchtheorie folgt, daß er alles das tun muß, was zum Ersatze des durch die normale Nervenfunktion Verbrauchten dient. Leider können wir diesbezüglich keine exakten Vorschriften geben, da wir die Ernährungsverhältnisse, den Chemismus des Nervensystems nicht genügend kennen; es bleibt nichts anderes übrig, als auf Grund von Erfahrungstatsachen unsere Ratschläge zu formulieren.

So zeigt die Erfahrung, daß das sogenannte gute Allgemeinbefinden durch die auf die Hautnerven und Hautgefäße applizierten Temperatureinflüsse zu erreichen ist. Wir glauben durch dieselben auch die Ernährungsverhältnisse des Nervensystems beeinflussen zu können; deshalb ist der Wasserbehandlung bei der Tabes eine große Rolle einzuräumen.

Natürlich verstehen wir unter Wasserbehandlung keine forcierten Wasserkuren, von denen wir keinen Erfolg, ja sogar im Gegenteil Nachteile sehen. Ich denke an jene Fälle, in denen nach einer unsinnig angewandten Kaltwasserkur die Ataxie akut einsetzte. Wir werden daher unsere Tabiker von den sogenannten Naturheilmethoden abreden und ihnen 26° bis 24° R-Halbbäder mit leichten Abreibungen empfehlen.

Damit kann man auch eine ganz leichte, allgemeine Körpermassage, in Fällen von Stuhlträgheit etwas stärkere Bauchmassage sehr gut kombinieren. Diese Halbbäder sind das ganze Jahr hindurch zu gebrauchen, mit Ausnahme von den kalten Wintermonaten.

Bei wohlhabenden Patienten ist eine jährliche vierwöchentliche Kur in Gastein oder Szliács sehr zu empfehlen.

Von innerlichen Mitteln haben wir den Syrupus hypophosphit. als von tonisierendem Werte erkannt; bei denjenigen Tabikern, welche über zu große Schwächegefühle („courbature" der Franzosen) klagen, ist der Sirup Monate hindurch zu gebrauchen. Auch andere tonisierende Mittel, wie Chinin, Arsen, können abwechselnd angewendet werden.

Vom Pochlschen Serum sah ich weder innerlich, noch in Form von Injektionen gegeben, irgendeinen Erfolg.

Zu den Mitteln durch welche wir das Nervensystem zu kräftigen glauben, gehört auch die Anwendung des galvanischen Stromes. Die Patienten empfinden nach demselben dasselbe körperliche Wohlbefinden wie nach den Halbbädern.

Ich verordne die Galvanisation derart, daß ich anrate, einen Strom von 6 MA. der Wirbelsäule entlang in auf- und absteigender Richtung fünf Minuten lang zu leiten, nachher jede Unterextremität zehn Minuten lang labil zu behandeln. Die Galvanisierung soll acht bis zehn Wochen hindurch fortgesetzt werden, eventuell einige Jahre hintereinander. Den faradischen Strom wende ich nur bei Parästhesien an.

Mit all diesen Verordnungen bezwecken wir eine Stärkung des Organismus, um indirekt eine Beeinflussung des tabischen Prozesses zu erreichen. Laut unserer Erfahrung werden bei einem solchen Regime die tabischen Schmerzen auch erträglicher; sie treten seltener auf.

In bezug auf die Schmerzen ist es fernerhin von Wichtigkeit, daß wir die Patienten aufmerksam machen, ihre Füße warm zu halten; sie sollen mit Ausnahme des Sommers stets warme Unterwäsche tragen und sich vor Durchnässungen und Durchkältungen schützen.

In der symptomatischen Behandlung der Schmerzen leisten die neueren Produkte der chemischen Industrie gute Dienste, da wir die Gewöhnung der Kranken an einzelne Mittel durch Ersetzung von anderen gut überwinden können. Guten Erfolg sah ich von der Kombination der antineuralgischen Mittel. So habe ich die Kombination des Antipyrins mit Antifebrin (Antifebrin 4·0, Antipyrin 8·0, Coffein. citr. 1·0 in dos. = Nr. X) als ein sich selbst bei sehr heftigen Schmerzen bewährendes Mittel gefunden. Weitere gute Zusammenstellungen geben Aspirin mit Phenazetin, Pyramidon mit Heroin etc. (Aspirini Phenacetini ana 5·0, Coffein. citr. 1·0 in X; Pyramidoni 0·80, Heroini 0·005 pro dosi).

Die Darreichung der Antineuralgika zeigt sich oft deshalb wirkungslos, weil nur kleine Dosen gereicht werden, daher auch das Mißtrauen vieler Patienten gegen diese Mittel. Es ist viel richtiger, dem Patienten beizubringen, er möge kleinere Schmerzen ertragen lernen, hingegen bei großen sofort die wirksame große Dosis anwenden.

Ich habe noch nie gegen tabische Schmerzen, mit Ausnahme der Crises gastriques, Morphium ordiniert, ein Beweis, daß ich mit dem oben beschriebenen Vorgehen stets das Ziel erreicht habe.

Die Behandlung der Crises gastriques hat leider auch in der neueren Zeit keine Fortschritte gemacht. Hie und da war es, als ob das Cerium oxalicum (0·20 pro dosi

[8]) Ich hatte einen Patienten, der den Beischlaf immer in stehender Stellung ausführte, er war schon lange tabisch als er noch immer an dieser Gewohnheit festhielt — totale Impotenz und schwere akute Ataxie waren die Folgen.

[9]) Klinische und statistische Daten zur Symptomatologie der Tabes. Die Tabes unter den Arbeitern. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1902.

zwei- bis dreimal täglich) von Wirkung gewesen wäre, daher ich es auch versuchsweise ordiniere. Abendliche Bauch-Priessnitzumschläge, durch Monate angewendet, zeigten sich in einigen Fällen wirksam.

Neuerdings mache ich, um den Schmerzen vorzubeugen, mit Aluminium chloratum (Aluminii chlorati 4·0, Aq. dest. 96·0, MDS., dreimal täglich 5, 6, 7, 8 Tropfen) in Form von Lösung oder Injektion, Versuche, auf Grund jener scheinbar erfolgreichen Erfahrungen bei Patienten, welche ich seinerzeit auf Anraten des verstorbenen Professor Laufenauer mit diesem Mittel behandelt habe. Es muß Monate hindurch angewendet werden. Von Argentum nitricum habe ich nie eine Wirkung gesehen, daher ich es schon seit Jahren nicht mehr ordiniere.

Einer speziellen Besprechung bedarf ein sehr unangenehmes Symptom der Tabes: die Ataxie.

In ihrer Gesamtheit bezwecken auch die bisher besprochenen Maßnahmen das Hintanhalten dieses Symptomes, aber es gibt eine spezielle Art der Bekämpfung desselben. Diese spezielle Behandlung beginnt mit dem Bekanntwerden der Frenkelschen Ataxiebehandlung. Man weiß, daß mit dieser Methode, bei welcher wir den verloren gegangenen Tast- und Gelenksgefühlssinn durch den Gesichtssinn ersetzen und letzteren mit den Fußbewegungen kombinieren, gute Resultate zu erzielen sind. Es lag nahe, daran zu denken, diese neue Koordination als Mittel zu benützen, um prophylaktisch gegen die Ataxie anzukämpfen. Daher empfahl ich im Jahre 1899,[10]) man möge versuchen, die kleinen Frenkelschen Uebungen schon im präataktischem Stadium, beim ersten Zeichen des Rombergschen Symptomes, einüben zu lassen. Im Jahre 1901[11]) konnte ich schon darüber berichten, daß dieses prophylaktische Einüben insofern von Erfolg begleitet war, daß sich die Ataxie nicht so hochgradig zeigte; namentlich war das Werfen der Füße vermieden worden. Meine seitdem gemachten Erfahrungen sprechen noch entschiedener für die Wichtigkeit dieser Früheinübung. Ich unterweise auch meine Arbeitertabiker in diesen kleinen Uebungen und bin mit den Erfolgen recht zufrieden.

Die kleinen Uebungen müssen unausgesetzt fortgeübt werden; ihr Vorteil besteht auch darin, daß sie auch im akuten Stadium der Ataxie vorgenommen werden können, da sie den Patienten kaum ermüden. Dazu ist es aber notwendig, daß die kleinen Uebungen nicht, wie ich das erfahre, mit großer Vehemenz, in rasendem Tempo gemacht werden, sondern langsam und in zeitlich bestimmter Weise. (Die Details betreffend verweise ich auf meine diesbezügliche Abhandlung.[11])

Wir kämpfen auch arzneilich gegen das Ausbilden der Ataxie. Ich glaube, daß Erb als erster das Strychnin für diesen Zweck empfahl; er ordiniert es in Form des Extractum nuc. vom., kombiniert mit Chinin, als tonisierende Pillen. Die Franzosen wenden das Strychinum nitricum in Form von Lösung an. Ich verfahre schon seit Jahren derart, daß ich beim ersten Zeichen der Ataxie (Schwanken bei Augenschluß) das Strychnin in Lösung oder in Form von Pillen verordne (Strychnini nitrici 0·03, Acidi phosphorici dil. 50·0, MDS., dreimal täglich 5, 6, 7, 8 Tropfen, oder Pil. strychnini nitrici [0·001] 3 bis 6 Pillen täglich).

Ich lasse das Strychnin jahrelang fortnehmen, ich habe nie unangenehme Erfahrungen damit gemacht, sondern stets den Eindruck gewonnen, daß die Fälle akuter Ataxie unter Strychninbehandlung sich rascher erholen.

Eine besondere Besprechung gebührt noch der Behandlung der akuten Ataxie. In erster Reihe müssen wir den Kranken dazu bewegen, ein halbes, eventuell ein ganzes Jahr die größtmöglichste Schonung seiner Füße angedeihen zu lassen. Am zweckmäßigsten ist es, den Patienten für diese Zeit im Zimmer zu halten und ihm aufzutragen, auch da nur die allernotwendigste Lokomotion vorzunehmen.

Während dieses Zimmerarrestes (bei günstiger Witterung soll Pat. selbstredend im Freien ruhen; Wohlhabende schicke ich nach dem Süden) müssen die kleinen Frenkelschen Uebungen fortgesetzt werden; ist aber die Ataxie eine sehr hochgradige, ermüdet er selbst bei der Vornahme dieser kleinen Uebungen, so muß er eventuell Monate hindurch der vollständigen Ruhe pflegen. Da oft das Ermüdungsgefühl fehlt, so müssen wir selbst kontrollieren, ob die verordneten Uebungen nicht doch ermüdend wirken, dies erlernen wir bald bei einiger Uebung.

Es ist als Kunstfehler zu bezeichnen, während des Stadiums der akuten Ataxie die großen Frenkelschen Uebungen vorzunehmen. Leider wird in dieser Hinsicht viel gesündigt und kommen auch die absprechenden Urteile über das Frenkelsche Verfahren von seiten derjenigen her, die alle diese angeführten Momente unberücksichtigt lassen. Es ist irrationell, das schon sowieso ermüdete Nervensystem noch mehr in Anspruch zu nehmen. In solchen Fällen hat man zu warten, bis die Ataxie sich stabilisiert hat. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben mich davon überzeugt, daß wir die Anwendung der großen Frenkelschen Uebungen ganz gut entbehren können; das Werfen der Füße können wir durch die im präataktischen Stadium angewandten und fortgesetzten kleinen Uebungen allein auch bekämpfen.

Als Bekräftigung dieses Ausspruches verweise ich auf meine Arbeitertabiker, bei denen aus außerhalb liegenden Ursachen ich keine großen Uebungen vornehmen lassen kann und mit den kleinen Uebungen sehr gut auskomme. Die die Gehsicherheit betreffenden Erfolge sind auch bei dieser Art des Vorgehens sehr zufriedenstellende — man mache sich nur zur Regel, die Akme der ataktischen Verschlimmerung abzuwarten und erst dann das Gehen zu gestatten.

Der Behandlung der tabischen Arthropathie, welche gewöhnlich sich an ataktischen Gliedern einstellt, ist besondere Beachtung zu schenken. Mit Hülfe der Heilmechanik lassen sich oft verblüffende Erfolge aufweisen. Besonders in Fällen, wo die Arthropathie das Kniegelenk betraf, sah ich von im Anfangsstadium schon angewendeten Schienengehverbänden guten Erfolg. Aber auch in Fällen von Ataxie ohne Arthropathie, kann ein richtig konstruiertes Mieder usw., überraschende Erleichterungen dem Patienten schaffen.[12])

Bei dieser Art der Ataxiebehandlung spielt die Individualität des Patienten eine wesentliche Rolle.

Jener Kranke, welcher über eine große Willenskraft verfügt und die etwas langweiligen kleinen Uebungen pünktlich ausführt, erreicht oft Resultate, welche ihn selbst, so-

[10]) Ueber kompensatorische Uebungstherapie. Pester med. chir. Presse 1899.

[11]) Zur Behandlung der tabischen Ataxie. Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1901.

[12]) Um das Gesagte zu illustrieren, zitiere ich einen von den vielen Fällen, in denen ich ohne der Mithilfe der Heilmechanik ratlos dagestanden wäre. Im Anfang des Jahres 1901 wurde ein 41jähriger Tabiker auf einer Tragbahre zu mir gebracht, bei dem vor zwei Monaten, infolge eines forcierten Spazierganges sich eine akute Ataxie einstellte. Ich schickte ihn damit fort, er solle zu Hause ein halbes Jahr der Ruhe pflegen und sich erst dann wieder melden. Bei seinem Wiedererscheinen war der Zustand seiner Füße ein noch ungeändert deplorabler, er war paraplegisch, konnte selbst von zwei Seiten unterstützt nicht auf den Füßen stehen. Ich wollte schon den Patienten nach Hause schicken, da ich den Zustand für hoffnungslos angesehen hatte und nur auf das inständige Bitten seiner Frau entschloß ich mich einen Versuch zu machen. Ich ließ den Angaben Prof. Dollingers entsprechend einen doppelseitigen Schienenstreckverband anfertigen, in diesem konnte der Patient mit gestreckten Beinen stehen. In diesem Zustande begann ich mit ihm die Frenkelschen Steh-, bald Gehübungen und nach zwei Monaten war er so weit, daß er mit dem Verbande auf zwei Stöcke sich stützend gehen konnte. Er verließ das Sanatorium mit den nötigen Weisungen. Im Jahre 1902 ist er schon so weit, daß er $^1/_2$ bis 1 Stunde allein gehen kann (den Apparat trägt er schon seit $1^1/_2$ Jahren nicht mehr), in Jemandem eingehängt ist sein Gang ganz sicher. Die Beinmuskulatur ist bretthart geworden. Jährlicher Besuch von Gastein, fortgesetzte Uebungen, Kaltwasserkur, Syr. hyperphosphit. etc. erhielten ihn in unverändert gutem Zustande. Er ging seiner Beschäftigung als Advokat bis zum Frühjahre dieses Jahres nach, da ereilte ihn eine stürmische Magenblutung, dieser erlag er.

wohl, als seinen Arzt direkt überraschen und ist er auch nicht imstande, die ehemalige Sicherheit seiner Füße wieder zu gewinnen, ist er doch bewegungsfähig. Und hiemit wären wir zu jenem Punkte der Tabesbehandlung gelangt, mit welchem wir eigentlich das Kapitel der Therapie beginnen hätten sollen, der da ist: die psychische Behandlung des Tabikers. Die Kranken sehen gewöhnlich die Zukunft recht schwarz und da ist es natürlich, daß ihre gedrückte Stimmung noch in gesteigertem Maße dazu beiträgt, ihre Energie zu schwächen, deren ganze Entfaltung notwendig wäre, ihren Zustand erträglich zu gestalten. Daher ist es wichtig, daß der Arzt mit entsprechendem Taktgefühle darauf hinweisen soll, daß die Krankheit, wenn auch nicht heilbar ist, so doch die unangenehmen Erscheinungen durch entsprechendes Verhalten erträglich gestaltet werden können. Der Tabiker muß damit im klaren sein, daß er als Individuum von schwächerer Konstitution auch dann das Gefühl der Zufriedenheit in sich wecken und erhalten muß, wenn er des Lebens Freuden nicht in vollem Maße zu genießen imstande ist, als jemand mit gesundem Nervensystem. Er muß sich zufrieden geben mit dem, was auch er ohne nachteilige Wirkung genießen kann. Es ist die Pflicht des Arztes, das Selbstvertrauen dieser Patienten zu wecken. Er kann sich dabei darauf berufen, daß die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen, daß der Verlauf der Tabes ein viel milderer ist, er kann darauf hinweisen, daß in vielen Fällen die Symptome so gelinde Formen annehmen (Tabes fruste) und kaum Unannehmlichkeiten verursachen, so daß bei entsprechendem Verhalten das Eintreten des unangenehmen Stadiums ganz vermieden oder wenigstens auf lange Zeit hinausgeschoben werden kann. So wie der zugrunde gegangene, ehemals vermögende Mann erlernen muß, seine Ansprüche herabzusetzen und sein Leben dementsprechend einzurichten, so muß auch der Tabiker nach gewisser Richtung hin sich mit weniger zufrieden geben. Dazu bedarf er einer gewissen Seelenstärke, welche indessen jeder Mensch durch Selbsterziehung erreichen kann. In dieser Selbsterziehung fällt dem Arzte die Rolle des Leiters zu und diese Seite seiner Aufgabe ist gewiß ebenso wichtig als die, wenn es sich darum handelt, einen Abszeß zu öffnen!

Aus der Klinik Schauta.

Zur Asepsis bei Laparotomien.

Von Dr. **Hans Thaler**, Assistent der Klinik.

Bakteriologische Untersuchungen (Fürbringer, Sarwey, Hägler u. a.) bewiesen, daß eine wirkliche Keimfreiheit unserer Hände für die Dauer einer Operation durch keine Methode erzielt werden könne. Es wurde somit die Klarheit geschaffen, daß das Ziel operativer Therapie, möglichst keimfrei zu operieren, trotz aller großartigen Erfolge, die der Uebergang zur Antisepsis in klinischer Richtung mit sich brachte, keineswegs erreicht schien. Der Optimismus, mit dem man vor Erkenntnis der deprimierenden Resultate bakteriologischer Untersuchungen an chirurgische Eingriffe schreiten konnte, wurde bedenklich erschüttert. Doch durfte er nicht pessimistischer Resignation weichen. Waren nun einmal die Mikroorganismen als ätiologische Momente lokaler Wundreaktion und septisch-pyämischer Allgemeinerkrankung erkannt, so war es Pflicht, nach Methoden zu forschen, die es uns ermöglichen, jene Flächen, von denen aus fortwährend Infektion des Operationsgebietes stattfinden mußte, für dasselbe unschädlich zu machen, bzw. völlig zu eliminieren. Da die operierenden und assistierenden Hände als Hauptinfektionsquelle erkannt wurden, widmeten sich naturgemäß vielfache Arbeiten und Vorschläge in erster Linie der Frage, in welcher Weise ein sicherer Schutz der Operationswunden vor den trotz sorgfältigster Desinfektion noch immer in Menge in der Epidermis nistenden Keimen zu erreichen ist. Bereits 1891 schlug Halsted vor, die Hände mit Zwirnhandschuhen zu bekleiden. 1897 trat neuerlich die Autorität v. Mikulicz' für diese Methode ein. Trotz günstiger klinischer Erfolge (v. Mikulicz) ergaben jedoch bakteriologische Untersuchungen bald den problematischen Wert dieses Verfahrens (Döderlein, Hägler, Heile). Immer zwingender erschien die Notwendigkeit, für die Bekleidung der Hände behufs sicheren Wundschutzes impermeable Stoffe in Form von Gummihandschuhen zu wählen. Schon 1895 von Zoege v. Manteuffel vorgeschlagen, gewannen dieselben unter den Empfehlungen Döderleins, Friedrichs, Küstners u. a. einige Jahre nachher zahlreiche Freunde.

Neueren Datums sind die Bestrebungen, auch die Haut des Operationsgebietes für die Wunde unschädlich zu machen. Die Untersuchungen Gottsteins hatten zwar ergeben, daß für die Bauchhaut eher als für die Hände durch Reinigung und Desinfektion für den Augenblick Keimfreiheit zu erreichen sei, dieselbe jedoch für die Dauer unserer Operationen mit Sicherheit zu erlangen, schien nach vielfachen Erfahrungen ausgeschlossen. Man suchte deshalb nach Verfahren, die eine Verunreinigung der Wunde von seiten der umgebenden Haut durch möglichste Elimination derselben hindern sollten. Küstner bedeckte zu diesem Zwecke die Bauchhaut mit einem sterilen Gummituche, das er durch Klammern und Nähte an den Wundrändern befestigte. Menge überzog die Haut mit einer dünnen Schichte Paraffins. Ueberaus günstige Resultate erreichte, wie bakteriologische Untersuchungen ergaben, neuestens Döderlein. Er bestrich die desinfizierte Haut des Operationsgebietes mit einer sterilen Lösung Paragummis (»Gaudanin«), nach deren Eintrocknen ein dünnes, elastisches Gummihäutchen einen sicheren Abschluß der darunter befindlichen Epidermis darstellen sollte.

Diese mannigfaltigen Versuche entsprangen der durch bakteriologische Methodik und klinische Erfahrung vermittelten Erkenntnis, noch weit entfernt von völliger Asepsis, dem Ziele Listers, zu stehen Es mußte eine der wichtigsten Aufgaben der Klinik sein, hier bessernd und schaffend einzugreifen, um mögliches zu erreichen.

Mein Chef, Herr Hofrat Schauta, beauftragte mich deshalb vor mehr als Jahresfrist, alle antiseptischen Maßnahmen, wie sie an unserer Klinik bei Laparotomien zur Verwendung kamen, bezüglich ihrer Wirksamkeit bakteriologisch zu überprüfen. Meine Aufgabe bestand zunächst darin, durch Autopsie mit Hilfe des Plattenkulturverfahrens ein Urteil über den tatsächlichen Wert unserer antibakteriellen Prozeduren zu ermöglichen. Ueber die Ergebnisse dieser Untersuchungen, die uns veranlaßten, wichtige Verbesserungen einzuführen, wurde von Herrn Hofrat Schauta bereits kurz berichtet. (Wiener geb.-gyn. Gesellschaft, Sitzung vom 11. Juni 1907.)

Als ich an meine Untersuchungen schritt, gingen wir in der Weise vor, daß wir unsere Hände nach subtilster Waschung mit Seife und nach Alkohol-Sublimatdesinfektion mit sterilen Zwirnhandschuhen bedeckten, die im Verlaufe einer Operation öfters gewechselt wurden. Neben Kopfkappe und Gesichtsmaske suchten wir einen weiteren Schutz des Operationsgebietes dadurch zu erlangen, daß wir sofort nach Ausführung des Hautschnittes einen Abschluß der umgebenden Bauchhaut durch Gazekompressen, die an den Wundrändern durch Klammern befestigt wurden, vornahmen. Das Operationsgebiet selbst wurde bereits am Tage vor der Operation nach mehrmaliger Seifenwaschung mit Alkohol, Aether und Sublimat desinfiziert und sodann über Nacht mit einem Alkoholumschlag bedeckt. Vor der Operation abermalige wiederholte Seifenwaschung und neuerliche Desinfektion mit Alkohol, Aether und Sublimat. Für die Verwendung der Zwirnhandschuhe schienen manche Gründe zu sprechen. Ihre leichte Sterilisierbarkeit, das unbehinderte Arbeiten, ihre Billigkeit und vor allem der Umstand, daß wir durch sie ohne besondere Mühe in Stand gesetzt wurden, nach längerem Operieren oder im Falle einer Verunreinigung unsere Hände sofort wieder mit steriler Oberfläche sehen zu können, hatten ihnen ja bis heutigentags viele Anhänger bewahrt. Die erzielten klinischen Erfolge waren im allgemeinen zufriedenstellend und doch bewiesen unsere Untersuchungen baldigst,

daß mit diesem Verfahren nicht weiter gearbeitet werden konnte.

Die Technik, die bei den bakteriologischen Untersuchungen eingeschlagen wurde, bestand darin, daß von Anbeginn einer Laparotomie, bei der von der Wunde selbst völlige Asepsis zu erwarten war (Ventrofixation, Hernien, Laparotomien wegen Ovarialtumoren, frischer Hämatokelen, Myome), während verschiedener Phasen der Operation operierende und assistierende Hände, Bauchhaut, Oberflächen von Tumoren, Peritoneum, Stümpfe etc. mit sterilen Wattegazebäuschchen oder größeren sterilen Gazekompressen abgetupft wurden. Dieselben wurden sodann auf Agarplatten verstrichen. Nach 72stündigem Verweilen im Thermostaten wurden die Platten inspiziert.

Die Resultate dieser zunächst vorgenommenen Proben waren nun überaus deprimierend. Alles, was über die Nachteile der Zwirnhandschuhe von verschiedenen Seiten bereits behauptet wurde und durch bakteriologische Untersuchungen erhärtet war, kam in unserer ersten Versuchsreihe, die 14 Laparotomien umfaßte, mit einwandfreier Deutlichkeit zum Ausdrucke. Auch bei häufigem Wechsel der Handschuhe konnten sofort, nachdem die erste Durchfeuchtung der Handschuhe stattgefunden hatte, jedesmal große Mengen von Keimen an ihrer Oberfläche nachgewiesen werden. Ganz abundant erfolgte die Besiedelung der Platten zumeist mit grampositiven Staphylo- und Streptokokken, wenn die Außenfläche der Handschuhfinger direkt auf den Platten bestrichen wurde. Man konnte sich den Vorgang nur in der Weise erklären, daß durch die fortwährende Abschilferung, die die Epidermis durch die wenig fixen Zwirnhandschuhe erleiden mußte, und durch deren Saugwirkung erst recht ein Vordringen in der Tiefe nistender, unvertilgbarer Hautkeime begünstigt wurde. Einmal an die Oberfläche gelangt, konnte das poröse Maschengewebe der Handschuhe kaum mehr einen wirksamen Widerstand leisten und die weitere Abgabe der Keime an die Operationswunde nicht verhindern.

Unterschiede, die sich zwischen Bakteriengehalt der Innenfläche der Handschuhe und dem ihrer Außenseite auch uns ergeben hatten, hätten natürlich eine weitere Verwendung von Zwirnhandschuhen nicht rechtfertigen können. Hatten wir uns einmal von der bei Anwendung dieser Handschuhe stattfindenden, fortwährenden Besudelung des Operationsterrains durch unsere Hände überzeugt, so mußte in erster Linie hier Wandel geschaffen werden. Es blieb nichts anderes übrig, als zu einer Methode zu greifen, die allein eine vollständige Elimination unserer keimhältigen Handoberflächen ermöglichte. Diese Methode bestand in der Anwendung von Gummihandschuhen (Friedrich, Döderlein). Manche Bedenken und Vorurteile, die gegen diese Handschuhe zu sprechen schienen, mußten unter der Wucht bakteriologischer Tatsachen schweigen. Ueber die Gummihandschuhe zogen wir noch Zwirnhandschuhe und operierten zunächst unter Beibehaltung der oben erwähnten, behufs Schutzes der Wunde vor der übrigen Bauchhaut jahrelang geübten Kautelen. Erst jetzt konnte erwartet werden, auch einen Einblick in den Wert dieser Maßnahmen zu gewinnen, da bei Anwendung der Zwirnhandschuhe die Provenienz der jedesmal während aller Operationsphasen im Bereiche des Wundgebietes nachzuweisenden Keime in erster Linie auf die operierenden Hände bezogen werden mußte.

Da sich nun bald die Notwendigkeit ergab, auch hinsichtlich der Bauchhaut Vorsorge zu treffen, ist die Zahl der in dieser Weise operierten und untersuchten Fälle sehr gering. Die bakteriologischen Befunde dieser zweiten Untersuchungsreihe sind aus folgenden Tabellen zu ersehen:

Haematokele.

Dauer der Operation 30 Min. Im Operationsraume 11 Personen anwesend.

9h —′	Beg. d. Operation	Bauchhaut	1 Agarplatte	1 Kolonie
9h 10′	Präp. der Haematokele	Oberfläche der Haematokele	»	»
9h 12′	Präp. der Haematokele	Inh. d. Haematokele	»	Steril
9h 18′	Abtrag. d. Tumors	Peritoneum	2 Agarplatten	1 Kolonie
9h 18′	Abtrag. d. Tumors	Handschuhe des Operateurs	2 Agarplatten	Steril
9h 20′	»	Handschuhe des I. Assistenten	»	»
9h 25′	Schluß der Bauchdecken	Hautwunde	1 Agarplatte	1 Kolonie
9h 25′	»	Bauchhaut	2 Agarplatten	2 Kolonien
		Handschuhe des Operateurs	1 Agarplatte	1 Kolonie
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon. d. 32′)	10 Kolonien

Hernia ventralis.

Dauer der Operation 35 Min. Im Operationsraume 11 Personen anwesend.

9h 42′	Beg. d. Operation	Bauchhaut	2 Agarplatten	7 Kolonien
9h 47′	Präp. des Bruchsackes	Oberfl. d. Bruchs.	»	1 Kolonie
9h 50′	»	Handschuhe des Operateurs	»	Steril
10h 7′	Abtragen des Bruchsackes	Peritoneum	»	»
10h 7′	»	Handschuhe des Operateurs	1 Agarplatte	»
10h 12′	Schluß der Bauchdecken	Hautwunde	»	1 Kolonie
10h 15′	»	Bauchhaut	2 Agarplatten	12 Kolonien
10h 15′	»	Handschuhe des Operateurs	1 Agarplatte	1 Kolonie
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon. d. 36′)	9 Kolonien

Cystis ovarii.

Dauer der Operation 25 Min. Im Operationsraume 12 Personen anwesend.

8h 30′	Beg. d. Operation	Bauchhaut	2 Agarplatten	Steril
8h 32′	»	Bauchwunde	1 Agarplatte	»
8h 40′	Entwicklung des Tumors	Oberfl. d. Tumors	2 Agarplatten	1 Kolonie
8h 42′	Abtrag. d. Tumors	Stumpf	1 Agarplatte	Steril
8h 42′	»	Peritoneum	2 Agarplatten	1 Kolonie
8h 48′	Peritonealplastik	»	»	2 Kolonien
8h 50′	Schluß d. Bauchd.	Bauchwunde	1 Agarplatte	Steril
8h 50′	»	Bauchhaut	2 Agarplatten	4 Kolonien
8h 50′	»	Handschuhe des Operateurs	1 Agarplatte	1 Kolonie
8h 50′	»	Handschuhe des I. Assistenten	»	Steril
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon. d. 25′)	8 Kolonien

Diese wenigen Fälle belehrten uns zunächst von dem großen Fortschritte, der durch Anwendung impermeabler Gummihandschuhe bezüglich Asepsis des Operationsgebietes mit einem Schlage erzielt wurde. Während früher immer zahlreiche Keime an der Handoberfläche und im Bereiche der Wunde nachzuweisen waren, hatten wir mit einem Male fast vollständige Sterilität der Hände und der Laparatomiewunde vor uns. Die wenigen Keime, die jetzt noch nachzuweisen waren, mußten entweder aus der Luft des Operationsraumes oder von der umgebenden Bauchwand stammen.

Zugleich ergab sich aber auch die Bedeutung dieses zuletzt genannten Faktors. In jedem Falle konnten am Ende der Operation mit Leichtigkeit Keime von der Bauchhaut abgestreift werden und nur einmal wurde die Oberfläche derselben, wohl unter dem Einflusse des noch haftenden Desinfiziens, am Beginne der Operation steril befunden. Da bei der Labilität unseres Kompressenschutzes jederzeit die Möglichkeit des Eindringens dieser Hautkeime in die Wunde gegeben war, durften wir nicht auf halbem Wege stehen bleiben. Entsprechend dem Vorschlage Döderleins suchten wir nun mittels Gaudanin für die Dauer unserer Laparatomien eine vollständige Ausschaltung der gereinigten und mit Jodbenzin desinfizierten Bauchhaut zu erzielen. Die sofort vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen bestätigten den entschiedenen Wert dieses Verfahrens. Sowie Döderlein,

gelang es nun auch uns, auch länger dauernde Operationen unter fast vollständiger Asepsis auszuführen. Die jetzt noch ab und zu nachzuweisenden Keime mußten allein als Verunreinigungen von seiten der Luft des Operationsraumes betrachtet werden, eine Infektionsquelle, die ja nie vollständig auszuschließen sein wird, deren geringe Bedeutung aber nach Untersuchungen und Erfahrungen (Friedrich, M. Neisser) entgegen den Anschauungen früherer Zeit angenommen werden kann.

Dem Bestreben, die Haut des Operationsgebietes für die Wunde vollständig unschädlich zu machen, trug ja gewiß die Idee, die Hautoberfläche durch eine impermeable Deckschichte gänzlich auszuschalten, am meisten Rechnung. Schon nach einigen Versuchen wurden wir jedoch belehrt, daß bei genauester Erfüllung der technischen Vorschriften auch mit Hilfe der Döderleinschen Gaudanierung ein für die Dauer der Laparotomie sicherer Abschluß der Bauchhaut nicht erreicht werden könne. Bei länger dauernden Operationen, insbesondere dann, wenn größere Tumoren präpariert und entfernt werden mußten, konnten sehr häufig Ablösungen und Zerreißungen des deckenden Gummihäutchens beobachtet werden. Hiezu kamen gewisse Mißlichkeiten, die die Kompliziertheit des Verfahrens und die Abhängigkeit vom Apparate mit sich brachten. All diese Umstände konnten das Verlangen rechtfertigen, nach einfachen Schutzmaßregeln zu suchen. Ein Fingerzeig war gegeben durch die Tatsache, daß am Ende der Operation auch jene Stellen regelmäßig steril befunden wurden, wo es zu einem Defekte des Gaudaninhäutchens gekommen war. Wenn auch bakteriologische Untersuchungen schon seit langem erwiesen hatten, daß auch bei subtilster Waschung und Desinfektion mit Alkohol und Sublimat höchstens für ganz kurze Zeit absolute Keimfreiheit der Hautoberfläche zu erreichen ist, so war es immerhin möglich und nach unseren Befunden an gaudaninentblößten, jodierten Hautstellen sogar wahrscheinlich, daß durch die bereits von Mikulicz geübte, einfache Jodierung der gereinigten und desinfizierten Epidermis infolge der hohen antiseptischen Kraft der Jodtinktur und ihrer Tiefenwirkung gleich günstige Resultate wie mit Gaudanin zu erzielen waren. Um hier Klarheit zu schaffen, beauftragte mich mein Chef, Herr Hofrat Schauta, Kontrollversuche in der Art vorzunehmen, daß bei Laparatomien bloß die eine Hälfte des Bauches mit Gaudanin bestrichen wurde, während die andere Hälfte nach Reinigung mit Jodbenzin einfach mit Jodtinktur ausgiebig imprägniert wurde. Es mußte darauf Gewicht gelegt werden, beide Verfahren am selben Individuum zu erproben, um unter möglichst gleichen Verhältnissen ein Urteil über den Wert beider Methoden zu ermöglichen.

Schon die ersten Versuche bewiesen ihre völlige Gleichwertigkeit. Wir konnten deshalb unsere bakteriologische Kontrolle fortsetzen, um an einer größeren Zahl von Fällen die absolut gleiche Dignität der komplizierten Gaudanierung und der einfachen Jodierung erhärten zu können. Die Details dieser Untersuchungen zeigen folgende Tabellen.

Myoma uteri (Supravaginale Amputation).

Dauer der Operation 42 Min. Im Operationsraume 18 Personen anwesend.

8 h 35′	Beg. d. Operation	Bauchhaut, gaudanierte Seite	1 Agarplatte	Steril
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
8 h 45′	Präpar. d. Tumors	Oberfläche d. Tumors	»	»
8 h 59′	Entf. d. Tumors	Zervixstumpf	»	»
		Peritoneum	»	»
9 h 10′	Peritonealplastik	Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	1 Kolonie, (Staphyl.)
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	Steril
9 h 18′	Schluß d. Bauchd.	Bauchwunde	»	»
		Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
		Bauchhaut, jodierte Seite	1 Agarplatte	Steril
		Handschuhe des Operateurs	»	1 Kolonie, (Staphyl.)
	Luftplatten		3 Agarplatten (Expon. d. 43′)	15 Kolon.

Cystis ovarii.

Dauer der Operation 41′. Im Operationsraume 11 Personen anwesend.

10 h 2′	Beg. d. Operation	Bauchhaut, gaudanierte Seite	2 Agarplatten	Steril
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
10 h 15′	Abtrag. d. Tumors	Stumpf	1 Agarplatte	»
		Peritoneum	»	»
10 h 19′	Peritonealplastik	»	»	»
10 h 30′	Schluß d. Bauchdecken	Bauchwunde	»	»
	»	Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	1 Kolonie, (Staphyl.)
	»	Bauchhaut, jodierte Seite	»	1 Kolonie, (Staphyl.)
	»	Handschuhe des Operateurs	»	Steril
	Luftplatten	—	2 Agarplatten (Expon. d. 47′)	9 Kolonien

Cystis ovarii = Hydrosalpinx sin.

Dauer der Operation 49 Min. Im Operationsraume 15 Personen anwesend.

8 h 40′	Beg. d. Operation	Bauchhaut, gaudanierte Seite	1 Agarplatte	Steril
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
9 h 5′	Präparat. des Tumors beendet	Peritoneum	»	»
		Inh. d. Hydrosalpinx	»	»
9 h 10′	Peritonealplastik	Peritoneum	»	»
		Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
9 h 20′	Schluß der Bauchdecken	Bauchwunde	»	»
		Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
		Handschuhe des Operateurs	»	2 Kolonien
	Luftplatte		2 Agarplatten (Expon. d. 52′)	4 Kolonien

Cystis dermoidalis ovarii.

Dauer der Operation: 48 Min. Im Operationsraume 12 Personen anwesend

8 h 50′	Beg. d. Operation	Bauchhaut, gaudanierte Seite	1 Agarplatte	Steril
		Bauchhaut jodierte Seite	»	»
9 h 10′	Beendigung der Präparat. des Tumors	Peritoneum	»	»
		Stumpf	»	»
		Inhalt der Dermoidzyste	»	»
9 h 15′	Peritonealplastik	Peritoneum	»	»
9 h 25′	Schluß der Bauchdecken	Bauchwunde	»	»
		Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
		Handschuhe des Operateurs	»	»
	Luftplatten		3 Agarplatten (Expon. d. 51′)	16 Kolonien

Salpingitis sin. Retroflexio. (Entfernung der linken Adnexe — Ventrofixat'on.)

Dauer der Operation: 46 Min. Im Operationsraume 18 Personen anwesend.

9h 35'	Beg. d. Operation	Bauchhaut, gaudanierte Seite	1 Agarplatte	Steril
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
9h 50'	Präparat. der linken Adnexe	Peritoneum	»	»
9h 55'	Abtragung der linken Adnexe	Stümpfe	»	»
		Inhalt der Adnexe	»	»
10h 00'	Peritonealplastik	Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
10h 10'	Schluß der Bauchdecken	Bauchwunde	»	»
		Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
		Handschuhe des Operateurs	»	»
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon d. 49')	10 Kolon.

Cystis ovarii.

Dauer der Operation: 53 Min. Im Operationsraume 14 Personen anwesend.

8h 45'	Beg. d. Operation	Bauchhaut, gaudanierte Seite	1 Agarplatte	Steril
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
8h 55'	Punktion und Entleerung der Zyste	Oberfläche d. Tumors	»	»
8h 59'	Abtragung des Tumors	Stumpf	»	»
		Peritoneum	»	»
9h 10'	Peritonealplastik	Peritoneum	»	»
8h 18'	Schluß der Bauchdecke	Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
		Handschuhe des Operateurs	»	»
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon. d. 59')	12 Kolon.

Myoma uteri. (Supravaginale Amputation.)

Dauer der Operation 30 Min. Im Operationsraume 19 Personen anwesend.

9h 7'	Beg. d. Operation	Bauchhaut, gaudanierte Seite	1 Agarplatte	Steril
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
9h 15'	Präpar. d. Tumors	Oberfl. d. Tumors	»	»
9h 18'	Abtrag. d. Tumors	Stumpf	»	»
		Peritoneum	»	»
9h 20'	Peritonealplastik	»	»	»
9h 26'	Schluß der Bauchdecken	Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	2 Kolonien
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
		Handschuhe des Operateurs	»	»
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon. d. 34')	19 Kolonien

Myoma uteri. (Supravaginale Amputation.)

Dauer der Operation 62 Min. Im Operationsraume 14 Personen anwesend.

8h 40'	Beg. d. Operation	Bauchhaut, gaudanierte Seite	1 Agarplatte	Steril
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
8h 44'	Beginn d. Präpar. des Tumors	Oberfl. d. Tumors	»	»
9h 5'	Beendigung der Präpar. d. Tumors	»	»	1 Kolonie
9h 8'	Abtrag. d. Tumors	Stumpf	»	Steril
9h 8'	»	Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
9h 8'	»	Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
9h 15'	Beginn der Peritonealplastik	Peritoneum	»	»
9h 28'	Beendigung der Peritonealplastik	Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	1 Kolonie
9h 32'	Schluß d. Bauchd.	Bauchdeckenwunde	»	Steril
	»	Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	»
	»	Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
	»	Handschuhe des Operateurs	»	1 Kolonie
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon. d. 61')	18 Kolonien

Myoma uteri. (Supravaginale Amputation.)

Dauer der Operation 36 Min. Im Operationsraume 13 Personen anwesend.

8h 40'	Beg. d. Operation	Bauchhaut, gaudanierte Seite	1 Agarplatte	Steril
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
8h 52'	Abtrag. d. Tumors	Oberfl. d. Tumors	»	»
		Stumpf	»	»
8h 56'	Peritonealplastik	Peritoneum	»	»
8h 58'	»	»	»	1 Kolonie
9h 6'	Schluss der Bauchdecken	Bauchhaut, gaudanierte Seite	»	Steril
		Bauchhaut, jodierte Seite	»	»
		Handschuhe des Operateurs	2 Agarplatten	2 Kolonien
	Luftplatten		3 Agarplatten (Expon. d. 35')	15 Kolonien

In einer weiteren Versuchsreihe, deren Einzelheiten folgende Versuchparadigmen darlegen sollen, konnten wir ermitteln, daß die schließliche Jodierung der Epidermis auch bei der von uns vor Erprobung des Gaudaninschutzes geübten Reinigung und Desinfektion der Bauchhaut, die eingangs dieser Ausführungen geschildert wurde, für vollständige Sterilität der Bauchhaut während der ganzen Dauer unserer Laparatomien gleiche Gewähr leistet. Wir entschieden uns zuletzt für die weitere Beibehaltung des ursprünglichen Desinfektionsverfahrens, da wir bei Anwendung des Jodbenzins als Reinigungs- und Desinfektionsmittel einigemal Reizerscheinungen beobachten konnten.

Cystis ovarii.

Dauer der Operation 55'. Im Operationsraume 16 Personen anwesend.

8h 45'	Beg. d. Operation	Bauchhaut	1 Agarplatte	Steril
9h 10'	Abtrag. d. Tumors	»	»	»
		Oberfläche d. Tumors	»	»
		Stumpf	»	»
9h 25'	Schluß d. Bauchdecken	Bauchwunde	»	»
		Bauchhaut	»	»
		Handschuhe des Operateurs	»	2 Kolon.
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon. d 61'.	15 Kolon.

Myoma uteri (Supravaginale Amputation).
Dauer der Operation 58'. Im Operationsraume 14 Personen anwesend.

9h 5'	Beg. d. Operation	Bauchhaut	2 Agarplatten	Steril
9h 12'	Präp. d. Tumors	Oberfläche d. Tumors	1 Agarplatte	»
		Peritoneum	»	»
9h 25'	Abtrag. d. Tumors	Stumpf	»	»
		Peritoneum	»	»
		Bauchhaut	»	»
9h 39'	Beendigung der Peritonealplastik	Peritoneum	»	»
9h 49'	Schluß der Bauchdecken	Bauchhaut	»	»
		Handschuhe des Operateurs	»	»
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon. d. 61'.)	5 Kolonien

Cystis ovarii.
Dauer der Operation 49'. Im Operationsraume 10 Personen anwesend.

8h 10'	Beg. d Operation	Bauchhaut	1 Agarplatte	Steril
8h 20'	Präp. d. Tumors	Oberfläche d. Tumors	»	»
8h 30'	Abtrag. d. Tumors	Stumpf	»	»
		Peritoneum	»	»
8h 45'	Schluß d. Bauch decken	Bauchwunde	»	»
		Bauchhaut	»	»
		Handschuhe des Operateurs	»	1 Kolonie
	Luftplatten		2 Agarplatten (Expon. d. 48'.)	10 Kolon.

Neben der wesentlichen Vereinfachung unserer Schutzmaßregeln, die unsere, die Asepsis des Operationsgebietes betreffenden Untersuchungen ergeben hatten, scheint denselben auch eine gewisse prinzipielle Bedeutung zuzukommen. Es zeigte sich, daß, trotz älterer gegenteiliger Erfahrungen, doch auch durch Maßnahmen rein antiseptischer Art, wenigstens im Bereiche der Bauchhaut, für die Dauer unserer Laparotomien vollständige Sterilität herzustellen ist. Die Bedeutung dieser Tatsache erhellt aus dem Umstande, daß auch derzeit, trotz Döderleinschen Gaudaninschutzes, eine ideale vollständige Ausschaltung dieser Hautfläche noch ausgeschlossen erscheint.

Die Technik der von uns geübten Jodierung ist überaus einfach. Nach Beendigung der Sublimatdesinfektion wird die Bauchhaut mittels steriler Gazekompressen gut und rasch getrocknet, um die störende Bildung von Jodquecksilberverbindungen möglichst zu hindern. Nun wird die gesamte Bauchhaut mit einem mit offizineller Jodtinktur getränkten und an einer sterilen Zange befestigten Tupfer tüchtig mit Jodtinktur bestrichen. Dieselbe wird in einem sterilen Schälchen bereitgehalten. Die Jodierung muß ausgiebig, am besten in der Weise erfolgen, daß nach dem ersten Eintrocknen neuerlich noch einmal Jodtinktur aufgetragen wird. So erhält man eine auch länger dauernden Eingriffen vollständig standhaltende, sichere Imprägnation der Epidermis mit dem genannten Desinfiziens. Sammeln sich in der Nabelgrube größere Mengen von Jodtinktur an, so müssen dieselben, um Reizerscheinungen zu vermeiden, sorgfältig weggetupft werden.

Als einer der wesentlichsten Fortschritte im Kampfe gegen die bei Laparotomien möglichen Infektionsquellen muß die Einführung der Gummihandschuhe bezeichnet werden. Bakteriologische Untersuchungen drängen mit derart zwingender Konsequenz zu dem Prinzipe, an solche Eingriffe nur mehr mit Händen heranzutreten, deren Oberfläche durch impermeable Stoffe von der Wunde vollständig abgeschlossen wird, daß kleinliche Bedenken kaum mitsprechen können. Oekonomische Gründe sollten hier überhaupt schweigen, u. zw. um so eher, als man sich ja bald überzeugen kann, daß diese Handschuhe insbesonders dann, wenn über sie noch Zwirnhandschuhe gezogen werden, öfter benützt werden können. Da dadurch gleichzeitig die störende Glätte der Handschuhe behoben wird, zeigt sich auch unsere Arbeitsfähigkeit in keiner Weise beeinträchtigt. Viel wichtiger erschienen uns anfänglich Bedenken hinsichtlich der Frage der Sterilisationsmöglichkeit dieser Handschuhe.

Beim einfachen Verpacken der Handschuhe in Schimmelbuschschen Büchsen könnte es sich immerhin leicht ereignen, daß Stellen der Innerfläche dieser Handschuhe verkleben und so von der direkten Einwirkung des strömenden Dampfes ausgeschlossen werden. Handelt es sich um bereits einmal mit infektiösem Materiale in Kontakt gekommene Handschuhe, so könnte diese mangelhafte Desinfektion im Falle des Zerreißens zu deletären Folgen führen. Um Einblick in diese Verhältnisse zu gewinnen, unternahm ich einige Versuche in ähnlicher Weise, wie sie bereits von Franz ausgeführt wurden. Die Fingerinnenfläche von Gummihandschuhen wurde mit Infektionsstoffen (Reinkulturen von Staphylokokken, Streptokokken; Fäzes) beschickt; die infizierten Finger wurden sodann vollständig abgebunden oder mittels Glasplättchen und Klammern derart gepreßt, daß eine Passage strömenden Dampfes gänzlich ausgeschlossen oder nur sehr schwer möglich schien. Andere Finger, die in gleicher Weise infiziert worden waren, wurden mit Gaze ausgestopft, um die Einwirkung passierenden Dampfes auf die Innenfläche studieren zu können. Die Versuche ergaben nun, soferne es sich um Staphylo- oder Streptokokken handelte, in allen Fällen vollständige Sterilität. Bei diesen Keimen genügte offenbar die Hitze allein, um auch an jenen Stellen, die der direkten Einwirkung des Dampfes verschlossen waren, absolute Sterilisierung durchzuführen. Unvollständig dagegen war die Desinfektion jener Finger, die mit Fäzes verunreinigt wurden und durch Ligatur oder Kompression der direkten Dampfeinwirkung verschlossen wurden. Wurden dagegen in dieser Art infizierte Finger vollständig mit Gaze ausgestopft, so daß ein Verkleben der Innenfläche gänzlich unmöglich wurde, so erfolgte auch bei Verunreinigung mit Fäzes vollständige Sterilisation, wie negative aërobe und anaërobe Kulturversuche bewiesen.

Diese Versuche ergaben, daß bei der Sterilisation der Gummihandschuhe darauf gesehen werden müsse, in irgend einer Weise eine vollständige Dampfventilation des Handschuhinneren zu ermöglichen. Franz erreichte dies dadurch, daß er die Handschuhe mit Zwirnhandschuhen ausstopfte. Wir schlossen uns diesem Verfahren an und führten es in der Weise durch, daß wir ein eine Hand darstellendes Holzmodell mit einem Zwirnhandschuh bekleideten und darüber einen mit sterilem Talg erfüllten Gummihandschuh zogen. Zwirnhandschuh und Gummihandschuh wurden sodann in einem vom Modell abgenommen und in der Schimmelbuschschen Büchse behufs Sterilisation verpackt. Bakteriologische Untersuchungen ergaben in jedem Falle vollständige Sterilität der in dieser Weise behandelten Handschuhe.

Ein weiterer Einwand, der dem Gummihandschuh gemacht wurde, bildet die Gefahr des Zerreißens während unserer chirurgischen Manipulationen. Infolge des vollständigen Abschlusses der Epidermis unserer Hände muß es ja besonders bei länger dauernder Arbeit unter dem Handschuh zu einer Ansammlung bakterienhältiger Hautsekrete und bakterientragender Epidermisschüppchen kommen. Kommt es nun zu Defekten der Handschuhe, so bestünde in hohem Grade die Gefahr der Infektion der Wunde mit diesem unter dem Handschuhe angesammelten Schmutze. Unsere Erfahrungen belehrten uns jedoch, daß Dehiszenzen der Handschuhe bei der von uns geübten Bekleidung mit Zwirnhandschuhen nur sehr selten beobachtet werden konnten. Kam es zu solchen, so handelte es sich regelmäßig um kleine Nadelstiche, deren Durchlässigkeit für den übrigens nicht flüssigen, sondern infolge Vermengung mit dem reichlich vorhandenen Talk zumeist ganz trockenen Epidermisschmutz jedenfalls nur eine ganz minimale war. Die Menge der hiedurch möglicherweise an die Wunde abgegebenen Keime hät

jedenfalls mit der Unsumme von Bakterien, die von den nackten oder mit Zwirnhandschuhen bekleideten Händen fort und fort abgestoßen werden müssen, nicht verglichen werden können.

Klinische Erfahrung hatte ja den ungeheuren Wert antiseptischer Maßnahmen erwiesen und doch hatten die Untersuchungen dargelegt, daß die früher geübte Antisepsis nicht so sehr einen Kampf gegen die Bakterien überhaupt, sondern bloß gegen ihre Menge bedeutete. Diese Erkenntnis schuf gleichzeitig ein Zeugnis für die Unsumme von Schutzkräften, mit denen sich auch der kranke Organismus gegenüber den feindlichen Mikroorganismen ausgestattet zeigt. Wie wenig zuverlässig jedoch dieser Faktor in Rechnung zu ziehen ist, wurde so häufig inmitten unseres Optimismus durch trotz aller Vorsicht deletär endende Fälle bewiesen. Diese Tatsache bezeugte wohl hinlänglich die Richtigkeit des Prinzipes möglichster Asepsis und mußte zu weiterer Arbeit auffordern. Geleitet von der Objektivität bakteriologischer Befunde, Schritt für Schritt im Kampfe gegen die Infektionsquellen vordringend, gelang es uns, mit günstigen Resultaten unsere Arbeit abzuschließen und beigetragen zu haben zu dem Ziele jeder praktischen Forschung, mit einfachen Mitteln Bestes zu erreichen.

Literatur:

Döderlein, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 15. — Franz, Siehe Veits Handb. d. Gynäk. 2. Aufl., I. Bd. — Friedrich, Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1898. — Fürbringer, Unters. und Vorschr. über d. Desinfektion d. Hände etc. Wiesbaden 1888. — Gottstein, Beitr. z. klin. Chir. 24 u. 25. — Heile, Beitr. z. klin. Chir. 32. — Küstner, 76. Vers. deutsch. Naturforscher u. Aerzte in Breslau. Siehe Ref. im Zentralbl. f. Gynäk. 1904, S. 1237. — v. Mikulicz, Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1898 — Sarwey, Bakteriolog. Unters. über Händedesinfektion u. ihre Endergeb. f. d. Praxis. Berlin, Aug. Hirschwald, 1905.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institutute in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)

Experimentaluntersuchungen über den Einfluß von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen.*)

Von Priv.-Dozent Dr. **Julius Bartel**, Assistent am Institut und Dr. **Wilhelm Neumann**, Aspirant der II. med. Klinik.

In einer früheren Mitteilung[1]) hatten wir gezeigt, daß native Lymphdrüsen imstande seien, bei längerer Einwirkung auf Tuberkelbazillen, deren krankmachende Wirkung bei erhaltener Lebensfähigkeit aufzuheben. Dabei wiesen wir auf die große Aehnlichkeit hin, die dieses Verhalten der Tuberkelbazillen mit dem anderer Bakterien in Versuchen von Brieger, Kitasato und Wassermann[2]) zeigte. Nun hatten diese Autoren nicht mit nativen Säften, sondern mit alkalischen Dekokten aus Thymusdrüsen gearbeitet. Deshalb sahen wir uns bemüssigt, der Frage näher zu treten, ob nach der gleichen Vorschrift hergestellte Thymus-, bzw. Lymphdrüsendekokte, eine analoge Wirkung auch auf Tuberkelbazillen äußern können. Gleichzeitig gingen wir daran, die Wirkung verschiedener Organsäfte auf tuberkulös infizierte Meerschweinchen in therapeutischer Hinsicht zu prüfen, um auch das schon in obenerwähnter Arbeit und später auch von Bartel[3]) angedeutete Problem einer Organtherapie der Tuberkulose in Angriff zu nehmen, bzw. die Wirksamkeit einer Verbindung von Organtherapie mit spezifischer Behandlung zu untersuchen. Wir schlugen dabei, da die Versuche hauptsächlich einen orientierenden Charakter tragen sollten, die verschiedensten Wege ein, wie sie uns die Ueberlegung eigener Erfahrungen auf dem Gebiete experimenteller Meerschweinchentuberkulose einerseits, theoretische Erwägungen auf Grund der Immunitätsforschung und speziell auf Grund der Literatur über spezifische Heilbestrebungen bei Tuberkulose anderseits an die Hand gaben. Eine genaue Darlegung und Wiedergabe aller dieser Versuche, samt ihrer theoretischen und literarischen Begründung liegt nicht im Plane dieser Arbeit. Vielmehr wollen wir uns hier begnügen, in chronologischer Reihenfolge diesbezügliche Versuchsreihen zu veröffentlichen. Nur in der Zusammenfassung soll auf eine dem inneren Zusammenhange Rechnung tragende Gruppierung unserer Versuche Bedacht genommen werden.

*) Aus der im September anläßlich der Tuberkulose-Konferenz in Wien erschienenen Festschrift.

Da, wie erwähnt, diese Versuche uns vor allem zeigen sollten, welcher Weg der beste und daher weiter zu verfolgende sei, wählten wir auch durchweg eine so hohe, einen raschen Ablauf der Meerschweinchentuberkulose bedingende Infektionsdosis, die in keinem unserer Versuche $^1/_{10}$ mg unterschritt, während doch nach Levy, Blumenthal und Marxer[4]) $^1/_{50.000}$ bis $^1/_{100.000}$ mg Tuberkelbazillenkulturen genügen, ein Meerschweinchen innerhalb von drei Monaten zu töten. War auch damit von vornherein ein voller therapeutischer Erfolg ausgeschlossen, so war dadurch anderseits ein rascher Ueberblick über die verschiedenen Versuchsergebnisse gewährleistet.

Wenn wir nun zur besseren Beurteilung unserer Resultate die bisher vorliegenden therapeutischen Versuche an Meerschweinchen einer Besprechung unterziehen, dürfen wir diesen Umstand nicht außeracht lassen und können demnach nur jene Versuche zum Vergleiche heranziehen, bei denen Angaben über die Größe der infizierenden Dosis vorliegen, bzw. aus der Lebensdauer der gleichzeitig verwendeten Kontrolltiere diese ungefähr erschlossen werden kann.

Zunächst wäre da die Behandlung mit medikamentösen Stoffen zu erwähnen, denen zum Teil heute noch ein fast spezifischer Wert bei der Tuberkulosebehandlung des Menschen zugeschrieben wird. So prüfte Cornet[5]) Tannin, Plumbum aceticum, Pinguin (Alantol und Alantsäure), Schwefelwasserstoff, Menthol, Kreolin, Kreosot und endlich auch die Einwirkung der Höhenluft auf tuberkulöse Meerschweinchen mit völlig negativem Resultate. Ihm reihen sich jene Autoren an, welche die Wirkung des zimmtsauren Natrons, des Hetols, an tuberkulösen Meerschweinchen untersuchten, wie Krompecher,[6]) der damit keine Erfolge verzeichnen konnte und Hoffmann,[7]) dessen uns nur im Referate zugänglichen Resultate für eine günstige Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses zu sprechen scheinen. Denn er erzielte eine längere Lebensdauer der behandelten Tiere, auch zeigten diese gar keinen oder wenigstens einen weitaus geringeren Zerfall der tuberkulösen Herde, mit geringerer Bazillenzahl und bindegewebiger Umgrenzung oder Durchwachsung. Daran schließen sich Autoren, die medikamentöse Stoffe zugleich mit Tuberkulin versuchten, wie Pfuhl,[8]) der Kalomel, Sublimat, Gold-, Silber- und Arsenikpräparate, Kreosot und benzoesaures Natron zur Anwendung brachte, dabei aber nur einen geringen Unterschied einer reinen Tuberkulinwirkung gegenüber konstatieren konnte. (Siehe später.) Kitasato,[9]) der gleichzeitig mit Tuberkulin auch pikrinsaures Natron verwendete, konnte überhaupt keinen Unterschied einer Tuberkulinbehandlung allein gegenüber feststellen.

Dann verdienen Erwähnung die spärlichen Versuche einer Mikrobotherapie der Tuberkulose durch angeblich antagonistische Bakterien. An Meerschweinchen scheint diesbezüglich, soviel wir wissen, nur Solles[10]) experimentiert zu haben, der drei Tiere mit Tuberkelbazillen und gleichzeitig mit Erysipelkokken infizierte. Diese Tiere starben angeblich später „als gewöhnlich". Genauere Angaben darüber stehen uns nicht zur Verfügung, da uns die Arbeit im Original nicht zugänglich war.

Mit dem Serum gegen Tuberkulose vermeintlich immuner oder besonders resistenter Tiere wurden mehrfach Versuche angestellt. Vom Hundeserum zeigte wohl Link[11]) als erster, daß es am Meerschweinchen keine auffallend günstige Wirkung entfalte, während die Begründer dieser sog. Hémocynetherapie, Héricourt und Richet,[12]) ihre Tierversuche ausschließlich an Kaninchen vorgenommen hatten. Mit Ziegenserum erhielt Bouchard[13]) ein völlig negatives Ergebnis, indem die behandelten Meerschweinchen

sogar schneller an Tuberkulose zugrunde gingen wie die Kontrolltiere. Auclair[14]) endlich prüfte den Einfluß des Serums gesunder und auch tuberkulöser Hühner auf den Verlauf der Meerschweinchentuberkulose, ebenfalls mit negativem Resultate. Auch mit Schafserum konnten Maffucci und di Vestea[15]) keine Erfolge erzielen. (Siehe später.)

Gehen wir nun zur tierexperimentellen Prüfung der Heilwirkung des Tuberkulins oder eines seiner vielfachen Modifikationen über, so finden wir hier schon mehrfach günstige Resultate verzeichnet. Bei Pfuhl,[8]) der seine Tiere einer mittelstarken Infektion unterzog, so daß die Kontrolltiere nach acht Wochen der Infektion erlagen, lebten die mit schwachen Tuberkulindosen behandelten Tiere zwei Wochen, die mit gleichen Tuberkulinmengen in Verbindung von medikamentösen Stoffen behandelten drei Wochen, die mit großen Dosen von Tuberkulin in zweitägigen Pausen behandelten Tiere vier Wochen länger als die Kontrolltiere. Darunter befanden sich drei, die zur Zeit der Veröffentlichung seiner Arbeit noch am Leben waren, u. zw. 11, 15 und 16 Wochen nach der Infektion. Bezüglich des Obduktionsbefundes konstatierte er vorgeschrittene Lungentuberkulose bei zurückbleibender Tuberkulose von Leber und Milz. Viel günstiger sind die Resultate, welche Kitasato[9]) erhielt. Er verwendete dabei annähernd die gleiche Infektionsdosis wie Pfuhl, denn seine Kontrolltiere verenden nach sieben bis neun Wochen. Die teils mit Tuberkulin allein, teils in Verbindung mit pikrinsaurem Natron behandelten Tiere erreichen eine Lebensdauer von 10 bis 24 Wochen. Fünf lebten noch über sieben Monate nach der Impfung und wurden ungefähr fünf Monate nach der ersten Infektion noch einmal mit virulenten Tuberkelbazillen geimpft, wobei es zum vollständigen Abstoßen der Impfstelle ohne neuerliche Anschwellung der im Laufe der Behandlung abgeschwollenen Inguinallymphdrüsen kam. Bujwid[16]) konnte ebenfalls bei mittelstarker Infektion, wobei die Kontrolltiere durchschnittlich nach sechs bis neun Wochen erlagen, bei den behandelten Tieren eine Lebensdauer von 2½ bis 8 Monaten erzielen. Acht Monate freilich erreichte nur ein einziges Tier und nur dieses zeigte bei der Obduktion keine Tuberkulose der inneren Organe, die sonst bei den übrigen mehr minder ausgeprägt sich fand. Bei den Versuchen C. Spenglers[17]) macht sich vor allem der Mangel von Kontrolltieren empfindlich fühlbar, wenn er auch angibt, daß er zwei Oesen einer 14 Tage alten, vollvirulenten Tuberkelbazillenkultur verwendete, „also drei- bis viermal so stark infizierte wie Pfuhl".[8]) Sein günstigster Fall lebte 9½ Monate und zeigte bei der Obduktion geheilte Leber und Milztuberkel, noch nicht völlig ausgeheilte Lungentuberkulose und Tuberkelreste mit spärlichen Bazillen in einer vor dem Tode exstirpierten Halslymphdrüse. Diesen Autoren gegenüber fanden Metschnikoff und Roux[18]) schwache Dosen gänzlich unwirksam, bei starken Tuberkulindosen verendeten die behandelten Tiere sogar noch früher als die Kontrolltiere. Ebenso ungünstig äußert sich Buchner,[19]) der in Versuchen mit Roeder zwölf Tiere infizierte, wovon die Hälfte einer Tuberkulinbehandlung unterzogen wurden. Die Kontrolltiere lebten dabei 6½ bis über 22 Wochen, während die behandelten Tiere nur 11½ bis über 18 Wochen am Leben blieben.

Was nun die Modifikationen betrifft, die das Tuberkulin in seiner Herstellung erfuhr, so erwähnt Béraneck[20]) nur ganz kurz therapeutische Versuche an Meerschweinchen mittels einer Mischung seines Basi- und Azidotoxins, indem er sagt: „Chez le cobaye je n'ai jusqu'ici obtenu que la survie des animaux traités, mais pas leur guérison." Bei den Versuchen, die Klebs[21]) mit seinem Antiphthisin und Tuberkulozidin anstellte, fehlen leider die Kontrolltiere. Zwei der behandelten Tiere wurden 142 Tage nach der Infektion getötet und zeigten kolossalen Milztumor mit infarktähnlichen Verkäsungen bei einem der Tiere, zirrhotische Leberveränderungen und bei einem Tiere die Lunge ohne Tuberkulose. Sehr günstig sind die Resultate, die Landmann[22]) mit seinem Tuberkulol erhielt. Freilich verwendete er zur Infektion nur die doppelte letale Dosis, wobei die Kontrolltiere bis vier Monate am Leben blieben. Begann die Behandlung acht Tage nach der Infektion, so zeigte die Sektion bei allen Tieren bei mindestens achtmonatlicher Beobachtungsdauer niemals eine Spur von Tuberkulose. Doch führt er in seiner Mitteilung nur ein Beispiel dafür an, während genaue Protokolle fehlen.

Ueber die Behandlung tuberkulöser Meerschweinchen mit antitoxischen Seren liegen gleichfalls eine große Reihe von Beobachtungen vor. Angedeutet finden wir dieses Behandlungsprinzip zunächst in therapeutischen Versuchen mit dem Serum nur einmal tuberkulös infizierter, vermeintlich besonders widerstandsfähiger Tiere. Diesbezüglich haben wir die negativen Ergebnisse Auclairs[14]) mit dem Blute tuberkulöser Hühner bereits oben erwähnt. — Viquerat[23]) versuchte das Serum von Mauleseln, die er einmal intravenös mit Tuberkelbazillen infiziert hatte und welche die Krankheit überstanden hatten. Dabei erzielte er angeblich sehr günstige Resultate. Doch vermissen wir in seiner Arbeit genaue Angaben über die Größe der infizierenden Dosis und über die Zahl und das Verhalten seiner Impftiere. Vielmehr begnügt er sich mit der Angabe, daß Meerschweinchen drei Wochen nach der Tuberkuloseinfektion in zwei bis drei Monaten, 14 Tage nach der Infektion in Behandlung genommene in ein bis zwei Monaten geheilt waren. „Bei seit mehr als sechs Wochen Infizierten ist von einer absoluten Heilung kaum die Rede, da die Verallgemeinerung schon stattfindet und das Tier zu schwach geworden ist, den Kosten der Heilung noch genügen zu können, wenn auch ein bedeutend längeres Ueberleben (ein Jahr und mehr) beobachtet worden ist." Wie er die Heilung feststellte, ist dabei nicht erwähnt. Auch konnte Rutkowski,[24]) der seine Versuche nachprüfte, diese Erfolge nicht bestätigen, vielmehr erwies sich das Serum als direkt schädlich und verursachte in vielen Fällen den Tod der Tiere.

Eigentlich antitoxische Immunsera wurden dann auf verschiedenste Weise herzustellen versucht. So injizierten Tizzoni und Cantani[25]) einem Meerschweinchen durch längere Zeit Tuberkulin. Das Serum solcher Tiere wurde dann gleichzeitig mit einer Bazillenkultur weiteren Meerschweinchen intravenös einverleibt. Während mit der gleichen Bazillenmenge in gleicher Weise infizierte Kontrolltiere schon nach drei Wochen der Infektion erlagen, gingen diese Tiere erst nach 17 Wochen zugrunde. Fisch[26]) immunisierte Pferde mit Kochs TR. Mit dem daraus gewonnenen Serum stellte er dann an Meerschweinchen Versuche an, die ein günstiges Resultat ergaben. Während nämlich am 21. Juli infizierte Kontrolltiere am 11., 15. und 18. August der Infektion erlagen, bezeichnet er am gleichen Tage infizierte und vier Tage nachher der Behandlung unterworfene Meerschweinchen in der 2½ Monate nach der Infektion erfolgten Publikation als „perfectly healthy", sieben Tage nach der Infektion behandelte Meerschweinchen zur selben Zeit als „gesund", zehn Tage nach der Infektion der Behandlung unterzogene Tiere ebenfalls als „gesund"; doch konstatierte er bei einem derselben Schwellung der regionären Lymphdrüsen. Von den 14 Tage nach erfolgter Infektion behandelten Tieren dagegen starb eines nur wenig später wie die Kontrolltiere (am 4. September), die übrigen zeigten zur Zeit der Veröffentlichung Schwellung der Drüsen und alle Zeichen der Tuberkulose. Maragliano erzielte bei der Behandlung tuberkulöser Meerschweinchen mittels seines Serums wenig ermunternde Resultate, so daß Maxutow[27]) sich darüber folgendermaßen äußert: „Maragliano hat durch seine Versuche nur das bewiesen, daß mit seinem Tuberkulin injizierte Meerschweinchen durch sein Heilserum geheilt werden können; es ist infolgedessen klar, daß diese Versuche keineswegs dafür sprechen, daß durch das Serum auch Meerschweinchen geheilt werden können, welche nicht mit chemischen Toxinen, sondern mit wirklichen Tuberkeln infiziert sind." Und selbst so begeisterte Anhänger seiner Forschungen, wie Bronstein und Fränkel[28]) müssen diesbezüglich sagen: „Leider steht es mit dem Versuche,

die Behandlung, resp. Heilung von Meerschweinchen betreffend, die später durch lebende Kulturen infiziert werden (resp. bereits infiziert waren), nicht so günstig; ein bestimmter Prozentsatz geht unbedingt zugrunde.“ Immerhin soll gerade mit diesem Serum in der jüngsten Zeit (Ostrowski[29]) sehr günstige Resultate an Meerschweinchen erzielt haben. Doch konnten wir die von Löwenstein ohne Literaturangabe erwähnte Arbeit weder im Original, noch in einem ausführlicheren Referate auffinden.

Andere Autoren suchten durch Injektion toter und lebender Tuberkelbazillen in steigender Dosis ein wirksames antitoxisches Serum herzustellen. So arbeiteten Maffucci und di Vestea[15]) mit dem Serum von Schafen, welche auf diese Weise immunisiert worden waren. Dabei lebten die Kontrolltiere durchschnittlich 53 Tage, die mit normalem Schafserum behandelten Tiere 50 Tage, die mit dem spezifischen Serum behandelten Tiere 74 Tage. Bei der Obduktion dieser letzteren Tiere ergab sich als auffälliger Befund enorme Leber- und Milzschwellungen, so daß sie direkt von einer klassischen Form der hypertrophischen Zirrhose sprechen.

Eine Kombination beider Verfahren zur Gewinnung antitoxischer Seren versuchten zunächst Babes und Proca.[30]) Sie behandelten Hunde und Kühe mit dem Tuberkulin aus Vogeltuberkelbazillen, dann mit Vogeltuberkelbazillen selbst, dann mit menschlichem Tuberkulin und abgeschwächten menschlichen Bazillen. Begannen sie die Behandlung tuberkulöser Meerschweinchen mit einem solchen Serum am Tage der Infektion, so lebten die Kontrolltiere länger als die behandelten Tiere, 41 bis 43 Tage, gegenüber 28, bzw. 33 Tagen. Bei späterem Beginne der Behandlung besserte sich dieses Verhältnis derart, daß die Kontrolltiere nach 32 Tagen eingingen, die behandelten Meerschweinchen 55, 76, 93 und 110 Tage am Leben blieben. Das letztgenannte Tier zeigte auch bei der Obduktion eingekapselte Tuberkel und wies während des Krankheitsverlaufes keine Abmagerung auf. Paquin,[31]) der ein ähnliches Serum verwendete, scheint selbst keine Meerschweinchenversuche unternommen zu haben, doch wurde sein Serum von Fisch[26]) an dieser Tierspezies nachgeprüft und als gänzlich unwirksam befunden. De Schweinitz und Dorset[32]) immunisierten Rinder und Pferde mit Tuberkulin in großen Dosen und mit abgeschwächten Kulturen. Bei ihren Behandlungsversuchen an Meerschweinchen arbeiteten sie mit ziemlich starker Infektion, indem die am 24. Oktober infizierten Kontrolltiere schon am 3. Dezember der Tuberkulose erlagen. Zur selben Zeit verendeten zwei ihrer mit Serum behandelten Tiere. Zwei andere behandelte Tiere lebten aber noch zur Zeit der Niederschreibung ihrer Arbeit am 6. Mai 1897 und hatten um das Doppelte an Gewicht zugenommen, hatten also bei gutem Allgemeinzustand wenigstens um vier Monate die Kontrolltiere überlebt. Weit unwirksamer erwies sich ihr zu Pulver eingetrocknetes Serum, da hiebei die behandelten Tiere die Kontrolltiere nur um acht Tage bis einen Monat überlebten. Bezüglich des Obduktionsbefundes erwähnen sie nur, daß die Krankheit der behandelten Tiere viel weniger weit vorgeschritten war als bei den unbehandelten Meerschweinchen. Sehr günstige Resultate erzielte Niemann[33]) mit dem Serum von Ziegen, denen er zunächst Tuberkulin, dann ein aus dem Alkoholniederschlag des Tuberkulins gewonnenes Präparat in steigenden Dosen und endlich unfiltrierte Tuberkelbazillenkulturen injiziert hatte. Als Infektionsdosis wählte er, gleich Landmann,[22]) die doppelte letale Dosis. Begann die Behandlung sofort nach der Infektion oder höchstens 10 bis 18 Tage nachher, so erzielte er einen vollen Erfolg, indem die Lymphdrüsen in inguine sich zurückbildeten und für die Palpation völlig verschwanden, das Gewicht der Tiere ständig zunahm bis zu einer Beobachtungsdauer von acht Monaten. Ohne Erfolg blieb seine Behandlung, wenn die Tiere erst 30 Tage nach der Infektion in Behandlung genommen wurden.

Daran reihen sich nun Autoren, die sich ein antitoxisches Serum zu verschaffen suchten, indem sie nicht Kulturmaterial, sondern tuberkulöse Organe zur Immunisierung von Tieren verwendeten. So injizierten Redon und Chenot[34]) Maulesel wiederholt mit einer Emulsion aus dem Auswurf, aus Eiter und Organen von Phthisikern und behandelten mit dem so gewonnenen Serum Kaninchen und Meerschweinchen. Doch zeigte ihr Serum durchaus keine therapeutische Wirkung. Maxutow[27]) benützte zur Immunisierung Ziegen, denen er verschiedene Extrakte aus zerkleinerten Perlsuchtknoten injizierte. Während nun die Kontrollmeerschweinchen nach vier bis sechs Wochen zugrunde gingen, lebten mit dem Serum solcher Ziegen behandelte Meerschweinchen noch sechs bis zehn Monate nach der Infektion bei ziemlich bedeutender Gewichtszunahme. Der Beginn der Behandlung setzte erst ein, nachdem eine starke Gewichtsabnahme ein Umsichgreifen des tuberkulösen Prozesses angezeigt hatte. Rodet und Granier[35]) endlich versuchten das Serum einer Ziege, denen sie verriebene, tuberkulöse Meerschweinchenlymphdrüsen mehrmals injiziert hatten. Doch erzielten sie damit keine Erfolge, da die Kontrolltiere durchschnittlich 105 Tage, die behandelten Tiere 118 Tage am Leben blieben, die mittlere Gewichtszunahme bei ersteren 97 g, bei letzteren gar nur 74 g betrug.

Ungezwungen leiten uns diese letzten Versuche hinüber zu den Arbeiten jener Autoren, die organische Stoffe selbst zur Bekämpfung der Meerschweinchentuberkulose heranzuziehen suchten. So prüften Schmaus und Uschinsky[36]) den Einfluß von Alkalialbuminaten, im speziellen Falle von alkalischen Thymusdekokten, warteten aber in keinem Falle das natürliche Ende der Impftiere ab, sondern töteten sie in einem Zeitraume von vier bis zehn Wochen behufs histologischer Untersuchung. Dabei konnten sie einerseits eine zellige Erweichung der tuberkulösen Herde, anderseits eine hyaline Umwandlung derselben konstatieren, zum Teile auch eine ziemlich mächtige und große Einkapselung der Krankheitsherde mit einem ebenfalls hyalin werdenden Bindegewebe. Rodet und Granier[37]) versuchten die Wirkung eines Saftes aus tuberkulösen Meerschweinchenlymphdrüsen, die sie zerkleinerten und mit Thymol versetzten. Dieser Brei blieb dann mehrere Tage bei Zimmertemperatur stehen und wurde teils allein, teils mit aktivem Ziegen- oder Pferdeserum versetzt, zur Injektion benützt. Doch zeigten die behandelten Tiere keine längere Lebensdauer wie die Kontrolltiere, die Gewichtskurve ließ keine Differenz zugunsten der behandelten Tiere erkennen und auch im histologischen Bilde traten keine auffallenden Unterschiede zutage. Analog ging Bruschettini[38]) vor. Er infizierte Meerschweinchen intravenös mit einer dichten Aufschwemmung von Tuberkelbazillen, worauf die Tiere 15 bis 20 Tage später eingingen. Die von der Tuberkulose meist befallenen Organe wurden dann gesammelt, in einem sterilen Mörser mit destilliertem Wasser zerstoßen und 48 Stunden im Eiskasten stehen gelassen; dann seihte er den Brei durch ein Metallnetz oder aber er ließ ihn noch 10 bis 15 Tage lang bei niederer Temperatur stehen, nachdem er ihn vorher mit 0·35%iger Kochsalzlösung und einigen Tropfen Chloroform versetzt hatte. Bezüglich der therapeutischen Wirksamkeit dieser Flüssigkeit, worüber keine Protokolle vorliegen, äußert er sich selbst, wie folgt: „Certe molto resta ancora a fare poichè accade molte volte che di un gruppo di animali egualmente trattati alcuni resistono ed altri muoiono senza nessun ritardo rispetto ai controlli.“

Daran schließen sich nun folgerichtig unsere Versuche mit nativen, nicht tuberkulösen Lymphdrüsenextrakten und Dekokten aus solchen und aus Thymusgewebe an, worüber bisher in therapeutischer Hinsicht noch keine Versuche angestellt wurden, nicht einmal von der Schule Manfredis,[39]) der doch schon 1899, ausgehend von den Erscheinungen des latenten Mikrobismus in Lymphdrüsen, den Gedanken einer „Ganglientherapie“ der Infektionskrankheiten, darunter auch der Tuberkulose, entwickelt hatte. Dabei folgen wir in der Numerierung unserer Versuchsreihen

unseren Versuchsprotokollen, aus denen wir nur die auf vorliegendes Thema bezüglichen ausgewählt haben.

Versuchsprotokolle.

Versuchsreihe IX.

In inaktivem Serum eines Hundes aufgeschwemmte Tuberkelbazillen einer jungen Kultur wurden

1. Hydrozelenflüssigkeit vom Menschen,
2. Thymusdekokt vom Rinde nach Brieger, Kitasato, Wassermann,

zugesetzt, u. zw. so, daß die Volumseinheiten dieser Flüssigkeiten die gleichen Mengen der Kulturaufschwemmung enthielten. Von diesen Mischungen wurden je 1 cm^3 sofort an Meerschweinchen subkutan verimpft, wie auch zahlreiche Proben in Eprouvetten abgeteilt, bei 37^0 in den Brutschrank gebracht und nach verschieden langem Verweilen daselbst einer Verimpfung zugeführt: I. Probe sofort, II. Probe nach 8 Tagen, III. Probe nach 15 Tagen, IV. Probe nach 24 Tagen, V. Probe nach 33 Tagen, VI. Probe nach 54 Tagen. Zugleich wurden aus den Proben Kulturen auf Glyzerinagar und Glyzerinkartoffel eingelegt.

Verlauf der Impfversuche.*)

1. Reihe der Impftiere aus der Mischung mit Hydrozelenflüssigkeit.

I. frische Probe (31. Oktober 1905).

M_1: GC.: **255**, 230, **260**, 255, 225, 220, 205, 190, **190**, verendet am 50. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 65 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·5 g, Hg. 5 g über Ag., Milz 41:24:5 mm.

M_2: GC.: **230**, 205, 215, 195, 185, 185, 185, **180**, verendet am 43. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 50 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·5 g, Milz 29:11:5 mm, einzelne kleine Randverkäsungen.

II. Probe vom achten Tage (7. November 1905).

M_1: GC.: **200**, 205, 210, 205, 215, **220**, 180, 200, 195, **175**, verendet am 57. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 25 g. Hg. 20 g über Ag. = 10% Zunahme, Gv. pr. d. u. 100 g = —0·22 g, Milz 25:14:4 mm.

M_2: GC.: **220**, 225, 215, **245**, 205, **200**, verendet am 32. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 20 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·28 g. Hg. 20 g über Ag. = 11·4% Zunahme, Milz 29:15:5 mm, kleine Randverkäsungen.

III. Probe vom 15. Tage (14. November 1905).

M_1: GC.: **200**, **205**, 180, **170**, verendet am 20. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·75 g, Hg. 5 g über Ag. = +2·5%, Milz 21:12:3 mm.

M_2: GC.: **215**, **225**, 190, **195**, verendet am 20. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 20 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·46 g, Hg. 5 g über Ag. = +2·5%, Milz 20:11:3 mm.

IV. Probe vom 24. Tage (23. November 1905).

M_1: GC.: **210**, **235**, 230, 210, 200, **200**, verendet am 30. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·16 g, Hg. 25 g über Ag. = +7·1%, Milz 30:14:5 mm, oberer Pol angewachsen.

M_2: GC.: **245**, **275**, 255, 255, 240, 250, **220**, verendet am 34. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 25 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·30 g, Hg. 30 g über Ag. = +12·4%, Milz 42:17:7 mm, kleinste Randverkäsungen.

V. Probe vom 33. Tage (2. Dezember 1905).

M_1: GC.: **200**, 195, 200, 170, 200, **180**, verendet am 25. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 20 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·40 g, Milz 17:14:5 mm.

M_2: GC.: **270**, 275, 270, 250, **280**, **200**, verendet am 25. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 50 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·74 g, Hg. 10 g über Ag. = +3·7%, Milz 25:18:5 mm, kleine Randverkäsungen.

VI. Probe vom 54. Tage (29. Dezember 1905).

M_1: GC.: **220**, 220, 205, 210, 215, **230**, verendet am 27. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 10 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·16 g, Hg. 10 g über Ag. = +4·5%, Milz 32:16:6 mm.

*) Erklärung der Abkürzungen, die in den Versuchsprotokollen zur Verwendung kommen: Gc = Gewichtskurve; Tg = Tag: Gv. pr. d. u. 100 g = Gewichtsverlust pro die und 100 g Ausgangsgewicht; Hg = Höchstgewicht; Ag = Ausgangsgewicht, zur Zeit der Infektion; Gz = Gewichtszunahme.

Alle diese Impftiere zeigten das typische Bild der Impftuberkulose mit allgemeiner Ausbreitung: verkästes Impfinfiltrat rechts in der Unterbauchgegend, entsprechend der Impfstelle, über erbsengroße, verkäste Inguinal- und rechtsseitige Iliakaldrüsen und im Grade nach der Lebensdauer wechselnde Beteiligung der übrigen Organe. Die Bronchialdrüsen waren stets mehr minder vergrößert und verkäst, die Leber zeigte das gewohnte Bild der Tuberkulose mit mehr oder weniger zahlreichen, unregelmäßigen Käseherden, die Lungen bei frühzeitig verendeten Tieren miliare Tuberkulose, sonst größere Tuberkel, desgleichen die Milz. Besondere Befunde der letzteren sind eigens vermerkt, so Randverkäsungen unter dem Bilde des Infarktes und Perisplenitis adhaesiva.

2. Reihe der Impftiere aus der Mischung mit Thymus decoct.

I. frische Probe (31. Oktober 1905).

M_1: GC.: **250**, 240, **265**, 280, 215, 235, 235, 210, 250, 245, 235, 230, **190**, verendet am 80. Tg., mit einem Gewichtsverluste von 60 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·30 g, Hg. 15 g über Ag. = +6%, Milz 32:19:4 mm.

M_2: GC.: **180**, 170, **185**, 175, 175, 175, **150**, verendet am 37. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. Pr. d. u. 100 g = —0·45 g, Hg. 5 g über Ag. = +2·7%, Milz 29:14:5 mm. kleine Randverkäsungen.

II. Probe vom achten Tage (7. November 1905).

M_1: GC.: **240**, **265**, 235, 250, 240, 240, **210**, verendet am 39. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·32 g. Hg. 25 g über Ag. = +10·4%, Milz 30:14:6 mm.

M_2: GC.: **200**, 200, 175, 190, 170, **160**, verendet am 32. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 40 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·62 g, Milz 25:13:4 mm.

M_3: GC.: **255**, **265**, 220, 200, 230, **215**, verendet am 32. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 40 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·49 g. Hg. 10 g über Ag. = +4%, Milz 34:19:5 mm. großer Käseherd im oberen Milzpole.

III. Probe vom 14. Tage (14. November 1905).

M_1: GC.: **255**, 260, 265, 245, 230, 250, **270**, 250, 250, 255, **240**, verendet am 66. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 15 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·09 g, Hg. 15 g über Ag. = +5·9%, Milz 31:15:7 mm, anscheinend frei von Tuberkulose, in der Lunge reichlich größere grauweiße Tuberkel, Leber gleichfalls anscheinend ohne Tuberkel, Ulkus der Impfstelle granulierend, mit schwieliger Umgebung, desgleichen die verkästen Inguinallymphdrüsen, die Iliakaldrüsen anscheinend unverändert.

M_2: GC.: **195**, 210, 230, 195, 220, 220, **240**, 225, 200, **190**, verendet am 53. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 5 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·05, Hg. 45 g über Ag. = +23%, Milz 31:16:7 mm, anscheinend frei, in der Leber spärliche feinste gelbe Pünktchen, in der Lunge Stellen mit starker Verkäsung, sonst analog dem vorhergehenden Tiere.

M_3: GC.: **225**, **265**, 220, 200, 230, 215, verendet am 32. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·14 g, Hg. 40 g über Ag. = +17·8%, Milz 33:16:6 mm, ausgedehnte Anwachsung, kleinste Randverkäsungen, kleine gelbliche Herde der Leber, in den Lungen reichlich kleinere und größere, grauweiße Tuberkel, namentlich in den hinteren Partien, Infiltrat der Impfstelle verheilt.

IV. Probe vom 24. Tage (23. November 1905).

M_1: GC.: **225**, 245, **265**, 220, **180**, verendet am 25. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 45 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·4 g, Hg. 40 g über Ag. = +17·8%, Milz 20:12:4 mm. Miliartuberkulose der Organe.

M_2: GC.: **220**, 245, **250**, 215, 200, **190**, verendet am 26. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·52 g, Hg. 30 g über Ag. = +13·6%, Milz 30:18:5 mm, Miliartuberkulose der Organe.

M_3: GC.: **250**, **275**, 270, 225, **200**, verendet am 29. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 50 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —1 g, Hg. 25 g über Ag. = +10%, Milz 24:14:5 mm, Miliartuberkulose der Organe, mit einzelnen größeren Tuberkeln.

M_4: GC.: **210**, **225**, 215, 195, **190**, verendet am 20. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 20 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·45 g, Hg. 15 g über Ag. = +7·1%, Milz 29:23:6 mm, kleine Randverkäsungen, nebst einzelnen kleineren und größeren miliaren Tuberkeln, Leber mit kleinen Nekroscherden, Miliartuberkulose der Lungen, mit einem über hanfkorngroßen Käseherde in der Tiefe des rechten Unterlappens.

V. Probe vom 33. Tage (2. Dezember 1905).

M_1: GC.: **260**, **270**, **270**, 230, 260, 230, verendet am 25. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. pr. d. u. 100 g

= —0·45 g, Hg. 10 g über Ag. = +10%, Milz 30:15:4 mm, spärliche Tuberkel, Leber mit mäßig reichlichen Nekroseherden, Lunge mit reichlichen Tuberkeln und käsiger Pneumonie des linken Oberlappens, Infiltrat der Impfstelle derb, stark fibrös in der Umgebung.

M_2: GC.: **300**, **325**, 315, 290, 320, 315, 300, **290**, verendet am 41. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·08 g, Hg. 25 g über Ag. = +8·5%, Milz 22:17:6 mm. In den vergrößerten Inguinal- und Iliakaldrüsen einzelne Tuberkel; Bronchialdrüsen stark verkäst, die übrigen Drüsen geschwollen, weich.

M_3: GC.: **230**, **245**, **245**, 220, 230, **175**, verendet am 25. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 55 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·95 g, Hg. 15 g über Ag. = +6·5%, Milz 35:15:4 mm, Miliartuberkulose der Organe.

M_4: GC.: **310**, **335**, 330, 290, 300, **250**, verendet am 25. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 60 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·77 g, Hg. 25 g über Ag. = +8%, Milz 31:16:5 mm, Miliartuberkulose der inneren Organe.

M_5: GC.: **190**, **200**, 190, 150, 170, **145**, verendet am 25 Tg. mit einem Gewichtsverluste von 45 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·95 g Hg. 10 g über Ag. = +5·2%, Milz 29:11:5 mm, starke Randverkäsung, sonst Miliartuberkulose der Organe.

M_6: GC.: **200**, 200, 195, 180, **205**, **205**, 190, **180**, verendet am 38. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 20 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·26 g, Hg. 5 g über Ag. = +2·5%, Milz 26:15:14 mm, Miliartuberkulose der inneren Organe, dabei die Tuberkel der Lunge größer wie in Leber und Milz.

VI. Probe vom 54. Tage (28. Dezember 1905).

M_1: GC.: **310**, **315**, 305, 270, 265, **180**, verendet am 28. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·34 g, Hg. 5 g über Ag. = +1·6%, Milz 28:13:7 mm, Miliartuberkulose der inneren Organe, in der Lunge sehr reichliche Knötchen.

M_2: GC.: **380**, **395**, 365, 360, 345, 300, 310, 280, 270, **255**, verendet am 41. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 125 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·80 g, Hg. 15 g über Ag. = +4%, Milz 33:16:4 mm, mäßig reichlich kleine Tuberkel, Leberrandverkäsungen, Lungen mit reichlichen größeren Tuberkeln.

Besonderheiten des Obduktionsbefundes sind bei den entsprechenden Tieren vermerkt. Sonst war der Befund der gleiche, wie bei der Kontrollreihe: Infiltrat der Impfstelle mit tuberkulöser Erkrankung der regionären Lymphdrüsen und Tuberkulose der inneren Organe und Bronchialdrüsen, ohne bemerkenswerte Unterschiede.

Ergebnisse der Kulturversuche.

Aus allen Proben gelang die Kultur von Tuberkelbazillen, die kein abweichendes morphologisches und färberisches Verhalten erkennen ließen. Dabei waren Glyzerinkartoffelkulturen häufiger positiv als Glyzerinagarkulturen.

Versuchsreihe X.

In derselben wurden Meerschweinchen zum Teil durch Impfung, zum Teil durch Fütterung tuberkulös infiziert. Je zwei Meerschweinchen dienten hiebei als Kontrolltiere, während die übrigen einer Behandlung mit Stoffen organischer Herkunft unterzogen wurden.

Von solchen wurden benützt:

1. ein Karbolglyzerinextrakt aus nativen Mesenterialymphdrüsen vom Schaf,*) kurz mit N.-E. (Nativextrakt) bezeichnet;

2. Thymusdekokt vom Rinde nach Brieger, Kitasato, Wassermann, mit Th.-D. (Thymusdekokt) bezeichnet.

A. Versuche an durch Impfung tuberkulös infizierten Tieren.

(Impfung am 27. November 1905.)

Zwölf Meerschweinchen von annähernd gleichen Gewichts- und Ernährungsverhältnissen wurden in der rechten Unterbauchgegend subkutan mit je 0·0005 g Bazillenkultur geimpft. Die Kultur war fünf Wochen alt. Zwei Meerschweinchen dienten als Kontrolltiere, sechs wurden gleichzeitig mit der virulenten Infektion mit N.-E., resp. Th.-D. behandelt und auch im weiteren Verlaufe Impfungen mit den gleichen Stoffen unterworfen, während bei vier Tieren diese Behandlung erst einige Zeit nach der tuberkulösen Infektion einsetzte. Der N.-E. und das Th.-D. gelangten mit 0·9%iger Kochsalzlösung verdünnt zur Anwendung. Die Impfung wurde subkutan in der linken Unterbauchgegend oder in Körpermitte vorgenommen.

*) Derselbe wurde uns von E. Bohrmann aus Gotha in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt und war stets in gleicher Art unter entsprechenden Kautelen hergestellt worden.

1. Kontrolltiere.

M_{75}: GC.: **280**, **305**, **305**, 280, 275, 265, 260, **230**, verendet am 45. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 50 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·4 g, Hg. 25 g über Ag. = +8·9%, Milz 45:17:8 mm.

M_{75}: GC.: **260**, **300**, 285, 250, 220, 195, 190, **185**, verendet am 40. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 75 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·72 g, Hg. 40 g über Ag. = +15·4%.

Beide Tiere zeigten an der Impfstelle verkäste Infiltrate, fast haselnußgroße, verkäste Inguinallymphdrüsen, erbsengroße, tuberkulöse Iliakaldrüsen, Tuberkulose auch der übrigen Lymphdrüsen, zahlreiche größere Tuberkel der Milz, der Lungen, weniger reichliche Tuberkel der Milz, nebst kleinen Randverkäsungen derselben, zahlreiche tuberkulöse Käseherde der Leber.

2. Beginn der Organstoffimpfungen am fünften Tage nach der Infektion.

Bei allen Tieren dieser Reihe wurde je eine Impfung mit den verdünnten Stoffen in der gleichen Menge am 2., 4., 6., 9. Dezember 1905 vorgenommen. Am 12., 14., 18., 26. Dezember wurde die Menge des Impfstoffes verdoppelt. Bei einzelnen Tieren vorgenommene weitere Impfungen sind gesondert vermerkt.

a) Impfungen mit N.-E.

M_{64}: Am 10. Januar 1906 noch eine Impfung mit der dreifachen Menge. GC.: **290**, 310, 315, **320**, **320**, 290, 300, 300, 300, 295, verendet am 60. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 5 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·08 g, Hg. 30 g über Ag. = +10·3%, Milz 52:17:8 mm, ausgedehnt angewachsen, mit starker Randverkäsung, sonst spärliche, grauweiße Tuberkel, Leber zirrhotisch.

M_{52}: Am 10. Januar 1906 noch eine Impfung mit der dreifachen Menge. GC.: **280**, 305, 290, 315, 320, 305, 320, **330**, 310, 320, 300, verendet am 66. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 20 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·1 g, Hg. 50 g über Ag. = +18%, Milz 40:14:7 mm, ausgedehnte Verkäsung, Lunge mit spärlichen größeren Tuberkeln, sonst analog M_{64}.

M_{57}: GC.: **280**, **285**, 255, 255, 260, 245, 230, **225**, verendet am 41. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 55 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·48 g, Hg. 5 g über Ag. = +1·8%, Miliartuberkulose der inneren Organe.

b) Impftiere mit Th.-D.

M_{72}: GC.: **290**, **315**, **315**, 285, 240, 205, 200, **200**, verendet am 42. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 90 g. Gv. pr. d. u. 100 g = +8·6%, Milz 32:15:4 mm, oberer Pol angewachsen, spärliche, kleine, grauweiße Tuberkel, Lungen mit spärlichen grauen Knötchen.

M_{53}: Am 10. Januar 1906 noch eine Impfung mit der dreifachen Menge. GC.: **280**, 290, **300**, 290, 290, 295, **300**, **300**, 290, **300**, verendet am 65. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 20 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·11 g, Hg. 20 g über Ag. = +7·1%, Milz 45:22:7 mm, eine größere, verkäste Partie im oberen Pole, sonst kleine Randverkäsungen und zahlreiche größere Tuberkel, Lungen mit mäßig reichlichen, hanfkorngroßen Tuberkeln, pleuraler Erguß, Umgebung des Impfinfiltrates schwielig beschaffen.

M_{63}: Am 10. Januar 1906 noch eine Impfung mit der dreifachen Menge. GC.: **270**, 285, 305, 305, 310, 310, 330, 340, 330, 340, 330, 345, **350**, verendet am 83. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 80 g. Gz. pr. d. u. 100 g = 0·36 g, Hg. 80 g über Ag. = +29·8%, Milz 66:35:11 mm, starke Verkäsung, nebstdem kleinere und größere Tuberkel, Leberzirrhose, Lungen mit kleineren und größeren reichlichen Knötchen, Pleura weißlich verdickt, Aszites, Umgebung des Impfinfiltrates narbig.

3. Beginn der Organstoffimpfungen längere Zeit nach der Infektion.

a) Impfungen mit N.-E.

Dieselben wurden am 21. und 29. Tage nach der Impfung vorgenommen, bei einem Tiere (besonders vermerkt) eine dritte Impfung mit der doppelten Menge am 44. Tage.

M_{56}: GC.: **320**, 325, **345**, 290, 320, 325, 320, **270**, verendet am 42. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 50 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·37 g, Hg. 25 g über Ag. = +7·8%, Milz 35:19:7 mm, zahlreiche kleine, grüngelbe Tuberkel.

M_{50}: Am 10. Januar 1906 noch eine Impfung (44. Tg.) mit der doppelten Menge. GC.: **260**, 270, 280, 285, 310, 295, 300, 310, 310, 310, 320, 360, 370, **385**, 330, 325, 315, verendet

am 71. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 55 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·3%, Hg. 125 g über Ag. = +45%, Milz 42:24:9 mm, einzelne miliare Tuberkel, miliare Tuberkel in den Lungen nebst größeren Knoten, Leberzirrhose, Aszites, Hydrothorax, Impfstelle vernarbt.

b) Impfungen mit Th.-D.

M_9: Je eine Impfung am 21. und 29. Tg. nach der Infektion. GC.: **270**, **295**, 285, 270, **210**, verendet am 25. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 60 g. Gv. pr. d. u. 100 g = −0·89 g, Hg. 25 g über Ag. = +9·2%, Miliartuberkulose der inneren Organe.

M_{68}: Eine Impfung am 21. Tg. nach der Infektion, eine zweite mit der dreifachen Menge am 42. Tg. GC.: **255**, 265, **280**, 265, **280**, 265, 260, 250, **230**, verendet am 60. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 25 g. Gv. pr. d. u. 100 g = −0·16 g, Hg. 25 g über Ag. = +9·8%, Milz 40:21:8 mm, angewachsen, reichlich Randverkäsungen, mäßig reichlich kleine Tuberkel, Leberzirrhose, mäßig reichlich hanfkorngroße, graugelbe Knoten der Lunge, Iliakallymphdrüsen sehr klein.

Soweit keine besonderen Anmerkungen verzeichnet sind, war bei der Obduktion das gewöhnliche Bild der Impftuberkulose mit allgemeiner Ausbreitung zu sehen.

(Schluß folgt.)

Aus der chirurgischen Abteilung des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitales in Wien.

Röntgenbrillen.

Von Primararzt Dr. **Franz Schopf.**

Bei der Untersuchung mit Röntgenstrahlen muß der ziemlich umfangreiche Fluoreszenzschirm mit den Händen gehalten werden, um ihm verschiedene Stellungen geben zu können. Dieses Nichtfreisein der Hände, sowie der Umstand, daß man im verdunkelten Zimmer untersuchen muß, macht sich namentlich in der Chirurgie unangenehm fühlbar und deshalb habe ich mich bemüht, diese Uebelstände möglichst zu umgehen. Dies glaube ich nun durch die Röntgenbrillen erreicht zu haben, die ich von der Firma Reininger, Gebbert und Schall in Wien konstruieren ließ.

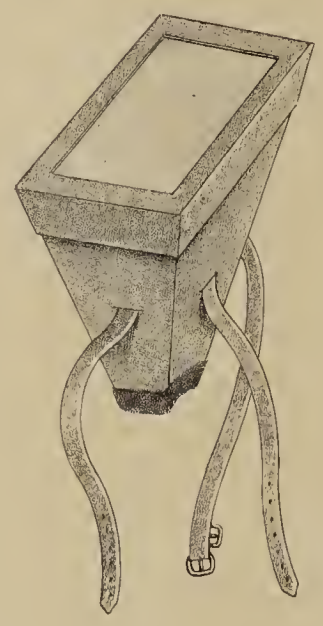


Fig. A.

Dieselben bestehen aus einem aus leichtem Pappendeckel gefertigten Kasten (siehe Fig. A), welcher die Form einer abgestutzten Pyramide hat und 24 cm hoch ist. Die Basis der Pyramide trägt in einem abnehmbaren Rahmen den Bariumplatincyanürschirm von 15 cm Höhe und 21 cm Breite. Die abgestutzte Spitze der Pyramide hat eine Oeffnung für beide Augen, deren Rand sich der Stirne, Schläfe, Wange und Nase gut anschmiegt und durch Plüsche abgedichtet ist. Der ganze Kasten wird durch eine Stirnbinde an den Kopf befestigt, so daß er lichtdicht an die Augen anschließt. Zur größeren Stabilität kann man noch eine senkrechte Binde anbringen, die vorne an den Kasten und hinten an die horizontal verlaufende Stirnbinde befestigt ist und so auch die senkrechte Verschiebung des Kastens hindert. Da aber der Kasten sehr leicht gebaut ist, so genügt auch die einfache Stirnbinde, um ihn an dem Kopfe sicher zu befestigen.

Will man nun einen Fremdkörper suchen oder einen Knochen untersuchen, so empfiehlt es sich, zwischen Röntgenröhre und Objekt einen durchlochten Schirm oder eine Blende aufzustellen, um nicht bei den Bewegungen an die Röhre anzukommen. Eine Verfinsterung des Zimmers ist nicht notwendig, da ja die Augen des Untersuchers durch den Kasten vollkommen abgeschlossen sind und er nur die Strahlen, die durch den Fluoreszenzschirm kommen, sieht. Dadurch sieht man sogar deutlicher und schärfer als beim gewöhnlichen Verfahren bei der Durchleuchtung, weil bei diesem Röntgenstrahlen neben dem Fluoreszenzschirm den Untersucher treffen und das Zimmer erleuchten, während bei den Röntgenbrillen alle nicht durch den Leuchtschirm gehenden Strahlen abgeblendet werden und so den Untersucher nicht stören, wodurch die Kontrastwirkung viel schärfer hervortritt.

Der große Vorteil der Röntgenbrillen liegt in der freien Beweglichkeit, die sie dem Manipulierenden gewähren. Da er seine beiden Hände frei hat, so kann er das zu untersuchende Objekt an den Schirm anpressen, wie bei einer Kompressionsblende, halten, drehen, wenden usw., ohne erst dem Patienten die Haltung angeben zu müssen, was gewöhnlich vom Patienten erst nach längerer Aufklärung verstanden wird. Will man einen Punkt oder eine Linie markieren, z. B. eine Nadel in der Hand, so kann man dies sehr leicht mit einem Tintenstift oder einer Feder, indem man mit der einen Hand fixiert, mit der anderen Hand zeichnet, immer unter Kontrolle der Augen.

Die Kleinheit des Schirmes bringt es auch mit sich, daß man an gewisse Körpergegenden, wie z. B. Hals, besser herankommen kann.

Zu Demonstrationszwecken sind die Röntgenbrillen nicht geeignet, da nur eine Person sieht, diese dafür aber scharf und unabhängig von jeder Hilfe und Assistenz.

Arbeitet jemand häufig oder längere Zeit mit Röntgenbrillen, so empfiehlt sich wohl, zum Schutze der Hände Handschuhe zu gebrauchen.

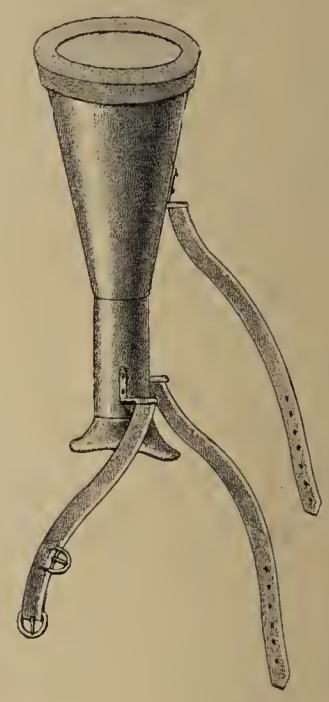


Fig. B.

Um unter Röntgenbeleuchtung operieren zu können, habe ich auch eine Brille für ein Auge konstruiert (siehe Abbildung B), welche für das rechte oder linke Auge angewendet werden kann, je nachdem der Operateur das eine oder andere Auge für das Sehen beim Operieren, das andere für das Sehen mit Röntgenstrahlen vorzieht. Daß ein Operateur mit jedem Auge separat sehen kann, ist heutzutage bei der allgemeinen Verbreitung des Mikroskops und des Zeichnens mikroskopischer Bilder eine allgemein verbreitete

Fertigkeit. Die einäugige Röntgenbrille ist viel kompendiöser, weil es das Sehen mit dem zweiten Auge nicht stören darf.

Sie besteht aus einem abgestutzten Kegel von 20 cm Länge, dessen Basis eine runde Scheibe des Fluoreszenzschirmes von 7 cm Durchmesser bildet und dessen oberes Ende mit einem muschelförmigen Ansatze, für die Augenhöhle passend, versehen ist. Die Ränder des für das Auge bestimmten Endes sind zur Abdichtung mit Kautschuk überzogen. Das ganze Kegelrohr ist aus Magnaliummetall gefertigt, damit es möglichst leicht ist und kann mittelst einer Stirnbinde am Kopfe befestigt werden.

Soll nun unter Röntgenbeleuchtung operiert werden, so wird das eine Auge mit der Röntgenbrille bewaffnet, während mit dem zweiten Auge, da das Zimmer nicht verdunkelt zu werden braucht, operiert wird. Man kann dann abwechselnd immer wieder mit dem zweiten Auge das Röntgenbild betrachten und die Schnittrichtung kontrollieren.

Immer wird aber die lange Röhre vor dem einen Auge, weiters das monokuläre Sehen, die Schwierigkeit der Asepsis beim Operieren so hinderlich sein, daß wohl vom Operieren bei Röntgenbeleuchtung wenig Gebrauch gemacht werden wird und man sich beschränken wird, durch genaue Bestimmung der Lage der Teile oder des Fremdkörpers zueinander und durch Zeichnung auf der Haut die Schnittrichtung zu markieren, wozu, wie ich glaube, meine Röntgenbrillen wesentlich mithelfen werden.*)

Ein neuer Spiegelkondensor.**)

Von C. Reichert in Wien.

Der Spiegelkondensor hat im Laufe des letzten Jahres — das erste Instrument dieser Art wurde zum ersten Male auf der vorjährigen Naturforscher- und Aerzteversammlung in Stuttgart von mir demonstriert***) — eine durchgreifende Umgestaltung erfahren. Die Bemühungen, den Spiegelkondensor zu verbessern, bewegten sich hauptsächlich in zwei Richtungen. Einmal wurde versucht, denselben von dem Stativ des Mikroskopes vollständig unabhängig zu machen und das andere Mal, seine optische Leistungsfähigkeit auf eine derartige Stufe zu bringen, daß mit Gas-, bzw. Spiritusglühlicht womöglich dieselben Resultate erreicht werden, wie mit Lichtquellen von hoher spezifischer Intensität. Beide Ziele sind in dem Ihnen vorliegenden Modell erreicht.

Mein neuer Spiegelkondensor, der nach seiner äußeren Form kurz „Plattenkondensor" benannt ist, wird nicht wie der frühere an Stelle des Abbeschen Beleuchtungsapparates gebracht, sondern einfach auf den Tisch des Mikroskopes gelegt. Bedingung ist nur, daß die Oeffnung des Tisches 15 mm groß und ein Planspiegel vorhanden sei, Bedingungen, welchen auch das einfachste Mikroskopstativ genügen dürfte.

Die Spiegellinse des Kondensors ist in eine Glasplatte eingekittet, welche mit einer entsprechenden Höhlung versehen ist. Die mittleren Strahlen des Beleuchtungskegels werden durch eine mit der unteren Fläche der Spiegellinse fest verbundene Metallblende zurückgehalten. Das ganze ruht in einem metallenen Rahmen, welcher durch zwei gewöhnliche Mikroskopklemmen auf der Tischplatte festgehalten wird. Der Apparat kann demnach in Verbindung mit jedem Mikroskop gebraucht werden, ohne daß die Einsendung eines Teiles von diesem zwecks Anpassung notwendig ist.

Die Lichtstärke des Spiegelkondensors wurde dadurch erhöht, daß die sogenannte „innere Apertur" des Kondensors herabgesetzt wurde. Diese hat jetzt den Wert 0·85 gegenüber dem früheren von 1·1. Die lineare Ausdehnung des beleuchtenden Ringes ist also fast um das Doppelte gestiegen. Der Apparat gibt mit Glühlicht, besonders mit dem bekannten „Grätzin-Licht", so gute Resultate, daß sogar die schwer sichtbar zu machende Spirochäte pallida bei der angegebenen Anordnung deutlich zu sehen ist. Der neue Plattenkondensor dürfte daher nicht nur für Forschungszwecke, sondern auch für praktische Aerzte ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel für diagnostische Zwecke darstellen.

Die Manipulationen beim Gebrauch des Plattenkondensors sind dieselben wie bei dem früheren Spiegelkondensor. Das Zentrieren des ersteren, welches mit Hilfe eines schwachen Mikroskopobjektives und eines ebensolchen Okulares geschehen muß, wird durch eine auf der Oberfläche der Spiegellinse eingeritzte Marke erleichtert. Bevor der Objektträger, welcher ungefähr die Dicke von 1 mm haben muß, auf den Kondensor gebracht wird, muß durch einen Tropfen Cedernöl eine homogene und möglichst blasenfreie Verbindung zwischen beiden hergestellt werden. Es kann mit Trockenobjektiven beliebiger Stärke und Apertur beobachtet werden.

Ich will kurz darauf hinweisen, daß von den Herren Doktor Landsteiner und Dr. Mucha vom pathologisch-anatomischen Institut in Wien bereits Arbeiten über die Sichtbarmachung der Spirochaete pallida veröffentlicht worden sind. Mühlmann in Baku konnte nachweisen, daß die im Blute sichtbaren ultramikroskopischen Teilchen mit den Müllerschen Hämokonien identisch sind und er stellte die Behauptung auf, daß sie das vom Blute resorbierte Fett darstellten. Dr. A. Neumann hat diese Annahme in einwandfreier Weise bestätigen können. Der letztere war auch in der Lage, interessante Beobachtungen über das verschiedenartige Auftreten der Fetteilchen im Blute von Gesunden und Kranken zu veröffentlichen.

Dr. P. Schmidt vom hygienischen Institut der Universität Leipzig hat mit dem Spiegelkondensor bemerkenswerte Untersuchungen über die Veränderung der roten Blutkörperchen bei Bleivergiftungen veröffentlicht.*)

*) Nach Drucklegung dieser Arbeit erfahre ich, daß ähnliche Apparate unter dem Namen »Kryptoskop« bereits existieren.

**) Vorgetragen in der Abteilung für innere Medizin der deutschen Naturforscher- und Aerzteversammlung in Dresden 1907.

***) Münchn. med. Wochenschr. 1906, Nr. 51.

Feuilleton.

Rede des Prof. A. Politzer bei seinem Rücktritte vom Lehramte

gehalten an der Ohrenklinik anläßlich der Abschiedsfeier 1. Oktober 1907.

Hochansehnliche Versammlung! Verehrte Kommilitonen und Freunde! Es bedarf wohl keiner eindringlichen Versicherung, wie tief ich in dieser ernsten Stunde, durch den neuen Beweis der Liebe und Anhänglichkeit meiner Schüler und Freunde bewegt bin und mit welcher Freude es mich erfüllt, bei meinem Abschiede vom Lehramte eine große Versammlung hochverdienter Männer zu sehen, unter denen ich die Vertreter der hohen Unterrichtsbehörde und der Statthalterei, zahlreiche Mitglieder unseres Professorenkollegiums, Vorstände der Krankenabteilungen unseres Krankenhauses, die Funktionäre desselben und der anderen Krankenanstalten und Freunde anderer Berufe der Wissenschaft und Kunst herzlichst begrüße.

Bewegten Herzens danke ich allen, in erster Reihe Seiner Spektabilität dem Herrn Dekan Prof. Paltauf für seine herzliche, mich ehrende Ansprache. So wie dieses Bildnis für mich ein kostbares Andenken an die hier verlebten Lehrjahre bleiben wird, so hoffe ich, daß es bei allen, denen ich diese Widmung verdanke, die Erinnerung an die Wiener otiatrische Klinik wachhalten wird.

Der American Society, die mir durch ihren Vizepräsidenten Dr. Stüver das Diplom als erstes Ehrenmitglied überreichen ließ, danke ich bestens für diese Auszeichnung.

*

M. H.! Mit dem heutigen Tage schließt der erste historische Abschnitt der Otiatrie an unserer Universität ab. Ein Moment, wie dieser, dürfte gewiß geeignet sein, einen kurzen Rückblick auf die an dieser Klinik geleistete Arbeit zu werfen und die wissenschaftlichen Ergebnisse dieses Zeitabschnittes zu beleuchten.

Als mir im Jahre 1861 durch das einstimmige Votum des Professorenkollegiums die erste Dozentur für Ohrenheilkunde an der Wiener Universität verliehen wurde, fand ich keinerlei Lehrbehelfe für das neue Spezialfach vor.

Mit inniger Dankbarkeit gedenke ich der liebevollen Förderung, die mir von meinen unvergeßlichen Lehrern Rokitansky, Skoda, Oppolzer, Arlt, Karl und Gustav Braun und Prim. Kolisko zuteil wurde, die mir das Material ihrer Kliniken und Abteilungen behufs wissenschaftlicher Untersuchungen überließen und denen ich es zu verdanken hatte, daß ich in verhältnismäßig kurzer Zeit über ein ansehnliches Material

*) Dr. P. Schmidt, Ueber Bleivergiftung und ihre Erkennung. München 1907.

von Kranken und pathologisch-anatomischen Präparaten zu verfügen hatte.

Trotz des allseitigen Interesses, welches die Fakultät der neuen Disziplin entgegenbrachte, hatte die Otiatrie noch lange mit den ererbten Vorurteilen, nicht nur der großen Massen, sondern auch der praktischen Aerzte zu kämpfen. Es fehlten ihr trotz des ehrlichen Strebens und der bereits sichtbaren Erfolge jene äußerlichen Attribute, die einem Spezialfache nach außen hin ein gewisses Ansehen verleihen. In erster Reihe machte sich der Mangel passender Unterrichtsräume fühlbar. So verdanke ich es nur Oppolzer, durch dessen Herzensgüte und Wohlwollen alle jüngeren Kräfte gefördert wurden, daß ich in einem Krankensaale seiner Klinik die Kurse abhalten konnte, während dem Dozenten Josef Gruber ein kleiner Raum des Krankenhauses für seine Ambulanz zugewiesen wurde.

Erst 1873 wurde auf Vorschlag des Professorenkollegiums von der Unterrichtsverwaltung die Errichtung einer stationären Ohrenklinik beschlossen und zu dessen Vorständen Professor Gruber und ich ernannt. Ich möchte hier die historische Tatsache festhalten, daß der Ruhm, die erste otiatrische Klinik ins Leben gerufen zu haben, unserer Fakultät unbestritten bleiben wird.

Dies ist um so höher anzuschlagen, als dadurch der Anstoß zur Errichtung stationärer Ohrenkliniken an zahlreichen Universitäten des In- und Auslandes gegeben wurde und als der große Aufschwung unseres Faches, in erster Reihe die Otochirurgie, seit jener Zeit datiert.

Ich erachte es als eine Pflicht pietätvollen Angedenkens, hier der Verdienste meines verewigten Kollegen Prof. Gruber zu gedenken, dem ein hervorragender Anteil an den an der Ohrenklinik erzielten Erfolgen gebührt. Seine anerkannten Leistungen auf dem Gebiete der Ohranatomie und der praktischen Ohrenheilkunde, sein hervorragendes Lehrtalent und sein humanes Wirken als Arzt, sein unermüdlicher Eifer für die Förderung unseres Spezialfaches wird den Namen Grubers für alle Zeiten mit der Geschichte der Ohrenklinik eng verknüpfen.

So beengend für die freie Entfaltung des Unterrichtes die in der Geschichte der Kliniken einzig dastehende Zweiteilung war, so war unsere durch ein Vierteljahrhundert dauernde Arbeit Tür an Tür doch der Anlaß eines Wettstreites, aus dem der Wissenschaft manche Errungenschaften erwachsen sind.

Aus der alten Wiener Schule hervorgegangen, waren wir bestrebt, die von Skoda und Oppolzer überkommene Lehrmethode am Krankenbette festzuhalten, in welcher nur die reale, vom Subjektivismus losgelöste Erfahrung als Grundprinzip für die Analyse der Krankheitserscheinungen anerkannt wurde.

Mit Genugtuung kann die Wiener otiatrische Schule den Erfolg ihrer didaktischen Bestrebungen konstatieren. Es war erfreulich, zu sehen, wie das Interesse für die Otiatrie bei der Studentenschaft sich von Jahr zu Jahr steigerte und es entspricht nur den Tatsachen, wenn ich feststelle, daß die Wiener otiatrische Schule — die poliklinische Abteilung Prof. Urbantschitsch' inbegriffen — von einer Anzahl fremdländischer Aerzte frequentiert wurde, wie sie keine Universität des Auslandes aufzuweisen hat.

Für die praktische Tätigkeit der Klinik spricht die Zahl von 15.000 jährlichen ambulanten Kranken und von durchschnittlich jährlich 400 Mastoid- und Radikaloperationen in den letzten Jahren.

Besonderes Gewicht beim otiatrischen Unterrichte wurde von uns auf die pathologische Anatomie gelegt, ohne welche — wie in der Medizin überhaupt — der klinische Unterricht wertlos bleibt. Wir waren demnach bestrebt, jeder für sich eine Sammlung pathologisch-anatomischer Präparate anzulegen, wobei wir durch Rokitansky, Heschl und Weichselbaum in der liberalsten Weise unterstützt wurden. Grubers Sammlung wurde nach seinem Tode bis auf wenige Stücke dem pathologisch-anatomischen Museum einverleibt.

Meine Sammlung wuchs um so rascher, als mir im Jahre 1862 von der damaligen liberalen Stadtverwaltung, an deren Spitze Bürgermeister Dr. Seiler stand, zum Zwecke wissenschaftlichen Studiums die anatomische Untersuchung der Krankheiten des Gehörorgans im allgemeinen Versorgungshause durch Dekret gestattet wurde.

Hier hatte ich durch 30 Jahre Gelegenheit, eine große Reihe von Krankheitsformen des Gehörorgans, die man in den Spitälern nur äußerst selten findet, zu beobachten und durch die Autopsie post mortem zu verifizieren. Ich brauche nur auf die reiche Ausbeute langjährig beobachteter Adhäsivprozesse im Mittelohre, auf die große Serie der Ohrcholesteatome und auf die Otosklerose hinzuweisen, durch welch letztere erst die anatomische Grundlage einer in der Praxis so häufig vorkommenden Ohraffektion erkannt wurde.

Welche Fundgrube wissenschaftlicher Forschung das Versorgungshaus für die langjährige Beobachtung chronischer Organerkrankungen war, dafür geben die wertvollen Publikationen über Krankheiten des Hirn- und Rückenmarks, des Auges, die Arbeiten über Formveränderungen des Beckens etc. Zeugnis, die auf Grundlage der Arbeiten im Allgemeinen Versorgungshause, aus der Feder unserer Fakultät angehöriger Forscher hervorgegangen sind.

Mit Bedauern müssen wir konstatieren, daß seit Jahren die Räume der Wiener Versorgungshäuser der wissenschaftlichen Forschung verschlossen sind, während in allen städtischen Anstalten Berlins die Wissenschaft sich frei entfalten kann.

Hoffen wir in dieser Richtung auf eine günstige Wendung in der Zukunft, schätzen wir uns aber glücklich, daß der Geist der „Freiheit der Forschung" nach Rokitansky das wichtigste Postulat wissenschaftlichen Fortschrittes, in unserer Fakultät, in diesem altehrwürdigen Krankenhause und in den anderen Spitälern Wiens als unverbrüchliches Erbe der alten Wiener Schule fortwirkt und daß reaktionäre Strömungen ihm nichts anzuhaben vermochten.

M. H.! Es würde uns zu weit führen, wenn ich den Werdegang unserer Spezialwissenschaft seit einem halben Jahrhundert hier ausführlich erörtern wollte.

Wenn wir die Tatsache festhalten, daß gegenwärtig fast an allen Universitäten des In- und Auslandes otiatrische Lehrkanzeln und Kliniken bestehen und wenn wir die großen Wandlungen überblicken, die die Otiatrie seit jener Zeit erfahren, wie sie sich aus den Fesseln einer rohen, unwissenschaftlichen Empirie zu einer organisch gegliederten, wissenschaftlichen Disziplin entwickelt, wie rasch sie sich insbesondere durch die Otochirurgie zu ihrer vollen Bedeutung emporgearbeitet hat, dann muß wohl der große Fortschritt anerkannt werden, den nur wenige Spezialfächer der Medizin in so kurzer Zeit aufzuweisen haben. Mit voller Berechtigung wird der Wiener Schule ein großer Anteil an diesem Verdienste gesichert sein.

So reich an neuen Ergebnissen die Ohrenheilkunde aber auch sein mag, so bildet sie, bei genauer Würdigung dessen, was noch zu leisten ist, doch nur den festen Grundstein der künftigen wissenschaftlichen Otiatrie.

Wenn von manchen behauptet wird, daß der Umfang unserer Kenntnisse in der Otiatrie nahezu abgeschlossen ist, so entspricht dies nur einem beschränkten Gesichtspunkte.

Denn wie in jeder Wissenschaft, so auch in der unsrigen, sind die zu lösenden Aufgaben endlos, da an jede neue Tatsache, die wir durch die Forschung zutage fördern, sich eine Anzahl neuer Probleme knüpft, die zu ihrer Lösung auffordern. Ein stabiler Abschluß unserer Spezialität, wie in allen Fächern der Medizin, erscheint nach den bisherigen Erfahrungen, schon deshalb ausgeschlossen, weil jeder Wissenszweig der Heilkunde, binnen kürzeren oder längeren Zeitabschnitten, mannigfache Umänderungen erfährt, durch neue, außerhalb ihres Wirkungskreises gemachte Entdeckungen, deren sie sich zur Förderung ihrer Ziele bemächtigt. Bedarf es eines eklatanten Beispieles hiefür, so sei auf den großen Umschwung hingewiesen, den die Bakteriologie auf die Gesamtmedizin geübt hat.

Der jüngeren Generation harren auf unserem Gebiete große, aber lohnende Arbeiten. Ihre Aufgabe wird es sein, diesen Wissenszweig auf den festgefügten Fundamenten weiter auszubauen und sie von den Schlacken zu befreien, die sich in jeder neuen, stürmisch sich entwickelnden Wissenschaft naturgemäß bilden.

Meine Herren! Keinem ist es vergönnt, während seines kurzen Lebenslaufes all die Entwürfe zur Ausführung zu bringen, die seinem Drange nach Tätigkeit vorgeschwebt sind. Der einzelne muß zufrieden sein, wenn es ihm gelingt, nach Maßgabe seiner geistigen Anlagen und bei vollständiger Ausnützung aller ihm für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung stehenden Behelfe, nur einen Teil dessen verwirklicht zu sehen, was er als ausführbar geplant hat.

In dem gleichen Ideenkreise befindet sich der Kliniker, der vom Schauplatze seiner langjährigen Tätigkeit abberufen, trotz des Bewußtseins strengster Pflichterfüllung, doch die Empfindung des nicht vollbrachten Tagewerkes mit sich nimmt.

Wohl bedeutet für mich der Abgang von hier kein Entsagen aller wissenschaftlichen Tätigkeit. Allein was mich beim Scheiden von hier mit Bedauern erfüllt, das ist die Erkenntnis, daß mir die fernere Mitarbeit an manchen, nur durch das klinische Studium lösbaren Aufgaben versagt ist.

Darf ich von dem vielen nur einiges erwähnen, was mir als die nächstliegende Aufgabe der Otiatrie vorschwebt, so ist es die klinische Lösung der Pathologie und Diagnostik der Labyrintherkrankungen und der zerebralen Hörstörungen, die wohl in den letzten Jahren wesentlich gefördert wurde, jedoch noch große, nur durch zahlreiche Beobachtungen ausfüllbare Lücken aufweist.

Sodann wäre es die für uns Otologen erschreckend häufige, im vorgeschrittenen Stadium unheilbare Otosklerose, deren anatomische Grundlage wohl in den letzten Jahren erkannt, über deren Aetiologie jedoch wir meist im Dunkeln sind.

Welcher Triumph der Wissenschaft, wenn es gelingen würde, die Aetiologie dieser Ohrerkrankung zu erforschen und ihre Entwicklung hintanzuhalten!

Schließlich möchte ich hier, gestützt auf unsere Erfahrungen an der Klinik, noch auf einen Punkt hinweisen, der mir in propylaktischer und humanitärer Beziehung von Wichtigkeit erscheint.

Es ist seit einer Reihe von Jahren unserer klinischen Beobachtung nicht entgangen, daß bei der armen Bevölkerung unserer Stadt akute und chronische eitrige Otitiden, mit ihren oft tödlich verlaufenden Komplikationen, im Verhältnisse ungleich häufiger vorkommen, als bei den gut situierten Klassen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß durch das Zusammenleben zahlreicher Individuen in engen, oft feuchten und schlechtgelüfteten Räumen, die Züchtung pathogener Bakterien begünstigt wird, welche durch Einatmung in den Nasenrachenraum gelangen und in das Mittelohr eingewandert, jene schweren Komplikationen hervorrufen, die wir hier täglich am Operationstische beobachten. Wir haben es hier entschieden mit einer durch die Misere der armen Volksklasse bedingten Erkrankungsform zu tun, die sich in ihren schädlichen Folgen der Lungentuberkulose anreiht. Schwerwiegende Tatsachen genug, um der Stadtverwaltung vor allem anderen die dringende Pflicht aufzuerlegen, die zahlreichen Brutstätten der Infektionskrankheiten zu beseitigen und für günstigere Wohnverhältnisse der ärmsten Bevölkerung zu sorgen.

Es sei mir nach diesem Exkurse gestattet, an meine Herren Assistenten noch einige Schlußworte zu richten.

Wenn ich heute die stattliche Reihe meiner Assistenten überblicke, die mir vom Beginn meiner klinischen Tätigkeit hilfreich zur Seite standen, so erfüllt es mich mit Stolz und Freude, daß der Mehrzahl von ihnen, als Frucht ihres wissenschaftlichen Strebens, die Ehre, als Lehrer zu wirken, zuteil geworden ist.

Sie sind nicht nur der humanitären Aufgabe, den armen Ohrenkranken Hilfe zu leisten, mit voller Hingebung und Ausdauer gerecht geworden, sondern sie haben auch die an der Klinik gemachten Erfahrungen in nutzbringender Weise zu wissenschaftlicher Forschung benützt, deren Ergebnisse dazu beigetragen haben, den Ruf der Wiener otiatrischen Schule zu erhöhen. Ihre bisherige Tätigkeit ist mir eine sichere Gewähr, daß Ihr wissenschaftliches Streben nicht erlahmen wird und daß Sie die Traditionen der Wiener Schule bewahren werden.

Ihre klinische Tätigkeit, meine Herren Assistenten, umfaßt einen Zeitraum von 34 Jahren. Die älteren von Ihnen sind gereifte Männer, die auf wissenschaftlichem und praktischem Gebiete ihre volle Selbständigkeit erlangt haben. Ich möchte aber nicht von hier scheiden, ohne an Ihre jüngeren Kollegen einige orientierende Worte zu richten über die Bedingungen, unter denen allein eine gedeihliche wissenschaftliche Laufbahn verwirklicht werden kann.

Eine der wichtigsten Bedingungen, wissenschaftliche Leistungen von bleibendem Werte zu schaffen, sie nutzbringend für die Allgemeinheit zu gestalten, ist die volle Hingebung zum Wissenszweige, dem man sich gewidmet hat. Wer nicht bei der wissenschaftlichen Arbeit von der Freude am Schaffen selbst beseelt wird, sondern von vornherein andere Ziele verfolgt, wird nie Hervorragendes leisten.

Festhalten an der Wahrheit und Realität sind die strengsten Pflichten, die uns die Arbeit auf wissenschaftlichem Gebiete auferlegt. Wer von ihnen abweicht oder sich auf das schwankende Gebiet der Hypothesen begibt, dem wird nie jene innere Befriedigung zuteil, die der empfindet, der durch die Erforschung einer neuen, realen Wahrheit beglückt wird.

Neben Talent und Begabung sind Fleiß und Ausdauer die unumgänglichsten Postulate erfolgreichen Schaffens. Das größte Genie vermag nicht ohne emsige und unermüdliche Arbeit dauernde Ergebnisse zur Reife zu bringen. Wissenschaftliche Arbeit erfordert aber auch ruhigen Fortgang und reifliche Ueberlegung; Ueberstürzung führt zum Entgleisen in der Wissenschaft.

Der von manchem vertretenen Ansicht, daß der Praktiker nicht in der Lage sei, gleich dem Theoretiker, sich der wissenschaftlichen Forschung zu widmen, muß ich entschieden entgegentreten. Schließt ja doch die Arbeit am Krankenbette mit ihren mannigfachen Aufgaben für die Förderung der Nozologie, Diagnostik und Therapie, an und für sich schon ein großes Gebiet der Forschung in sich. Beweis hiefür die ansehnliche Zahl klassischer Werke, die uns berühmte Kliniker und Praktiker hinterlassen haben.

Vorbedingung einer ersprießlichen wissenschaftlichen Produktion für den Praktiker aber ist eine strikte und konsequent durchgeführte Zeiteinteilung, welche es ihm gestattet, neben seiner Berufstätigkeit, nicht nur die tägliche Erfahrung kritisch zu verarbeiten, sondern ihm noch die Möglichkeit verschafft, sich zeitweilig der Lektüre ernster Werke und dem Genusse klassischer Kunst- und Tonwerke zu widmen, die in unserem ernsten, oft sorgenvollen Berufe so wohltätig ablenkend auf unseren Geist wirken.

Schließlich möchte ich Ihnen, meine jungen Freunde, den Ausspruch des Dichters Horaz: in allen Lebenslagen den Gleichmut zu bewahren, dringend ans Herz legen. Auch Ihnen werden Kämpfe nicht erspart bleiben, denn es gibt nur wenige, denen das Glück die Laufbahn ebnet. Sie werden das vorgesteckte Ziel um so sicherer erreichen, wenn Sie sich durch Ihnen aufgedrungene Kämpfe in ihrem ehrlichen Streben nicht beirren lassen.

Ich kann diese Stätte nicht verlassen, ohne bei diesem Anlasse allen innigst zu danken, die durch ihre Unterstützung dazu beigetragen, den humanitären und wissenschaftlichen Ruf unserer Klinik zu fördern. In erster Reihe den Mitgliedern unseres Professorenkollegiums, sodann den Vorständen der Kliniken und Abteilungen des Allgemeinen Krankenhauses und der anderen Spitäler, den Funktionären dieses Krankenhauses, in erster Reihe dem geehrten Direktor desselben, Herrn Hofrat Mucha, der jeden die Klinik betreffenden Wunsch entgegenkommend berücksichtigt hat und endlich der hohen Unterrichtsverwaltung, der wir eine günstigere Ausgestaltung der jetzigen klinischen Räume verdanken. Schließlich sage ich herzlichen Dank allen, die durch ihr Erscheinen bei meinem Abschiede mir einen so schönen Beweis freundschaftlicher Zuneigung gegeben haben.

So nehme ich denn heute, nach den an den österreichischen Universitäten geltenden Gesetzen Abschied von dieser Stätte, mit dem aufrichtigsten Wunsche, daß es meinem Nachfolger auch an dieser Stätte vergönnt sein möge, den wissenschaftlichen Fortschritt unseres Faches zu fördern und den Ruf der Wiener Schule zu mehren.

Die Erinnerung an diese Räume, wo mir das Lehren und das Wirken am Krankenbette eine Quelle höchster Befriedigung war und endlich der heutige, an Anerkennung so reiche Tag, werden meinem Gedächtnisse für immer eingeprägt bleiben.

Und so wie ich hoffe, daß Sie Ihrem Lehrer ein treues Andenken bewahren werden, so mögen Sie versichert sein, daß ich mit demselben Interesse, welches ich Ihren Bestrebungen bisher entgegenbrachte, auch Ihre künftige Laufbahn verfolgen werde. Möge dieselbe für Sie eine glückliche, für unsere Wissenschaft eine heilbringende sein.

Referate.

Das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung.

Von Dr. **E. Heinrich Kisch.**

Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit 122 Abbildungen.

728 Seiten.

Wien 1907, Urban & Schwarzenberg.

Daß der vor drei Jahren erschienenen ersten Auflage nunmehr eine zweite gefolgt ist, zeugt von dem Interesse, welches Kisch' fleißig zusammengestelltes Buch erregt hat. Die neue Auflage ist nahezu unverändert. Auch sie wird daher mehr von den praktischen Aerzten und — wie dies bei ähnlichen Büchern ja meist der Fall ist — den Laien gelesen werden als vom spezialistisch gebildeten Gynäkologen, welcher immerhin eine große Menge statistischer Daten in dem Buche vorfindet; würden alle diese von verschiedenen Autoren herrührenden Daten durchweg der streng wissenschaftlichen Kritik standhalten, so hätten derartig zusammenfassende Werke entschieden größeren Wert.

*

Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik.

Von **G. Winter**, Königsberg.
Unter Mitarbeit von **C. Ruge**, Berlin.
Mit 4 Tafeln und 334, zum Teil farbigen Textabbildungen.
Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage.
647 Seiten.
Leipzig 1907, Hirzel.

Daß sich die Fortschritte der gynäkologischen Diagnostik in den letzten zehn Jahren hauptsächlich auf dem Gebiete ihrer Hilfswissenschaften finden, zeigt deutlich die Neuauflage des Winterschen Buches. Um fast 200 Seiten stärker, enthält sie mehr als doppelt soviel Textabbildungen. Schon bei der Besprechung der Zystoskopie, der Ureterenkatheterisation, der bakteriologischen Diagnose und der Radiographie zeigt sich die hohe Bedeutung dieser Hilfswissenschaften. Bei der Besprechung des Aufbaues der Diagnose ist die mehrfach beanständete Anordnung der Anamnese und Indagation weggelassen. Die normale Anatomie ist durch die prachtvollen Spaltholzschen Abbildungen bereichert, die an Anschaulichkeit alles bisher Gebotene weit übertreffen. Das Kapitel über den normalen histologischen Befund ist auf das Doppelte angewachsen und hier wie auch später fällt es äußerst angenehm auf, daß die verschwommenen Mikrophotographien durch Ruges klare Zeichnungen ersetzt wurden. Die Differentialdiagnostik der Extrauteringravidität ist bedeutend ausführlicher behandelt als im alten Buche. Die anatomische Diagnostik der Gravidität ist auf das doppelte Volumen angewachsen und mit neuen Bildern ausgestattet worden. Bei der Besprechung des Prolapses findet auch seine zystoskopische Untersuchung Platz, nebst den Bildern aus Zangemeisters Atlas. Die Inversion wird durch ein schönes Bild (Fig. 118) eigener Beobachtung erläutert. Neu ist die Besprechung der Komplikationen bei Myomatosis. Die Einteilung der Ovarialtumoren ist nach dem jetzigen Stande der Frage modifiziert.

Die Riesenzyste (Fig. 149) wird wohl selten in der heutigen Zeit noch Analoga finden; die Abbildung ist schon deshalb von Wert. Die Zeichnungen im Kapitel Karzinom des Uterus, sind größtenteils neu, die farbigen Bilder, welche die Differentialdiagnose der Prozesse am Muttermunde erörtern, sehr dankbar zu begrüßen. Und so begegnen wir auf Schritt und Tritt dem Bestreben Winters, alles Neue bis in das kleinste Detail in die Neuauflage einzubeziehen, ein Bestreben, welches dem Buche auch in seiner neuen Gestalt den gleichen großen Erfolg verdienen wird.

Aber auch des allzu bescheidenen, um die gynäkologische Histologie hochverdienten Ruge muß gedacht werden, der sein Kapitel gleichfalls vollständig umgearbeitet und beträchtlich erweitert hat.

Die Ausstattung übertrifft die der vorigen Auflage und ist als in jeder Beziehung musterhaft zu bezeichnen.

*

Alte und neue Gynäkologie.

Festschrift zu v. Winckels 70. Geburtstag, überreicht von den Aerzten der königl. gynäkolog. Universitätspoliklinik im Reisingerianum zu München.
Herausgegeben von **G. Klein.**
4°, 174 Seiten.
München 1907, Lehmann.

Es war eine hübsche Idee Kleins, dem gefeierten Jubilar zu seinem 70. Geburtstage nebst aktuellen auch historische Studien zu widmen; ist doch v. Winckel einer der wenigen, welche auf die Wichtigkeit der historischen Gynäkologie immer wieder hinwiesen.

Klein eröffnet die Reihe der Widmungen mit einem Aufsatze über bildliche Darstellungen der weiblichen Genitalien vom IX. Jahrhundert bis Vesal. Aus dem Vergleiche der reproduzierten Abbildungen geht die überwältigende Bedeutung Leonardo da Vincis und Vesals für die deskriptive Anatomie hervor. Die erste gedruckte Abbildung der weiblichen Genitalien enthält den Fasciculus medicinae von Ketham vom Jahre 1491. Klein reproduziert eine Uebersetzung des neunten Traktates aus obigem Werke (spanische Ausgabe vom Jahre 1495). Die Abhandlung betrifft Menstruation, Zeugung und Schwangerschaft und gibt ein treues Bild von der Kenntnis obiger Themen im XV. Jahrhundert: Mangel an Beobachtung und Kritik, nur Abschreiben und Kommentieren des Alten. — Die Beschreibung der Wendung, von Ambroise Paré (1510 bis 1590) in einem 1549 erschienenen Büchlein, ein kleiner Essai, der interessante Streiflichter auf Mauriceau und Chamberlen wirft, beschließt den historischen Teil der Festschrift.

Aus Aulhorns Ergebnissen der Blutuntersuchung in der Gynäkologie geht hervor, daß die Myome nicht nur durch Blutungen, sondern auch durch Stoffwechselprodukte schädlich auf den Organismus, speziell auf den Hämoglobingehalt einwirken; für die Beurteilung der Widerstandsfähigkeit herabgekommener Kranker ist der Gehalt des Blutes an polynukleären Leukozyten wichtig. Derselbe Autor beschreibt einen Fall von Chorionepitheliom, bei dem nach Exstirpation des Uterus und der Scheidenmetastase Exitus letalis infolge von Metastasen im Gehirne, Ovarium, Leber, Lunge etc. eintrat.

Aus Benndorfs Untersuchungen am Kleinschen Materiale geht hervor, daß die Silkfasziennaht bei Laparotomien zu den brauchbarsten Nahtmethoden gehört. — Aus Eltzes poliklinischen Erfahrungen über Heißluftbehandlung ergeben sich dieselben Folgerungen, die andere Untersucher zogen; zu erwähnen ist, daß chronische Obstipation durch Heißluftbehandlung günstig beeinflußt wurde; die Behandlung soll klinisch, nicht ambulatorisch sein. Derselbe Autor berichtet über Resultate der Röntgenbehandlung und kommt auf Grund von zehn Beobachtungen zu dem Schlusse, daß kauterisierte Karzinome und frühzeitig belichtete Rezidive nach Zöliotomien durch die X-Strahlen in ihrer raschen Ausbreitung gehemmt und Schmerzen und Jauchung vermindert werden.

Dr. Mally-Kachel berichtet auf Grund von 130 Fällen Kleins über die Prognose der Ovarialtumoren, Dr. Petri über Prolapsoperationen. Beachtenswert sind Kleins Untersuchungen über Retroflexio uteri; die Pessartherapie habe Bankerott gemacht. Die mobile Retroflexio ersten und zweiten Grades ist meist belanglos; die Indikation zur Metropexie ist bei mobiler Retroflexio noch weiter einzuschränken. — Skopolamindämmerschlaf und Spinalalgesie, getrennt oder vereint, finden in Klein einen warmen Anhänger.

Sakurai aus Nagasaki erörtert in einer ganz interessanten Studie die Gründe, welche es erklären, daß bei den Japanerinnen die zweite Geburtsperiode durchschnittlich um ein Drittel bis ein Viertel kürzer ist als bei den Europäerinnen.

Die Ausstattung des reich illustrierten Buches ist seiner Bestimmung vollauf würdig.

*

Herzkrankheit und Schwangerschaft.

Von **E. Scipiades**, Budapest.
Volkmanns Vorträge, Gynäkologie.
167 Seiten.

Polemik gegen Tuszkais gleichnamige Publikation (Volkmanns Vorträge, Gynäkologie 151), deren Resultate bestritten werden.

Keitler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

548. Ueber diffuse ekchymotische Infiltration des Gesichtes nach Thoraxkompression. Von Wiener. Ein Arbeiter, welcher zwischen einem Waggon und einer sehr schweren Kiste eingepreßt worden war, zeigte bei seiner zehn Minuten später erfolgten Befreiung eine auffallend blaue Verfärbung des Gesichtes. Die Untersuchung im Krankenhause ergab eine intensive violette Verfärbung, die von den Haarwurzeln bis zum Zungenbeine reichte. Die Gesichtshaut zeigte außerdem zahlreiche kleine Petechien, namentlich auf der Stirne. Es bestand ferner Schwellung der Lider, blutige Infiltration der Konjunktiva, Protrusio bulbi, Zyanose der Lippen und leichte

Gedunsenheit des Gesichtes. Die untere Grenze der Zyanose entsprach genau dem Rockkragen. Zunehmende Schmerzhaftigkeit des Abdomens ließ an eine Perforation denken. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle fand man einen Bluterguß von ungefähr einem Liter, einen kleinen Riß in der Milz, Thrombose eines Blutgefäßes im Mesokolon und partielle Gangrän des Colon transversum mit drohender Perforation. Der gangränöse Darmteil wurde reseziert, worauf Besserung eintrat. Die Verfärbung des Gesichtes ging allmählich bis auf Spuren zurück. Die diffuse ekchymotische Infiltration des Gesichtes und Halses ist bereits wiederholt beschrieben worden. Die Anschauung, daß die ekchymotische Infiltration bei starker Kompression des Thorax rein passiv entsteht, indem das Blut aus der unteren Hohlvene in den rechten Vorhof und von hier aus in die obere Hohlvene gedrängt wird, ist nicht haltbar, weil sie eine derartige Kompression der Gefäße voraussetzt, welche ohne schwere Läsionen des Thorax und Abdomens nicht denkbar ist. Solche Läsionen waren aber bei den bisher beschriebenen Fällen von diffuser ekchymotischer Infiltration des Gesichtes und Halses meist nicht vorhanden. Ebenso ist die Annahme einer Kontusion des Abdominalsympathikus mit konsekutiver Dilatation der Gefäße des Gesichtes und des Halses nicht wahrscheinlich. Die diffuse ekchymotische Infiltration des Gesichtes und Halses wird auch bei unvollständiger Erhängung, ferner nach heftigen Anstrengungen beobachtet, die zu plötzlicher enormer Steigerung des Druckes in der Brust- und Bauchhöhle führen. Die ekchymotische Infiltration kommt bei Quetschungen des Brustkorbes wahrscheinlich in der Weise zustande, daß der Verletzte angesichts der drohenden Gefahr unter starker Inspiration die Bauchmuskeln heftig kontrahiert und die Glottis schließt. Durch die plötzliche Drucksteigerung in der Brust- und Bauchhöhle kommt es zum Rückflusse des venösen Blutes in die Jugularvenen. Bei den Anstrengungen des Verunglückten, sich zu befreien, ruft jede Inspiration eine Zuströmung arteriellen Blutes und gleichzeitig eine Steigerung der Stase hervor. Es ist bemerkenswert, daß bei diesen Fällen die feinen Gefäße des Auges keine Hämorrhagie zeigen. Das Gleiche scheint für die Arterien der Retina und Chorioidea, sowie des Gehirnes zu gelten. — (Journ. méd. de Brux. 1907, Nr. 34.) a. e.

*

549. (Aus der medizinischen Klinik in Heidelberg. Geh.-Rat Erb.) Ueber Erfolge und Gefahren der Alkoholinjektionen bei Neuritiden und Neuralgien. Von Privatdozent Dr. Fischler. Ermutigt durch die Erfolge Schlössers hat Verf. schwerere Formen von Ischias- und Trigeminusneuralgien, die jeder anderen Behandlung getrotzt hatten, mit Alkoholinjektionen behandelt. Sechs Fälle von Supra- und Infraorbitalneuralgie, mit Alkoholinjektionen behandelt, wurden alle geheilt. Das im Gefolge derselben auftretende Oedem der Lider bildet sich nach einigen Tagen zurück. Unter den zwölf mit Alkoholinjektionen behandelten Fällen von Ischias und Ischialgie hatte Verf. bei acht einen Erfolg u. zw. bei vier einen vollkommenen, bei vier einen partiellen; in den übrigen vier Fällen gar kein Erfolg, ja in einem Falle ein ausgesprochener Mißerfolg. Bei einem 18jährigen Fuhrmanne mit Ischias sinistra wurden vier Alkoholinjektionen (70%ig) an die Austrittsstelle des Nervus ischiadicus und eine fünfte Injektion wegen Schmerzempfindungen im Peroneusgebiete an diesen Nerven gemacht. Es kam infolge dieser Injektion zu einer toxischen Lähmung des Nervus peroneus profundus. Der Tibialis anticus, Extensor hallucis longus und die langen Extensoren der Zehen waren völlig gelähmt. Erst nach einem Jahre ließen sich keine elektrischen Veränderungen mehr konstatieren. Pat. war arbeitsunfähig. Verf. fügt dann noch drei weitere Fälle übler Wirkung aus der Privatpraxis Erbs hinzu. In allen drei Fällen kam es zu einer toxischen, degenerativen Neuritis im Anschlusse an die Alkoholinjektionen mit kompletten Lähmungen und Entartungsreaktion. Was die Technik anlangt, wurde bei Ischiasfällen ungefähr in der Mitte zwischen Trochanter major und Tuber ossis ischii eingegangen, häufig geleitet vom Punkte größten Druckschmerzes. In der Tiefe wurde mit der Nadel nach dem Nervus ischiadicus gesucht und dann langsam 1, 2, 3, 4 cm^3 70 bis 80%igen Alkohols injiziert. Bei richtiger Applikation erfolgt meist sofort ein heftiger Schmerz im ganzen Beine, der bald wieder verschwindet. Strenge Asepsis ist selbstverständlich. Verf. ist durch die mitgeteilten üblen Folgen wohl etwas abgeschreckt, möchte aber die Anwendung der Alkoholinjektionen deshalb nicht widerraten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 32.) G.

*

550. Ueber artefizielle Drucksteigerung des Liquor cerebrospinalis als Hilfsmittel bei der Lumbalpunktion. Von Dr. Hans Curschmann, dirig. Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Mainz. Die Untersuchungen Ottfried Müllers haben gelehrt, daß die Vasomotoren des Gehirnes und Rückenmarkes sich zu denen der Peripherie des übrigen Körpers direkt antagonistisch verhalten. Auf Kälteeinwirkung in der Peripherie (der Versuchstiere) folgte also stets eine erhebliche Zunahme des Hirndruckes, resp. eine sehr deutliche Gewichtszunahme des Kopfes. Dasselbe Verhalten hat Verf. im Vereine mit Biegel auch beim Menschen feststellen können. In einem Falle von Genickstarre bei einem neunjährigen Knaben wurde die Lumbalpunktion vorgenommen. Die Nadel war sicher in den Duralraum eingedrungen, aber trotz des gesteigerten Hirndruckes floß kein Tropfen ab. Es wurde nochmals an anderer Stelle eingegangen und da ergaben mehrfache Sondierungen mit dem Mandrin an dessen Spitze dicken, rahmigen Eiter, der aber nicht abfloß. Nun ließ Verf. Chloräthylspray auf die Oberschenkel des Patienten richten; auf diese Kälteeinwirkung an der Peripherie hin begann der dick eitrig-seröse Liquor sofort lebhaft zu tropfen und sich dann in langsamem Strahle zu entleeren. Sowie die Kälteapplikation ausgesetzt wurde, sistierte auch die Entleerung des Eiters und verstopfte sich die Nadel. Als man am nächsten Abend die Lumbalpunktion wiederholte, wollte anfangs der Abfluß wieder nicht in Gang kommen. Dauernde Eisapplikation auf die unteren Extremitäten bewirkte aber, daß der noch immer getrübte, aber schon deutlich klarere Liquor ziemlich rasch abfloß, um sich aber wieder bei Aussetzen der Kältewirkung wesentlich langsamer, nur in Tropfen, zu entleeren. Der Fall verlief günstig. Verfasser möchte nicht auf die Vorteile der wiederholten Lumbalpunktion bei der epidemischen Meningitis eingehen, vielmehr bloß feststellen, daß es auch bei dick eitrig-fibrinösem Liquor cerebrospinalis, der sonst trotz Sondierungen, Umlegen des Patienten, Schreien- und Hustenlassen, nicht durch die dünne Nadel abfließt, durch energische Kälteapplikationen auf die Peripherie gelingt, den Flüssigkeitsdruck des Liquor cerebrospinalis derartig zu steigern, daß ein Abfließen ermöglicht wird. Verf. möchte dieses Verfahren nicht nur bei eitrigen Meningitiden, sondern auch bei allen anderen Fällen empfehlen, bei denen die diagnostische Punktion nur langsamen und spärlichen Ausfluß zeigt. Ein physiologisches Experiment kann hier für diagnostisch-therapeutische Zwecke verwertet werden. — (Die Therapie der Gegenwart 1907, H. 8.) E. F.

*

551. Ueber atheromatöse Erkrankungen der Aorta bei Kaninchen ohne Injektion toxischer Substanzen. Von G. Quadri. In einer Arbeit über die Wirkung intravenöser Suprarenininjektionen auf die Aorta der Kaninchen wurde die Frage aufgeworfen, mit welcher Häufigkeit spontanes Aortenatherom bei Kaninchen vorkommt und wieweit Alter, Rasse und Lebensverhältnisse der Tiere für die Entstehung des spontanen Atheroms von Bedeutung sind. Eine diesbezügliche, auf 30 Kaninchen sich erstreckende Untersuchung hat bei drei Tieren das Vorhandensein von Aortenatherom verschiedener Intensität ergeben. In einem Falle fand sich in der Brustaorta eine Kalkplatte von 1½ cm Länge und 2 mm Breite. Makroskopisch und mikroskopisch zeigten die Atheromherde keine Abweichung von den im Gefolge der Adrenalininjektionen bei Kaninchen beobachteten Läsionen. Die Untersuchungen des Verfassers beziehen sich auf 25 Kaninchen, welche äußerlich günstigen Gesundheitszustand darboten. Die Aorta wurde bei allen Tieren vom Ursprunge bis zur Teilungsstelle untersucht. Bei zwei Tieren fanden sich Veränderungen an der Aorta u. zw. bei dem einen zwei arteriosklerotische Plaques von ungefähr Linsengröße in der Aorta ascendens, bei dem anderen in der Aorta descendens eine 1 cm lange, 4 mm breite Verkalkung von ovaler Form. Es konnte demnach bei Tieren, welche niemals eine Injektion toxischer

Substanzen erhalten hatten, typisches Atherom nachgewiesen werden. Durch diese Befunde werden allerdings die Untersuchungen über die experimentelle Arteriosklerose bei Kaninchen nicht ganz entwertet, sie tragen aber zur Erklärung der widersprechenden Resultate verschiedener Beobachter, speziell des behaupteten Antagonismus zwischen Jod- und Nebennierenpräparaten bei. — (Journ. de Prat. 1907, Nr. 33.) a. e.

*

552. Ein Fall von subkutaner totaler Nierenruptur, mit besonderer Berücksichtigung des histologischen Befundes der rupturierten Niere. Von H. Flörcken-Würzburg. Auf Grund der makroskopischen sowie der histologischen Untersuchung der total rupturierten, durch Exstirpation gewonnenen Niere kam der Autor nach kritischer Beleuchtung der in der Literatur für den Mechanismus der subkutanen Nierenrupturen angegebenen Hypothesen, zu dem Schlusse, daß für seinen Fall die Küstersche Hypothese zur Aufklärung heranzuziehen ist. Der beschriebene Fall ist der erste histologisch untersuchte. Aus dem Befunde sind hervorzuheben die in allen Teilen der Niere vorhandene beginnende Nekrose, die in den Rindenpartien mehr fortgeschritten ist, als in den Markteilen, Blutungen, wo makroskopisch nichts nachweisbar ist, das Auffinden eines die Eisenreaktion nicht gebenden Pigmentes, dessen hämatogener Ursprung trotzdem als das plausibelste erscheint. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie 1907, Bd. LIV, H. 00.) A. G.

*

553. (Aus dem pathologischen Institute zu München.) Gibt es Schädigungen durch Kochsalzinfusionen? Von Priv.-Doz. Dr. Robert Rössle. Ohne den hohen Wert der Kochsalzinfusionen bei Blut- und Wasserverlusten des Körpers, bei Infektionen und Intoxikationen etc. schmälern zu wollen, möchte Verf. nur auf einige Punkte aufmerksam machen, durch welche die sonstigen Indikationen für diese Eingießungen kritisch beleuchtet wurden. Als konstanten Befund nach Infusionen in „reinen Fällen“ (es wurden alle Fälle ausgeschlossen, wo zum Beispiel Infektionen eine Trübung bedingen können) fand Verfasser, daß das Herz das Bild einer mäßigen Trübung aufwies. Solche Infusionsherzen sind gewöhnlich schlecht zusammengezogen, eher etwas erweitert, etwas mürbe und feucht. Wurde bei insuffizienten Nieren eine größere Kochsalzinfusion gemacht, so wurde mehrmals der Darminhalt stark flüssig befunden. Die Kochsalzinfusionen bei Herzschwäche können unter bestimmten Verhältnissen auch zu einer akuten Insuffizienz der Nieren und deren Folgen führen, was an einer lehrreichen Beobachtung demonstriert wird. Eine bis dahin gesunde, kräftige, 26jährige Erstgebärende wurde in der Austreibungsperiode von Herzschwächen befallen, gegen welche neben Kampfer auch zwei Kochsalzinfusionen zu je ein Liter (nach einstündigem Intervalle) in Anwendung kamen. Das Mädchen erholte sich. Nun wurde das Kind mit der Zange entfernt, der Uterus kontrahierte sich gut. Sofort danach begann aus dem Darme stoßweise dünnwässeriger, reiswasserähnlicher Inhalt abzugehen. Die Patientin verfiel rasch und starb etwa 1½ Stunden nach der zweiten Infusion. Während vor der Geburt auf Glyzêrineinlauf weicher Stuhlgang erfolgt war, waren also nach der Kochsalzinfusion und der dann vorgenommenen künstlichen Entbindung starke Durchfälle aufgetreten. Die Person war klinisch und anatomisch nierengesund gewesen. Die Sektion ergab als wesentlichen Befund: Starke Trübung des blassen, ödematösen Herzens mit geringer Hypertrophie des linken Ventrikels. Starke Trübung der Schnürleber mit zahlreichen druckanämischen Stellen. Trübung der sehr stark ödematösen Nieren. Mäßiger Aszites (ca. 400 cm^3). Vergrößerte Milz (keine frische Schwellung), wässerig durchtränktes Pankreas. Große Mengen fast wässerigen Inhaltes im meteoristischen Dünn- und Dickdarme. Starke schieferige Färbung der Schleimhaut des Ileums und des ganzen Kolons. Dünnflüssige Beschaffenheit des Blutes. Dieser Befund stimmt genau mit dem Befunde überein, den man durch experimentelle Ueberschwemmung des Tierorganismus mit physiologischer Kochsalzlösung erhält, woraus Verf. den Schluß zieht, daß es sich in diesem Falle um die Wirkung einer Vergiftung mit physiologischer Kochsalzlösung gehandelt habe. In solchen Fällen, in welchen das Herz und die Nieren schon maximal belastet, respektive an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt sind, dürfte also die Infusion nicht gemacht werden. Jede Mehrbelastung kann gefährlich werden. Die Veränderungen an den Nieren waren ganz frischer Natur, sie sonderten trotz der kolossalen Wasserzufuhr keinen Harn ab, die Harnblase war leer. Verf. erklärt diesen Funktionsstillstand des Nierenparenchyms durch seine neueren Befunde bei hochgradig toxischen Zuständen (perikapilläre Oedeme und Anämie des Parenchyms), zieht die besondere Empfindlichkeit der Niere gerade gegen Kochsalz heran (Befunde von Strauß, Leopold, Jochmann u. a.) und weist schließlich auf Albus Angaben hin, der bei größeren Kochsalzinfusionen bei Tieren auch bei intakten Nieren geringes Anasarka beobachtet hat. Er macht sodann auf neuere Befunde nach Kochsalzinfusionen aufmerksam, welche er noch nicht kannte, auf die in Zukunft geachtet werden müßte. So haben Ramm bei experimentellen Kochsalzinfusionen hydropische Vakuolisierung des Leberzellenprotoplasmas, Stern in gleicher Weise Hämoglobincholie, Albu im Herzblute des Kaninchens zahlreiche Stechapfel- und Maulbeerformen der Erythrozyten auftreten gesehen. Anderseits ist an die Versuche von Magnus zu erinnern, der durch einfache Infusion keine subkutanen Oedeme erhalten konnte, diese aber auftreten sah, wenn er die Infusionen mit Chloroform- und Aethernarkose kombinierte. Schließlich wird noch auf die schädigende Wirkung der Infusionen bei Säuglingen verwiesen. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 17.) E. F.

*

554. (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. Direktor Prof. Dr. L. Rehn.) Ueber Kropfverpflanzung und experimentellen Morbus Basedowii. Von Dr. C. Pfeiffer, Assistenzarzt. Die bisherigen Versuche, bei Tieren experimentell Morbus Basedowii zu erzeugen, waren negativ (Soupault, Boinet, Hutchinson, Päßler). Uebertragungen von Kropfgewebe vom Menschen auf das Tier sind überhaupt noch nicht versucht worden. Kropfgewebe von Mensch zu Mensch hat v. Eiselsberg einmal mit negativem, Payr einmal von Mutter auf Kind mit vollem Erfolge übertragen. Dadurch angeregt, hat Verf. versucht, menschliche Strumen gewöhnlicher Art und menschliche Basedowstrumen in die Milz weiblicher Hunde und Ziegen zu implantieren. Bei der Operation wurde auf peinlichste Asepsis, Vermeidung aller Desinfizientien, sorgfältigste Blutstillung der Milzwunde geachtet. Die besten Resultate lieferte das sofort ohne jeden Zeitverlust exstirpierte und implantierte Gewebe; weniger gute bei 20 Minuten Differenz; zwei Versuche, bei denen 45 Minuten bis zur Einpflanzung verstrichen, schlugen ganz fehl. Bei sämtlichen Tieren trat post operationem eine mehr oder weniger ausgesprochene Pulsbeschleunigung auf, am lebhaftesten bei drei Basedowkröpfen, bis zu 180 in der Minute. Auffallend war der unter Herzerscheinungen einsetzende Exitus eines Hundes am elften Tage nach der Operation, bei dem die Obduktion keine organische Veränderung als eigentliche Todesursache brachte. Wesentliche Veränderungen der Temperatur traten nicht auf. Die Folgerungen nun, die Verf. aus seinen sechs Tierexperimenten zieht, sind: 1. Artfremde, d. h. menschliche Kropftumoren lassen sich bei Anwendung geeigneter Technik erfolgreich auf Tiere (Hunde, Ziegen) überpflanzen, so daß z. B. 127 Tage nach der Operation noch funktionierendes Kropfgewebe an der Einpflanzungsstelle (Milz) nachzuweisen ist. Am besten gelingt die Ueberpflanzung, wenn möglichst kurze Zeit zwischen Exstirpation des Kropfes und Implantation desselben in das Tier verfließt. 2. Das eingeheilte menschliche Kropfgewebe scheint eine Pulsbeschleunigung beim Tiere herbeizuführen, die bei Verwendung von Basedowstruma anscheinend größer ist als bei Verwendung gewöhnlicher Strumen. Weitere basedowähnliche Erscheinungen sind bei den sechs Tieren, auch bei Einpflanzung beträchtlicher Mengen von Kropfgewebe, während der Beobachtungszeit nicht aufgetreten. Ob der Herztod des einen Hundes in Zusammenhang mit der Kropfwirkung zu bringen ist, erscheint möglich, ist aber ungewiß. 3. Nachdem der Nachweis einer erfolgreichen Uebertragung von menschlichem Kropfgewebe auf Tiere in mehreren Fällen erbracht ist und leichte Veränderungen bei den operierten Tieren während der kurzen Beobachtungszeit sichergestellt sind, scheint es nicht aussichtslos zu sein, in einer größeren Versuchs-

reihe und in längerer Beobachtungszeit der Schilddrüsentheorie beim Morbus Basedowii auf diesem Wege noch weiter näherzutreten. Bei weiteren Versuchen ist nach den neuesten Vorschlägen Christianis, der noch nach Jahren gefäß- und kolloidhaltiges Gewebe, ja sogar Hypertrophie des verpflanzten Stückes nachgewiesen hat, dringend die Verwendung zahlreicher kleiner Stückchen zu empfehlen, da in großen Stücken ausgedehnte Nekrosen eintreten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 24.)
G.

*

555. Ueber die Wirkung des Thiosinamins bei den fibrösen Erkrankungen des Zirkulationsapparates. Von L. Rénon. Das Thiosinamin wurde mit Rücksicht auf seine das Narbengewebe erweichende Wirkung bei den fibrösen Erkrankungen des Zirkulationsapparates — Klappenfehler, Concretio cordis und Arteriosklerose — therapeutisch versucht. Es wurde mit Rücksicht auf die große Schmerzhaftigkeit der Injektionen von alkoholischer Lösung eine wässerige Thiosinaminlösung verwendet. Bei Fehlern der Mitralklappe war der Erfolg der Behandlung negativ, günstiger bei Aortenerkrankungen. Sowohl bei chronischer Aortitis, als auch bei Insuffizienz und Stenose der Aortenklappen wurde die Dyspnoe wesentlich gebessert und die Arbeitsfähigkeit wieder hergestellt. Objektiv konnte Abnahme des Blutdruckes um 20 bis 50 mm Quecksilber, Abnahme oder Verschwinden des Eiweißes im Harn, häufig auch Vermehrung der Harnausscheidung konstatiert werden. Der physikalische Befund blieb vollständig unverändert. In einem Falle von Concretio cordis mit Mediastinitis wurde die Dyspnoe gleichfalls günstig beeinflußt. Bei Arteriosklerose ohne nachweisbare Herz- oder Aortenerkrankung, war die Wirkung inkonstant, bei einigen Fällen wurde Abnahme des Blutdruckes und der Dyspnoe beobachtet. Bei allen durch Thiosinamin gebesserten Fällen überdauerte der Erfolg die Behandlung um einige Wochen oder Monate. Zur Anwendung gelangte das reine, französische, in Wasser lösliche Präparat u. zw. im Verhältnis von 1:25 Aqua destill. sterilis. Man kann auch an Stelle des destillierten Wassers physiologische Kochsalzlösung nehmen. Erwärmung ist bei der Herstellung der Lösungen zu vermeiden, sondern es muß die Lösung bei gewöhnlicher Temperatur in vorher sterilisierten Gefäßen erfolgen. Die Lösung ist auch nach erfolgter Filtration nicht klar, sondern leicht opaleszierend. 1 cm^3 enthält 0·04 g Thiosinamin. Die Einzeldosis beträgt 5 cm^3 der Lösung und es werden die Injektionen durch 25 bis 30 Tage täglich angewendet, als Injektionsstellen sind Bauchhaut und Glutäalregion besonders geeignet. Die Injektionen sind nicht schmerzhaft, rufen meist keine Induration hervor und sind anscheinend frei von schädlichen Nebenwirkungen. — (Bull. Gén. de Thérap. 1907, Nr. 5.)
a. e.

*

556. Die Osteomalazie in Westfalen. Von Karl Everke. Everke hat in der Gegend von Bochum 41 Fälle von Osteomalakie beobachtet u. zw. von den leichtesten bis zu den schwersten Graden der Erkrankung. Auf Grund seiner Erfahrungen tritt Everke warm für die Kastration ein. Schon kurze Zeit nach der Operation sind die Schmerzen in den Knochen und Muskeln geschwunden. Die Schmerzen im Kreuze dauern gewöhnlich in vermindertem Maßstabe noch fort. Die Erweichung der Knochen hat aufgehört und somit die fortschreitende Deformation derselben. Die betreffenden Personen können wieder gehen und ihre Arbeit verrichten. Durch Ausschaltung der Ovulation und somit einer neuen Schwangerschaft wird ein neues Entfachen der Krankheit verhindert. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 26, H. 2.)
E. V.

*

557. Die anormalen Nierengefäße können eine entscheidende Bedeutung für die Entstehung der Hydronephrose haben. Von G. Ekehorn-Sundsvall. Der Verfasser betont die Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose der Hydronephrose, damit nach Behebung der letzteren die Niere sich noch zu ihrer vollen Funktionstüchtigkeit erholen kann, was jetzt, da die Fälle meist in vorgerückten Stadien zur Diagnose gelangen, nicht häufig der Fall ist. Die Frage, ob die anormalen Nierengefäße eine Rolle spielen, und in welcher Art, insbesondere, ob sie ein primäres, oder ein unterstützendes sekundäres Moment bilden, wurde von den Autoren bisher in verschiedener Weise beantwortet. Der Verfasser kommt auf Grund eines selbst beobachteten Falles, sowie auf Grund der Literatur über 24 gut beschriebene Fälle von Hydronephrose, mit anormalen Nierengefäßen zu dem Schlusse, daß dieselben eine primäre Rolle für die Entstehung der Hydronephrose spielen, jedoch nur eine bestimmte Gruppe u. zw.: 1. diejenige, welche hinter dem Harnleiter zur vorderen Fläche der Nieren, oder zur vorderen Fläche der Hiluswand gehen und 2. diejenigen, welche vor dem Harnleiter zur hinteren Fläche der Niere oder zur hinteren Hiluswand gehen. Schematische Zeichnungen demonstrieren die verschiedenen Anordnungen der bezüglichen Organe und den Entstehungsmechanismus. Als sekundäres Moment erscheint eine, wenn auch geringgradige Senkung der Niere, mit konsekutiver Streckung und Spannung des anormalen Nierengefäßes. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. LXXXII, H. 00.)
A. G.

*

558. Atoxyl bei Syphilis. Prof. Dr. Albert Neisser, zurzeit in Batavia, macht eine kurze Mitteilung über Atoxyl bei Syphilis und Frambösie. Er kann nach Tierversuchen bestätigen, daß eine energische, am besten in großen Einzeldosen durchgeführte Atoxylkur einen sehr starken Einfluß auf die Syphilis hat. So schwanden zwei handtellergroße, seit Wochen unverändert bestandene, derbe und braunrote Infiltrate bei einem Orang-Utan nach wenigen Injektionen à 0·1 Atoxyl vollkommen. Es zeigte sich aber auch, daß Organverimpfungen (Milz, Knochenmark), die sonst fast regelmäßig positiv verliefen (auch bei früherer Verwendung von Medikamenten), nach Atoxylbehandlung fast regelmäßig negativ ausfielen. Die Kombination von Atoxyl mit Trypanrot ist noch wirksamer. Die Rotfärbung der ganzen Haut eines Menschen verbietet leider diese Behandlung. Viel weniger wirksam ist Acid. arsenicosum. Das Auftreten von Primäraffekten nach Infektion und sofortiger Atoxylbehandlung wurde nicht behindert. In einem Falle wurde mit Atoxyl bei einem Orang-Utan ein auffallender Erfolg erzielt, indem eine Frambösie (die hochwuchernden Eruptionen im Gesichte, am Körper und an den Extremitäten bestanden monatelang ohne Heiltendenz) nach fünf Injektionen, resp. zehn Tagen (0·1 Atoxyl jeden zweiten Tag) abgeheilt waren. Durch Jod- oder Quecksilberbehandlung war beim Menschen niemals ein so schneller und eklatanter Erfolg wie bei diesem mit Atoxyl behandelten Tiere erzielt worden. — Eine zweite Arbeit rührt aus dem kais. Gesundheitsamte und der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Berlin her. Ueber die präventive Wirkung des Atoxyls bei experimenteller Affen- und Kaninchensyphilis, von P. Uhlenhuth, E. Hoffmann und O. Weidanz. Unter Hinweis auf frühere Publikationen wird bezüglich der präventiven Wirkung des Atoxyls bei Affen berichtet, daß bei keinem der vom Tage der Impfung ab behandelten Tiere auch späterhin sich ein Primäraffekt entwickelt hat. Das hat auch Metschnikoff vollkommen bestätigt. Bei einem Affen, der einen deutlichen Primäraffekt zeigte, welcher nach Atoxylbehandlung völlig zurückging, wobei auch Rezidiverscheinungen weiterhin ausblieben, wurde sieben Monate später eine Impfung ausgeführt, die nach der gewöhnlichen Inkubationszeit einen typischen Primäraffekt mit reichlichen Spirochäten entstehen ließ. Die Verfasser führen das ausführliche Protokoll dieses Falles an und halten es für wahrscheinlich, daß beim Affen unter Atoxylbehandlung eine Ausheilung der Syphilis bis zu einem gewissen Grade möglich sei. Nachimpfungen syphilitisch infizierter Affen erzeugen zu dieser Zeit sonst „fast niemals" irgendwelche Erscheinungen (Neisser). Diese Versuche werden fortgesetzt. Sodann berichten die Verfasser eingehend über ihre Versuche bezüglich der Schutzwirkung des Atoxyls an Kaninchen. Das syphilitische Virus wurde nach dem Vorgange Bertarellis in Tunis auf die Hornhaut von Kaninchen übertragen, wodurch eine spezifische Keratitis entstand; mit der Hornhaut, in welcher lebende Spirochäten nachgewiesen wurden, wurden nun andere Kaninchen immer wieder infiziert. Die Versuche zeigten, daß bei den sofort und regelmäßig mit Atoxyl behandelten Tieren — 0·1 g alle vier Tage — trotz Infektion eine spezifische Keratitis oder Knötchenbildung auf der Iris nicht auftrat, während die Mehrzahl der Kon-

trollen eine außerordentlich deutliche, von der Impfstelle ausgehende, syphilitische Keratitis aufwies. „Wir sehen also, daß das Atoxyl bei der Syphilis auch im Tierexperimente eine recht gute Wirkung entfaltet und, was von besonderer Wichtigkeit ist, nicht nur eine heilende, sondern auch eine präventive; es erscheint daher angezeigt, diese Ergebnisse auch für die menschliche Pathologie der Syphilis zu verwerten." Leider ist das Atoxyl für den Menschen nicht ganz so harmlos, wie es anfangs schien, vielleicht wird man mit einer Atoxylsalbe (Schmierkur), die sich bei Tieren bewährt hat und wenig giftig wirkt, ebenfalls Erfolge erzielen können. Die Einwirkung des Atoxyls auf die Spirochaetae pallidae stellen sich die Verfasser so vor, daß das Mittel nicht allein einen unmittelbar schädigenden Einfluß auf das Virus ausübt, sondern daß auch gewisse Abwehrkräfte des Organismus, welche die Tiere schon an und für sich diesen Krankheitserregern gegenüber besitzen, erhöht werden. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 38 und 39.) E. F.

*

559. (Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses München r. d. I. Prosektor Priv.-Doz. Dr. Oberndorfer.) Beitrag zur Kenntnis der Blasengeschwülste bei Anilinarbeitern. Von Dr. Ludwig Seyberth. Arbeiter, die mit Anilin, Nitrobenzol, Toluidin zu tun haben, sind akuten und chronischen Intoxikationen ausgesetzt. Bei der akuten Anilinvergiftung werden die Leute im Verlaufe weniger Stunden stark zyanotisch. Wird der Kranke sofort aus dem Arbeitsraume entfernt, in ein heißes Vollbad und dann in frische Luft gebracht, dann gelingt es, den Anfall zu unterdrücken. Geschieht das nicht, so treten mit zunehmender Zyanose Mattigkeit, Brustdruck, Schwindel, Dyspnoe und Bewußtlosigkeit auf. Die Behandlung besteht jetzt in heißen Bädern, Kochsalzinfusionen und künstlicher Atmung. In den nächsten Tagen heftiger Harndrang mit blutigem Urin. In einigen Tagen Besserung des Allgemeinbefindens, später vollständige Heilung. Die Hämoglobinurie entsteht durch Zerfall der roten Blutkörperchen durch die Vergiftung. Manchmal kommt es zu direkten Nierenblutungen. Leichter sind die Erscheinungen der chronischen Anilinvergiftung: Leichter Harndrang, Harn von dunkler Färbung, Lippen bläulich verfärbt, Gesichtsfarbe etwas blaß. Die Leute sind dabei arbeitsfähig. Oder der Arbeiter merkt jahrelang gar nichts, bis plötzlich Blutharnen auftritt. Die Zystoskopie ergibt dann als Ursache dieser Blutung einen Blasentumor. Auf diese Blasentumoren bei Anilinarbeitern hat Rehn (1895) zuerst aufmerksam gemacht. Er hat drei Fälle operiert; zwei erwiesen sich nach Weigert als Fibroma papillare und als ödematöses Papillom, der dritte Tumor wurde als Sarkom bezeichnet. Verf. veröffentlicht nun weitere fünf Fälle, deren Material ihm Dr. Schwerin in Höchst a. M. zur Verfügung gestellt hat. Sämtliche Leute waren schon jahrelang in Anilinräumen tätig und kamen mit Blutharnen in das Krankenhaus. Durch das Zystoskop wurden die Tumoren, die alle im Trigonum saßen, festgestellt und von Dr. Schwerin durch Sectio alta entfernt. Nach der histologischen Untersuchung bezeichnet Verf. zwei davon als einfache Granulationstumoren, der dritte Tumor hat einen angiomatösen Charakter. Diesen drei Tumoren gemeinsam ist eine starke Entwicklung des überkleidenden Epithels und eine starke herdförmige, kleinzellige Infiltration des Geschwulstbodens. Die beiden anderen sind bösartige Neubildungen; die eine bezeichnet Verf. als ödematösen Tumor mit karzinomatösem Charakter, die fünfte ist ein ausgesprochenes Karzinom. Für alle diese Fälle muß als Ursache der chronische Reiz des Anilinkörper führenden Harnes auf die Blasenwand angenommen werden. Der gemeinsamen Ursache entspricht auch die allen Tumoren, auch den gutartigen, gemeinsame Eigentümlichkeit, die auffallend starke Beteiligung des Epithels und die Rundzellenherde als Zeichen entzündlichen Reizes. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 32.) G.

*

560. Ueber die Behandlung der Pellagra mit Atoxyl. Von V. Babes. Es gelang durch Behandlung mit Atoxyl, Besserungen und Heilungen der Pellagra, einer der Therapie sonst wenig zugänglichen Erkrankung, zu erzielen. Andere Arsenpräparate, z. B. kakodylsaures Natrium und Fowlersche Lösung, sowie Strychnin und Ergotin haben sich nicht bewährt. Das Atoxyl-Natriumanilarseniat ist durch reichen Arsengehalt und geringe Giftigkeit ausgezeichnet. Die bei 23 Pellagrakranken angewendete Behandlung bestand in subkutanen Atoxylinjektionen. Es wurde mit einer Dosis von 0·1 g begonnen und nach einer Woche 0·2 g injiziert, dann wurden die Injektionen in viertägigen Intervallen wiederholt, so daß die Patienten im Verlaufe eines Monats im ganzen 1 g Atoxyl erhielten. Die Pellagrösen — namentlich jüngere Patienten im akuten Stadium — reagieren auf Atoxyl in deutlicher Weise. Schon nach der ersten Injektion beobachtet man wesentliche Besserung des Zustandes, gleichzeitig treten Temperatursteigerung und Parästhesien von kurzer Dauer auf. Die Besserung äußert sich im raschen Verschwinden der Diarrhoe, des peinlichen Gefühls von Brennen, sowie in Besserung oder Verschwinden des pellagrösen Erythems und der Oedeme. Der Appetit kehrt wieder, ebenso bessert sich der Zustand der Psyche und des Nervensystems. Die größte Hartnäckigkeit gegenüber der Atoxylbehandlung zeigen Tachykardie, Manie, Paralyse, Parkinsonsche Krankheit und Myelitis. Die größten und raschesten Erfolge werden bei Kindern beobachtet, während vorgerückte Fälle mit Psychosen und Lähmungen der Atoxylbehandlung nur wenig zugänglich sind. Die Symptome treten in der Mehrzahl der Fälle während der ganzen Behandlungsdauer zurück, bei schweren Fällen wurde Wiederkehr der Erscheinungen, aber in gemilderter Intensität, beobachtet. Bei der späteren Injektionen ist die thermische Reaktion weniger ausgeprägt, doch wird nach Steigerung der Dosis wieder eine stärkere thermische Reaktion beobachtet. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, daß die Pellagrösen auf Atoxylinjektion in spezifischer Weise reagieren und lassen bei entsprechender Dosierung und zweckmäßiger Diät auch dauernde Heilerfolge in der Mehrzahl der Fälle erhoffen. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 30.) a. e.

*

561. Die Exstirpation der Prostata. Von Kümmel-Hamburg. Die häufigste Form der Prostatahypertrophie ist nach Kümmel die gleichzeitige Vergrößerung sämtlicher Lappen, mit Ueberwiegen des Mittellappens; histologisch handelt es sich entweder um eine Hypertrophie des drüsigen, oder des fibrösen Gewebes, oder beider zusammen, oder der fibrösen und der glatten Muskulatur. In ätiologischer Hinsicht hält er die Prostatahypertrophie für eine Alterserkrankung lokaler Natur und begründet diese Ansicht mit den Erfolgen der lokal eingreifenden operativen Behandlungsmethoden. Er bespricht die Wandlungen in seiner Behandlungsweise und kommt zu folgenden Indikationen. Operation ist dann zu empfehlen, wenn der Patient nach erfolgloser Verwendung des Dauerkatheters zur Entleerung der Blase des Katheters bedarf. Unter den Operationen hat er alle Arten von Methoden erprobt und hat günstige Resultate erzielt durch die Bottinische Operation (unter 52 Fällen drei Todesfälle, vier Mißerfolge), durch die Kastration (unter 26 Fällen 22 günstige Erfolge), durch die partielle Exzision der Prostata (unter elf Fällen zehn Erfolge), weniger günstige Resultate durch Unterbindung der Vossa deferentia. Die Unterbindung der Arteria iliaca interna verwirft er ganz. Als die am sichersten zu einem Dauererfolge führende, wenn auch eingreifendste Operation empfiehlt er die Totalexstirpation der Prostata, sei es auf suprapubischem oder auf perinealem Wege. Die Entscheidung für die eine oder die andere Methode liegt einerseits im Resultate der zystoskopischen Untersuchung, anderseits im Palpationsbefunde vom Rektum aus. Handelt es sich um eine stark in die Blase vorspringende Vorsteherdrüse oder um Komplikationen in der Blase (Divertikel, Stein, schwere Zystitis), tritt die Sectio alta in ihr Recht, bei stark ins Rektum vorspringendem Tumor wird der perineale Weg gewählt. Die Gefahr ist bei beiden Methoden die gleiche. Kontraindikationen der totalen Exstirpation der Prostata sind allgemeiner Kräfteverfall, weitgehende Veränderungen in den Nieren, beiderseitige Pyelonephritis, ungenügende Kontraktionsfähigkeit der Blase. In diesen Fällen ist die Bottinische Operation in Erwägung zu ziehen, wobei auf ein gutes Instrumentarium zu achten ist. Bei Verdacht auf Karzinom ist stets radikal zu operieren. Zur Schmerzstillung verwendet Kümmel in letzter Zeit mit gutem Erfolge, fast ausschließlich die Biersche Lumbalanästhesie. — (Archiv für klinische Chirurgie 1907, Bd. LXXXII, H. 00.) A. G.

562. Ueber die Verwendbarkeit des Suprarenins in der geburtshilflichen Therapie. Von Dr. Maximilian Neu, Assistent der Frauenklinik der Universität Heidelberg. Aus dem pharmakologischen Studium der jüngsten Zeit geht hervor, daß die Nebennierenpräparate (Suprarenin, Adrenalin, Epirenan und so weiter) das hervorragendste Gebärmuttermittel darstellen. Verf. selbst hat diese Eigenschaft des Mittels experimentell geprüft und kann sie für die lebende menschliche Gebärmutter im schwangeren und nicht schwangeren Zustande bestätigen. Das Suprarenin wirkt dabei sowohl auf die kontraktilen Elemente des Uterus, als auch auf seine Gefäße. „Mittels minimaler Suprarenindose war ich imstande, durch unmittelbare Injektion in den kreißenden Uterus, sofort stürmische Kontraktionen hervorzurufen, wobei gleichzeitig eine Anämisierung des ganzen Organes zu beobachten war. Es konnte daher die Sectio caesarea so gut wie unter völliger Blutleere durchgeführt werden." (Vortrag des Verfassers auf dem gynäkologischen Kongresse zu Dresden 1907.) Heute möchte er nur über die Beeinflussung der atonischen Blutungen sprechen. Er injiziert direkt in den graviden, bzw. puerperalen Uterus durch die Bauchdecken hindurch („perkutane uteromuskuläre Injektion"). Unbedingte Voraussetzung ist strenge Asepsis. Die Methodik der Injektion gestaltet sich folgendermaßen: Nachdem man sich überzeugt hat, daß die Blase leer ist, umfaßt man mit der linken Hand kegelkugelartig den Fundus uteri, drängt ihn gegen die vordere Bauchwand an, die physiologische Anteflexio so verstärkend und sticht die Kanüle, die der gefüllten und völlig luftentleerten Pravaz(Rekord-)spritze aufsitzt, zwei Finger breit unter dem Nabel in der Medianlinie, durch die mit Aether kräftig desinfizierten Bauchdecken in die Uterussubstanz ein. Zu den Injektionen benützte er eine besonders feine Kanüle von 8·5 cm Länge und einer 1 mm betragenden Lichtung; indessen genüge eine weniger lange Kanüle von 6 bis 7 cm Länge. Auf eine größere Tiefe wie in maximo 1·5 cm durch Bauchdecken- und Uterussubstanz für gewöhnliche Verhältnisse einzustechen, ist zu widerraten. Sobald die Kanüle sich in der Muskelsubstanz befindet, was man deutlich aus dem Konsistenzunterschiede erkennt, soll man im allgemeinen nicht tiefer vordringen, es sei denn, daß sich dem Injektionsdrucke ein Widerstand bemerkbar macht. Dieser selbst sei nicht brüsk. Die Einzeldosis schwankt zwischen 0·00002 und 0·00001. Nach der Injektion wird der Uterus augenblicklich steinhart, die Steinhärte klingt nach spätestens zwei Minuten ab, um eine ausgesprochene Tonussteigerung folgen zu lassen, so daß der Uterus schon nach oberflächlicher Berührung sofort wieder in extreme Kontraktion versetzt wird. Diese gesteigerte Erregbarkeit hält über Stunden an; es resultieren regularisierte Spontankontrakturen, die selten schmerzhaft sind. Bestanden Blutungen infolge atonischer Zustände, so versiegen diese momentan. Eine unangenehme, bis gefährliche Folge der Injektion ist folgende: War der Uterus nicht oder schlecht kontrahiert, so kann die Nadel leicht ein Gefäß treffen, man hat dann eine intravenöse Injektion von Suprarenin gemacht, wonach irregulärer Puls, Herzpalpitationen, Präkordialangst, Frostgefühl, konsekutive Kongestion nach dem Kopfe etc., beobachtet wurden. Um diese schweren Zustände zu vermeiden, rät Verf. die Einhaltung bestimmter Kautelen an: Vor dem Einstechen sucht man durch Massage eine festere Konsistenz herbeizuführen; nur in Fällen größter Not, wo der Uterus auf die Massage nicht reagiert, kann man ausnahmsweise auch bei schlaffer Gebärmutter injizieren. In der Nachgeburtsperiode vermeide man es, was nicht immer leicht ist, auf den Sitz der Plazenta einzustechen; in derlei Fällen geschehe die Injektion äußerst vorsichtig und langsam, teilstrichweise; tritt die leiseste Blässe der Lippen (vasokonstriktorisches Phänomen), oder während der genauen Pulskontrolle eine leichte Irregularität oder gar augenblickliche Beschleunigung des Pulses auf, so muß die Injektion sofort ausgesetzt werden. Verf. rät, in allen Fällen von atonischen Blutungen vorerst die subkutane, intramuskuläre Injektion von Suprarenin und die perkutane uteromuskuläre Injektion zur Bekämpfung akuter Blutungen in der Nachgeburtsperiode nur in den extremsten Fällen, wo auch jene unwirksam war, vorzunehmen. Die zu benützende Lösung ist stets frisch in einer Konzentration von 1:10.000 herzustellen, also indem man zu 9 oder 4·5 cm³ steriler physiologischer Kochsalzlösung 1, bzw. 0·5 cm³ Suprarenin Höchst gibt. Die Höchster Farbwerke haben derlei Phiolen mit steriler Lösung (1:10.000) hergestellt, welche aber mit der Zeit auch oxydieren, weshalb man besser frische klare Lösung benützt, oder die getrennt hergestellten Stammlösungen und Kochsalzlösungen in zwei Phiolen, deren Inhalt in der ausgekochten Spritze gemischt wird. Der Verfasser bespricht schließlich die Portioinjektion für intrauterine Eingriffe am puerperalen Uterus, wie Ausräumung retinierter Eiteile oder bei einer Kürettage, bei welcher Injektion ebenfalls die oben erwähnten Kautelen gelten. — (Die Therapie der Gegenwart 1907, September.) E. F.

*

563. Appendizitis in gravidate et in puerperio. Von Dr. F. Stähler. Die Bedingungen für Entstehung einer akuten Appendizitis während der Schwangerschaft sind nicht wesentlich anders zu denken als für den nicht graviden Zustand. Eher spricht die Seltenheit des Vorkommens für eine verringerte Disposition zur akuten Erkrankung. Auch die Rezidivgefahr einer früher vorhanden gewesenen Appendizitis durch die Schwangerschaft ist nicht wahrscheinlich. Nur bei der Entbindung selbst und im Wochenbette sind ungünstige Einwirkungen auf alte Infektionsherde in den Appendix zu erwarten, indem durch die Geburtswehen und in noch höherem Maße vor der Geburt durch die plötzliche Veränderung der Lageverhältnisse im Abdomen Adhäsionen gesprengt werden können, die vorher den Entzündungsherd von der freien Bauchhöhle abschlossen. Die umgekehrte Frage nach der Einwirkung der Appendizitis auf die Schwangerschaft läßt sich zurzeit wohl noch nicht endgültig beantworten. Die Differentialdiagnose kann in der Schwangerschaft und im Wochenbette gegenüber einigen anderen Erkrankungen im Beginne der Entzündung große Schwierigkeiten bereiten. Was die Frage der Frühoperation betrifft, so liegt mit Rücksicht auf das Kind noch mehr Veranlassung vor zur Empfehlung zeitiger Operation für den graviden Zustand einer Frau. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 26, H. 2.) E. V.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Hofrat v. Eiselsberg wurde zum korrespondierenden Mitgliede der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte und der Association francaise d'urologie gewählt. — Zahnarzt Dr. Franz Trauner in Wien zum a. o. Professor der Zahnheilkunde in Graz. — Prof. Westenhoeffer in Berlin zum ordentlichen Professor für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Universität Santiago in Chile. — Dr. Wilhelm Pfaff zum außerordentlichen Professor der Zahnheilkunde in Leipzig. — Prof. Walter Stoeckel in Greifswald zum ordentlichen Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie in Marburg. — In Neapel: Zu außerordentlichen Professoren: Dr. Padula für Operationslehre und Dr. Pane für Bakteriologie.

*

Verliehen: Den Privatdozenten an der deutschen Universität in Prag Dr. Egmund Münzer, Dr. Rudolf Winternitz, Dr. Gottfried Pick, Dr. Ludwig Waelsch und Dr. Viktor Lieblein der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors. — Dem Marinestabsarzte Dr. Josef Klimesch das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Stadtphysikus kais. Rat Dr. Aron Luzzatto in Görz das Ritterkreuz des Ordens der Krone von Italien. — Dem praktischen Arzte Dr. Franz Iserle in Lodenitz das päpstliche Ehrenkreuz „Pro ecclesia et pontifice". — Dem Zahnarzte Dr. Otto Ehrenfest in Wien der persische Sonnen- und Löwenorden IV. Klasse.

*

Habilitiert: Dr. Rohrer in Budapest für medizinische Chemie. — Dr. Oswald Löb für experimentelle Pathologie in Basel. — Dr. Orefelice in Padua für Kinderheilkunde.

*

Gestorben: Dr. Leopold Glück, Primararzt am bosnisch-herzegovinischen Landesspitale in Sarajevo. — In Frankfurt a. M. der Hygieniker Geh. Med.-Rat Dr. Wilhelm Grandhomme. — Der ehem. Professor der gerichtlichen Medizin in Birmingham, Dr. Wilders.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 14. Oktober 1907 wurde ein ausführlicher Bericht über die in den letzten Wochen in Wien vorgekommenen Blatternerkrankungen erstattet. Weiter wurden über folgende Gegenstände Gutachten abgegeben: 1. Ueber die Zulässigkeit der probeweisen Einführung eines neuen Desinfektionsmittels in den Wiener k. k. Krankenanstalten. 2. Ueber die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Verhütung der Uebertragung der Strahlenpilzkrankheit und anderer Infektionskrankheiten durch Gebäck. 3. Ueber den Besetzungsvorschlag für eine erledigte Prosektorstelle im Stande der Wiener k. k. Krankenanstalten.

*

Der Grundriß der klinischen Diagnostik, herausgegeben im Verlage von Hirschwald in Berlin, von Prof. Georg Klemperer, ist in 14. Auflage erschienen. Preis Mk. 4.

*

Dr. Viktor Pranter, Spezialarzt für Hautkrankheiten, wohnt Wien VI., Gumpendorferstraße 16, 1. Stock. Ordination von 1½ bis 3 Uhr nachmittags.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 40. Jahreswoche (vom 29. September bis 5. Oktober 1907). Lebend geboren, ehelich 602, unehelich 243, zusammen 845. Tot geboren, ehelich 61, unehelich 31, zusammen 92. Gesamtzahl der Todesfälle 521 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·5 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 3, Masern 0, Scharlach 3, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 3, Lungentuberkulose 74, bösartige Neubildungen 36, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 34 (+ 11), Wochenbettfieber 5 (+ 5), Blattern 9 (+ 6), Varizellen 44 (+ 21), Masern 16 (+ 2), Scharlach 114 (+ 48), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 42 (+ 1), Ruhr 0 (— 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 59 (+ 12), Keuchhusten 12 (+ 4), Trachom 3 (+ 2), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Stelle eines Konsulenten für das Sanitätswesen im Ackerbauministerium in Wien. Mit dieser Stelle sind der Rang und die Bezüge der VIII. Rangsklasse der Staatsbeamten, letztere bestehend aus dem Gehalte jährlicher K 3600 und der Aktivitätszulage jährlicher K 1380 verbunden. Außerdem gebührt dem Konsulenten die der VIII. Rangsklasse entsprechende Vergütung der Kosten von Dienstreisen. Dem Konsulenten obliegt die eingehende Kontrolle über den Sanitätsdienst bei den ärarischen Montanwerken und im Bereiche des staatlichen und Fondsbesitzes an Forsten und Domänen, die Prüfung der Kur- und Medikamentenkosten »in linea medica« und die Abgabe von Fachgutachten in hygienischen und ärztlichen Fragen, die sich innerhalb des Ressorts des Ackerbauministeriums fallweise ergeben. Bewerber um diese Stelle haben den Nachweis über den an einer inländischen Universität erworbenen Grad eines Doktors der gesamten Heilkunde, über eine mindestens zweijährige spitalsärztliche Praxis, eventuell über Verwendung im öffentlichen Sanitätsdienste, über die Ablegung der in der Ministerialverordnung vom 21. März 1873, R.-G.-Bl. Nr. 37, vorgesehenen Prüfung (Physikatsprüfung), dann über eingehende praktische Kenntnisse auf dem Gebiete der sanitären Arbeiterfürsorge, endlich über die volle körperliche Rüstigkeit beizubringen. Bewerber, welche noch nicht im Staatsdienste stehen, haben überdies den Geburts- und den Heimatsschein vorzulegen. Die so instruierten Gesuche sind bis längstens 31. Oktober l. J. an das Präsidium des Ackerbauministeriums zu leiten.

Für das allgemeine Krankenhaus in Linz gelangt die Stelle eines Sekundararztes zur Besetzung. Mit dieser Stelle ist ein Gehalt von jährlich K 1200 und freie Station verbunden. Die mit dem Taufscheine und sonstigen Dokumenten zu belegenden Gesuche sind bis längstens 12. November 1907 in die Einlaufstelle der Stadtgemeindevorstehung Linz einzubringen. Der Dienstantritt hat am 1. Dezember 1907 zu erfolgen. Der Bürgermeister: Dr. Franz Dinghofer.

An die Redaktion gelangte Werke.

(Mit Vorbehalt weiterer Besprechung.)

Braun, Die Lokalanästhesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung. 2. Aufl. Barth, Leipzig. M. 10·—.

Biedert und Weigand, Das Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen auf Grund amtlichen Materials. Beust, Straßburg. M. 6·50.

Grotjahn und Kriegel, Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik. 6. Bd. 1906. Fischer, Jena. M. 11·—.

Israels de Jong, Étude histo-chimique et cytologique des crachats. Steinheil, Paris.

Ughetti, Zwischen Aerzten und Klienten. 3. Aufl. Braumüller Wien. M. 1·80.

Ughetti, Auf dem Wege der Wissenschaft. Deutsch von Professor Galli Ebenda. M. 1·80.

Schade, Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin. Mühlau, Kiel. M. 4·50.

Chassevant, Pharmacologie, Rudeval, Paris. Frcs. 10·—.

Castex, Électricité médicale. 2. Aufl. Ebenda. Frcs. 12·—.

Beitzke, Taschenbuch der pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. Barth, Leipzig. M. 2·40.

Lüdke, Ueber die diagnostische und therapeutische Verwertung des Alttuberkulins in der internen Praxis. Stuber, Würzburg. M. 0·75.

Forel, Verbrechen und konstitutionelle Seelenabnormitäten. Reinhardt. München. M. 2·50.

Bessner, Störungen im Seelenleben. Herder, Freiburg i. B. M. 3·60.

Miehe, Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben. Quelle & Meyer, Leipzig. M. 1·—.

Sandoz, Introduction à la thérapeutique naturiste par les agents physiques et diététiques. Steinheil, Paris.

Klein, Alte und neue Gynäkologie. Geh. Rat Prof. v. Winckel zum 70. Geburtsfeste gewidmet. Lehmann, München. M. 12·—.

Crämer, Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten. 3. Heft Ebenda. M. 4·—.

Neisser, Internationale Uebersicht über Gewerbehygiene. Gutenberg-Verlag, Berlin. M. 10·50.

Jessner, Bartflechten und Flechten im Barte. Stuber, Würzburg. M. 0·70.

Schwarz Ignaz. Die medizinischen Handschriften der königl. Universitätsbibliothek in Würzburg. Ebenda. M. 7·—.

Richter M. Die Ohren- und Augenerkrankungen in der k. u. k. österreichisch-ungarischen Armee. Šafař, Wien. K 1·50.

Cron, Ein applikatorisches Beispiel über Krankentransport zu Wasser. Ebenda. K 1·80.

Lang L., Die kindliche Psyche und der Genuß geistiger Getränke. Mit einem Vorwort von Priv.-Doz. Dr. A. Pilcz. Ebenda. K 1·60.

Hellpach, Die geistigen Epidemien. Rütten & Loening, Frankfurt a. M. M. 1·50.

Plate, Ultramontane Weltanschauung und moderne Lebenskunde, Orthodoxie und Monismus. Die Anschauungen des Jesuitenpaters Erich Wasmann und die gegen ihn in Berlin gehaltenen Reden. Fischer, Jena. M. 1·—.

Klemm, Zur Frage der chirurgischen Allgemeininfektionen. Breitkopf und Härtel, Leipzig. M. 1·50.

Scipiades, Herzkrankheit und Schwangerschaft. Ebenda. M. —·75.

Bard, Die physikalischen Zeichen der Mitralstenose. Ebenda. M. —·75.

Sultan, Grundriß und Atlas der speziellen Chirurgie, 1. Teil. Lehmann, München. M. 16·—.

Ewald, Stoffwechselpsychosen. Stuber, Würzburg. M. 1·50.

Schmincke, Die Regeneration der quergestreiften Muskelfasern bei den Wirbeltieren. Ebenda. M. 3·50.

Cohen, Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie, 2. Auflage. Engelmann, Leipzig. M. 8·—.

Dammann, Die geschlechtliche Frage. Teutonia-Verlag, Leipzig.

Teleky L., Die Phosphornekrose. Ihre Verbreitung in Oesterreich und deren Ursachen. Bericht, erstattet der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz. Deuticke, Wien. K 4·80.

Frankl-Hochwart L. v., Die Tetanie der Erwachsenen. Hölder, Wien. K 4·40.

Guyer, Die rechtliche Stellung des Verletzten im Heilverfahren unter besonderer Berücksichtigung der Pflicht zur Duldung von Operationen. Schultheis, Zürich.

Feer, Der Einfluß der Blutsverwandtschaft der Eltern auf die Kinder. Karger, Berlin. M. 1·—.

Meyer, Die Ursachen der Geisteskrankheiten. Fischer, Jena. M. 4·50.

Hughes, Ideen und Ideale. Stuber, Würzburg 1908. M. 1·—.

Fuhrmann, Vorlesungen über Bakterienenzyme. Fischer, Jena. M. 3·50.

Waller, German-English Medical Dictionary. Fourth edition by M. White. Deuticke, Wien. K 7·20.

Lindheim, Saluti juventutis. Der Zusammenhang körperlicher und geistiger Entwicklung in den ersten zwanzig Lebensjahren des Menschen. Eine sozial-statistische Untersuchung. Deuticke, Wien 1908. K 12·—.

Kraus und Levaditi, Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. 1. Bd., 1. Liefg. Fischer, Jena. M. 15·—.

Heidenhain, Plasma und Zelle. 1. Liefg. Ebenda. M. 20·—.

Richter, Die Bedeutung der Reinkultur. Borntträger, Berlin. M. 4·40.

Gruber und Kraepelin, Wandtafeln zur Alkoholfrage. Lehmann, München M. 1·50.

Stephani, Prophylaxe des Wachstums und Methode der Körpermessung. S. A. Müller, Charlottenburg. M. —·30.

Haßlauer, Das Gehörorgan und die akuten Infektionskrankheiten. Stuber, Würzburg. M. 1·50.

Lenzmann, Die Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitszustände. Fischer, Jena. M 9·—.

Schäfer, Populär-Psychiatrie des Sokrates redivivus. Gespräche über den kleinen Unverstand. Stuber, Würzburg 1908. M. 2·50.

Brandweiner, Leucoderma syphiliticum. Deuticke, Wien. K 4·80.

Hirsch, Der Aetherrausch. Ebenda. K 1·20.

Reitter. Die Indikationen für den Aderlaß mit nachfolgender Kochsalzinfusion. Ebenda. K 2·40.

Müller, Sexualbiologie. Marcus, Berlin. M. 6·—.

Finckh, Das heutige Irrenwesen. Gmelin, München. M. 2·50.

Lion, Tropenhygienische Ratschläge. Ebenda. M. 1·50.

Knoevenagel, Erkältung. Ebenda. M. 2·50.

Vogt, Jugendspiele an den Mittelschulen. Ebenda. M. 1·20.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 18. Oktober 1907.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.
I. Jahresversammlung der Gesellschaft der Nervenärzte in Dresden am 14. September 1907.
79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden 16. bis 21. September 1907.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 18. Oktober 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **R. Chrobak.**
Schriftführer: Prof. **R. Paltauf.**

Herr Prof. Burkhardt aus Würzburg als Gast.

Hofrat Chrobak eröffnet die Sitzung mit der Mitteilung der zahlreichen Verluste durch Todesfälle während der sommerlichen Unterbrechung der Sitzungen; besonders beklagenswert und ein großer, empfindlicher Verlust für die k. k. Gesellschaft war der Todesfall des langjährigen und höchst verdienstvollen Vermögensverwalters, des Herrn Dr. Anton Loew, welcher am 12. September gestorben ist. Den Mitgliedern der k. k. Gesellschaft ist es genügend bekannt, was für vielfache Verdienste der Verstorbene sich um die Gesellschaft erworben hat; eine mannigfaltige und werktätige Unterstützung dankten wir ihm bereits beim Baue und der Einrichtung des Hauses, großen Dank zollen wir seiner umsichtigen und ausblickenden Verwaltung der Finanzen der Gesellschaft, die er durch 14 Jahre besorgt hat, namentlich zu einer Zeit, wie in den ersten Jahren nach dem Beziehen des eigenen Hauses, dieselben sich in einem nichts weniger als günstigen Zustände befanden; seiner vorsichtigen und energischen Verwaltung gelang eine vollständige Konsolidierung derselben. Ein anderes Mitglied unserer Verwaltung, Hofrat Mosetig v. Moorhof, müssen wir nun, nachdem seit jenem Unglücksfalle so lange Zeit verstrichen, auch zu den Toten rechnen. Es sind ferner gestorben: Dr. Artur Berger am 14. Juli, Primararzt Dr. Franz Brenner in Brünn, Primararzt Dr. Bertold Bosse am 29. Juli, Dr. Jos. M. Loebl am 15. August, der, ein langjähriges Mitglied, vor zwei Jahren krankheitshalber ausgetreten war, endlich Dr. J. Stöhr, der auch am 1. Januar 1905 ausgetreten war, endlich das Ehrenmitglied Geh. Med.-Rat Professor Dr. Hitzig am 20. August. Die Herren haben sich von den Sitzen erhoben, ich nehme dieses Zeichen Ihrer Trauer zur Kenntnis. Herr Dr. Leo v. Dittel hat heute ein Bild seines seeligen Vaters, unseres ehemaligen Präsidenten Hofrat Leop. R. v. Dittel der Gesellschaft übersandt; ich glaube im Sinne derselben zu handeln, wenn wir ihm hiefür unseren Dank ausdrücken. (Beifall.) Vom Vereine der Aerzte des I. Bezirkes ist ein Schreiben eingelangt, in welchem derselbe seinen Beschluß mitteilt, „an die k. k. Gesellschaft der Aerzte mit der Bitte heranzutreten, eine Denkschrift über die Schutzimpfung gegen die Blattern auszuarbeiten". Das Ansuchen wird geschäftsordnungsgemäß zunächst dem Verwaltungsrate vorgelegt werden. Dr. Otto Karmin, Privatdozent an der Universität Genf, Sekretär des Komitees Michel Servat, teilt mit, daß für denselben, den Entdecker des Lungenkreislaufes, am Orte seiner Hinrichtung in Genf, ein würdiges Denkmal errichtet werden soll und ersucht um einen Beitrag; eine Liste hiefür liegt im Lesezimmer auf, ebensowie für eine Sammlung zugunsten der Familie des unglücklichen Kollegen Dr. Pfeffer, der vor einigen Jahren im Berufe eine Infektion akquirierte und jetzt hoffnungslos sich in einer Anstalt befindet.

Dr. **P. Clairmont** stellt eine Patientin mit Plastik wegen Defekt nach Radikaloperation eines sehr hartnäckigen chronischen Stirnhöhlenempyems vor. Der Fall wird mit Abbildungen ausführlich publiziert.

Diskussion: Dr. Khautz v. Eulenthal jun.: Meine Herren! Ich kenne den Fall noch aus meiner chirurgischen Assistentenzeit und es dürfte vielleicht interessieren, warum man sich zu dieser radikalsten Methode, die eine Entstellung mit sich bringt, entschlossen hat.

Die Pat. stand während drei Jahren in Behandlung des Rudolfspitales und wurde an unserer Abteilung wegen ihres Leidens nicht weniger als sechsmal operiert. Nachdem die einfache Exkochleation und Schaffung einer breiten Kommunikation zur Nasenhöhle, die Thierschung der Höhlenwand und weitere Obliterationsversuche und Resektionen des Siebbeines nur immer vorübergehende Heilung brachten und Pat. immer wieder mit heftigen Kopfschmerzen, hohem Fieber und Eiterabgang durch die Nase zur Aufnahme kam, entschloß Prim. Föderl sich, die vordere Höhlenwand zu opfern, worauf definitive Heilung eintrat.

Zur Korrektur des Defektes ließ sich Pat. vor einigen Monaten nochmals bei uns aufnehmen — es war die Implantation eines Kadaverknochens projektiert — sie verließ aber kurz vor der Operation das Spital, ehe noch eine andere Methode in Vorschlag gebracht werden konnte. Wie man nachträglich erfuhr, fürchtete sie aus religiösen Gründen ein Stück toten Menschenknochens in sich zu tragen.

Dr. Schopf erwähnt einen Fall, wo nach einer Verletzung ein Defekt des linken Stirnbeines samt oberem Orbitalrande, des Siebbeines und der Nasenbeine zu decken war. Er wendete dabei die Zelluloidheteroplastik nach Fraenkel an, indem er eine 10 cm lange und 2½ bis 5 cm breite Platte mit dreizackigen Ausläufern in den Defekt einfügte und erzielte damit ein funktionell und kosmetisch sehr befriedigendes Resultat. Besonders gut gelang die Bildung der Nasenwurzel, die durch einen Sporn der Zelluloidplatte geformt wurde. Den oberen Orbitalrand bildete der frei unter der Haut liegende Rand der Platte.

Priv.-Doz. Dr. **Halban**: Zur Frage der Graviditätshypertrichose. (Erscheint als Originalartikel in diesem Blatte.)

Diskussion: Exner erinnert, daß die Kaninchen vor dem Wurfe ein Nest mit feiner Wolle, vom Bauche stammend, verkleiden und daß darin vielleicht der biologische Grund für das vermehrte Wachstum der Haare während und nach der Schwangerschaft bei den Kaninchen gelegen sein kann.

Priv.-Doz. Dr. **Sachs**: Ueber eine neue Operation bei Netzhautabhebung. (Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. L. Müller: Meine Herren! Es ist klar, daß ich, ehe ich mich zu meiner, vor vier Jahren hier Ihnen zur Kenntnis gebrachten Operationsmethode der Netzhautabhebung entschloß, alles mögliche versucht hatte, die Heilung der Netzhautabhebung herbeizuführen. Ich kann Herrn Kollegen Sachs das Instrument zeigen, das noch aus jener Zeit stammt, da ich Assistent an der Klinik Fuchs war. Es besteht aus einem steifen Draht, der so gekrümmt ist, daß man damit leicht um den Bulbus herum bis zum hinteren Augenpol kommen kann. An dem peripheren Ende ist seitlich eine kleine, zweischneidige Lanze angebracht. Das vordere Ende ist an einem gewöhnlichen Griffe befestigt. Es ist leicht, mit dieser Lanze an jeder beliebigen Stelle des Bulbus eine Punktion auszuführen. Unter den vielen Patienten, die mit diesem Instrumente hinter dem Aequator punktiert wurden, erinnere ich mich besonders lebhaft einer jungen Frau, die rechts eine, mindestens ein Jahr alte, unbehandelte Abhebung hatte. Sie kam in die Klinik mit einer frischen Abhebung des zweiten Auges. Solche Leute mit doppelseitiger Netzhautabhebung sind wirklich recht bedauernswerte Geschöpfe und prägen sich gut dem Gedächtnis ein. Sie wurde einige Tage mit verbundenen Augen in ruhiger Rückenlage gehalten, wobei die große Abhebung bis auf einen Rest nahe dem hinteren Pole zurückgegangen ist. Ich machte eine Punktion mit dem beschriebenen Instrumente, worauf die Netzhaut kurze Zeit angelegt blieb. Dann trat die Abhebung wieder auf. Sie wurde wieder punktiert. So ging es einige Zeit fort. Nach etwa einem Jahre aber war das wiederholt punktierte Auge nicht nur völlig erblindet, sondern auch kleiner, zeigte außer Katarakta und Verfärbung der Iris, sehr oft auch leichte Ziliarinjektion. Das rechte unbehandelte Auge aber, das schon ein Jahr länger an Netzhautabhebung erkrankt war, diente ihr noch mehrere Jahre soweit, daß sie mit dem Reste des peripheren Sehens sich in der Wohnung frei bewegen konnte.

Ich bin noch weiter gegangen. Ich habe in Fällen von Netzhautabhebung nach unten den Rectus inferior vom Bulbus abpräpariert, den Bulbus nach oben rotiert, hierauf die Sklera im Aequator gespalten, Nähte eingelegt. Sodann habe ich ein Stück Chorioidea mit einem Scherenschlage entfernt und hierauf (die subretinale Flüssigkeit rinnt während des Scherenschlages ab) schnell die Skleralnähte geschlossen. Ich wollte so eine ausgiebige Blutung aus der angeschnittenen Chorioidea in den subretinalen Raum erzielen und hoffte auf Anklebung der Retina nach Resorption des Blutes. Auch diese Operation hatte nie einen dauernden Erfolg.

Außer dem angeführten Falle waren es zahlreiche andere, die mir die Ueberzeugung beibrachten, daß die wiederholten Punktionen auf die Augen mit Netzhautabhebung geradezu eine deletäre Wirkung haben. Nach meinen

Erfahrungen heilen relativ recht viele Abhebungen spontan dauernd, aber keiner von den mit oft wiederholten Punktionen behandelten dauernd. Fast möchte ich sagen, daß man behaupten kann: wenn einmal ein Auge mit Netzhautabhebung nach einer Punktion dauernd geheilt ist, daß es trotz der Punktion geheilt ist. Es wurden ja wunderbare Heilungen nach Punktion, aber allerdings von der Dauer einiger Tage bis zu einem halben Jahre, mitgeteilt.

Wer aber die Resultate seiner und fremder ärztlicher Tätigkeit richtig und vorurteilslos betrachtet, der wird, so wie ich, zu der Ueberzeugung kommen, daß die Punktion, diese einfache, schon in so vielen Modifikationen und Varianten ausgeführte, wegen ihrer Einfachheit und ihres unmittelbaren Erfolges immer wieder so verführerisch lockende Operation, absolut schädlich ist. Ich warne Sie, meine Herren, vor jeder Art von Punktion, die, wie gesagt, wiederholt ausgeführt, eine deletäre Wirkung für das Auge mit Netzhautabhebung hat. Bei älteren Fällen versagt die Punktion von vornherein absolut.

Ich muß bei dieser Gelegenheit gerade wieder die Fachkollegen bitten, sich der von mir angegebenen Methode zuzuwenden, sie ausbauen zu helfen. Ich weiß es ja, daß meine Operation den Augenärzten nicht liegt, denn sie ist, von zwei Ausnahmen abgesehen, von niemand nachgeprüft worden. Die Resultate sind nicht schlecht. Ich habe nie während oder nach der Operation eine ungewünschte Komplikation gehabt. Immer konnte die Operation in typischer Weise zu Ende geführt werden. Unter 13 operierten Fällen sind neben zwei vorübergehenden fünf dauernde Heilungen zu verzeichnen. Allerdings kann ich gerade mit Rücksicht auf diese fünf geheilten Fälle sagen, daß die Ablatio retinae nur als eine symptomatische Bezeichnung für ätiologisch und pathologisch verschiedene Prozesse aufzufassen ist. Denn zum Beispiel in einem der geheilten Fälle (die Ablatio war zur Zeit der Operation zwei Jahre alt) entwickelte sich im Laufe von 1½ Jahren in der vollständig angelegten Netzhaut an Stellen, die ein normales Aussehen zur Zeit der Wiederanlegung hatten, eine hochgradige Degeneration, wie wir sie oft an abgehobenen Netzhäuten entstehen sehen. Der Visus, der nach der Operation Fingerzählen in drei Meter Entfernung betrug, ging vollständig verloren, trotzdem die Netzhaut angelegt blieb. Die Zahl der geheilten Fälle, die an sich nicht groß ist, fällt darum schwer ins Gewicht, weil es sich durchaus um alte, jedem Augenarzte als unrettbar verloren erscheinende, sehr schwere Fälle, bei meinen bisherigen Operationen handelt.

Wenn ich den Kollegen Sachs richtig verstanden habe, stammen seine Fälle aus diesem Jahre, nicht vom Jahre 1906. Der älteste ist fünf oder sechs Wochen alt. Die anderen zwei wenige Tage. Ja kann man da jetzt schon von einer Heilung oder auch nur von einem Erfolge im Ernste sprechen. Gerade der erste und älteste von den Fällen betrifft überdies aber die Behandlung einer Netzhautabhebung an einer Stelle, wo gewissermaßen fast immer eine spontane Rückbildung der Abhebung eintritt, denn wir wissen, daß die meisten Abhebungen oben, außen oben oder innen oben entstehen, dann oft doch verschwinden und von einer Abhebung unten abgelöst werden.

Ich betone zum Schlusse, daß wir nun durchaus keine Berechtigung haben, neue Hoffnungen zu hegen, denn nach meiner Erfahrung, die mit der Erfahrung vieler Augenärzte übereinstimmt, sind alle Formen von wiederholt ausgeführten Punktionen für das Auge mit Netzhautabhebung in den allermeisten Fällen von deletärer Wirkung. Ich muß Sie davor warnen.

Dr. Sachs (Schlußwort): In eine Besprechung der vom Vorredner empfohlenen Operationsmethode bin ich nicht eingegangen, da ich sie nicht angewendet habe; wenn sie seitens der Fachgenossen nicht geübt wird, so hängt dies damit zusammen, daß die von Dr. Müller erzielten Resultate, an sich gewiß bemerkenswert, in bezug auf das erreichte Sehvermögen bescheidene genannt werden müssen und durchaus nicht im Verhältnis zur Schwere des Eingriffs und dem damit verbundenen Risiko stehen. Seine Methode in frischen Fällen anzuwenden, davor scheut er selbst zurück und in alten Fällen dürfte eben selbst bei gelungener Beseitigung der Abhebung das Sehvermögen nie nennenswert werden.

Was nun die von Dr. Müller an meinem Verfahren geübte Kritik anlangt, so wäre sie vielleicht unterblieben, wenn Dr. Müller meinen Ausführungen mehr Aufmerksamkeit geschenkt hätte. Der eine Fall von Abhebung der ganzen oberen Hälfte der Netzhaut, den ich besonders genau beschrieben habe, gehört nicht, wie Dr. Müller annimmt, in die Kategorie der (auch mir bekannten) Fälle, wo eine im oberen Anteil der Netzhaut entstehende Abhebung im weiteren Verlaufe der Krankheit sich senkt und die obere Hälfte freigibt, vielmehr war hier die ganze obere Hälfte beutelförmig abgehoben, die Abhebung reichte zu beiden Seiten nach unten und zeigte durchaus nicht eine mit dem Vordringen nach abwärts Schritt haltende Abnahme in der oberen Hälfte; daß ich in einem solchen Falle unmittelbar drohender totaler Abhebung, wo das andere Auge durch dieselbe Krankheit bereits blind geworden war, nicht bis zur Erblindung auch des zweiten Auges wartete, ist selbstverständlich und durch den jetzt sieben Wochen dauernden Erfolg gerechtfertigt.

Wenn ich trotz der kurzen Beobachtungszeit schon heute mein Verfahren empfohlen habe, so geschah dies, wie ich am Schluß meiner Ausführungen hervorhob und hier nochmals betonen möchte, nicht so sehr wegen der gelungenen Beseitigung der Netzhautabhebung, sondern wegen der durch die Operation offensichtlich gelungenen Errichtung eines Dammes, gegen das Vordringen der Abhebung von der Peripherie her, wie dies die ophthalmoskopische Untersuchung im Fall 1 unmittelbar erkennen läßt.

Im zweiten Falle war der Eingriff nicht durch die große Ausdehnung der Abhebung, sondern durch ihr langes Bestehen und ihre Neigung, sich zu vergrößern, gerechtfertigt.

Den dritten Fall habe ich nicht etwa als Beispiel einer Dauerheilung anführen wollen — dazu ist freilich die Zeit, die seit dem Eingriff verflossen ist, zu kurz, — sondern wegen einiger für den Augenarzt besonders bemerkenswerten Begleiterscheinungen. Es war eine frische Abhebung von außerordentlicher Ausdehnung bei höchstgradiger Weichheit des Augapfels. Iris und Linse schlotterten wegen des fehlenden Widerlagers — des Glaskörpers — in einem Grade wie ich dies in derartigen Fällen noch nicht gesehen hatte.

Der Glaskörper war vielleicht auf $^1/_7$ seines Volumens reduziert. Die Abhebung nahezu total. (Das Auge zeigte ziliare Injektion, war schmerzhaft, wies eine Kammerwassertrübung auf; eine ganz feine hintere Synechie hatte sich am unteren Pupillarrand gebildet — es bestand Iritis — ein bekannt ominöses Zeichen bei Netzhautabhebung, das fast nur bei deletärem Verlaufe angetroffen wird). Hier stellte sich nach der zweiten Punktion trotz der durch die Ablassung einer großen Menge subretinalen Flüssigkeit herbeigeführten weiteren Reduktion des Augapfelinhaltes zugleich mit der Wiederanlegung der Netzhaut die Spannung des Augapfels rasch wieder her. Dies scheint dafür zu sprechen, daß eine rasche Zunahme der subretinalen Flüssigkeit — vielleicht weil sie hypertonisch ist — zum Schwund des Glaskörpers führt. Durch diese Beobachtung, die der verbreiteten Auffassung, daß die Netzhautabhebung durch eine Abnahme des Glaskörpervolums eingeleitet wird, nicht widerspricht, wird uns die rasche Entfernung von größerer subretinaler Flüssigkeitsansammlung nahegelegt.

Mit der Verurteilung „jeder Art von Punktion bei Netzhautabhebungen" dürfte Dr. Müller vereinzelt stehen; sie nimmt sich übrigens im Munde eines Operateurs, der zur Beseitigung der Netzhautabhebung die Ausschneidung von breiten Streifen aus der Sklera empfohlen hat, eigentümlich genug aus.

Nur in einem Punkte möchte ich mich mit Dr. Müller einverstanden erklären, daß ich die Punktionen bei älteren Fällen für weniger aussichtsvoll halte — keineswegs jedoch für bedenklich.

Dr. **Mautner** demonstriert aus der Kinderambulanz der Poliklinik einen fünfjährigen Knaben mit einer sekundären Vakzine an einer ungewöhnlichen Stelle, nämlich am rechten Zungenrande, neben solchen an den Armen. Der Knabe wurde vor drei Wochen in Ungarn geimpft und seit acht Tagen bestehen an der Zunge zwei Pusteln, die in den letzten Tagen zu einem konfluierenden Geschwüre zerfallen sind, das eine gewisse Aehnlichkeit mit einem venerischen Geschwür besitzt und dem Kinde ziemlich bedeutende Beschwerden verursacht. Die Autoinokulation dürfte in der Weise erfolgt sein, daß ein kariöser Backenzahn die Zunge lädierte und durch einen Finger von den juckenden Pusteln am Arme zum schmerzenden Zahn das Sekret übertragen wurde.

Hofrat **v. Eiselsberg** stellt einen Patienten vor, bei dem vor 30 Jahren wegen ausgedehnter Nekrose des Knochens im Bereiche des Oberarms fast der gesamte Knochen entfernt wurde, ohne daß eine Restitutio aus dem stehengebliebenen Periost eintrat. Der Fall ist besonders bemerkenswert, weil die Funktion trotzdem eine sehr gute ist. Der Pat. hat eine gut entwickelte Vorderarmmuskulatur, der Druck der Hand ist kräftig und ist Pat. imstande, durch eine pendelartige Schleuderbewegung, die er der Hand erteilt, dieselbe bis zum Kopf zu erheben. Er verrichtet Gartenarbeiten und ist imstande, mit beiden Händen bis zu 100 kg zu heben. Interessant ist, daß man im Röntgenbild eine kleine Knochenlamelle im distalen Ende und eine schmale Knochenspange im mittleren Anteil sieht, denen bei der Funktion

kaum eine Rolle zufallen dürfte. Man kann daher den Oberarm um 360° drehen und weiter, bis der Puls in der Art. radialis nicht mehr zu fühlen ist. Der Fall erinnert an den von Billroth in seiner letzten Demonstration in der Gesellschaft der Aerzte vorgestellten Fall, dessen Abbildungen gezeigt werden.

Es muß besonders darauf hingewiesen werden, wie verschieden sich Pseudarthrosen an der oberen und unteren Extremität in bezug auf Funktion verhalten. Es wird in diesem Fall die Frage einer Knocheneinpflanzung nicht in Erwägung kommen.

Prim. Dr. **Schnitzler** stellt eine Frau vor, die einen in seinen klinischen Erscheinungen nicht ganz gewöhnlichen Mammatumor trägt. Im April d. J. hatte die Frau zum letztenmal entbunden und stillte das Kind bis zum Juni d. J. Es fiel ihr auf, daß die rechte Brust weniger Milch gab und sich nach dem Absetzen des Kindes nicht so rasch verkleinerte wie die linke Brust. Vor vier Wochen stellte sich eine Verfärbung der Haut über der rechten Brust ein und dies veranlaßte die Patientin, zuerst zu einem Arzte zu gehen, der zunächst eine Hautaffektion angenommen zu haben scheint. Vor acht Tagen sah Schnitzler die Patientin und auch damals fiel zunächst die Verfärbung auf: die Haut über der vergrößerten rechten Brustdrüse und einzelne Hautstreifen gegen die Achsel zu waren rot, wie entzündlich verfärbt, die Verfärbung wich dem Fingerdrucke nur teilweise. In der Mamma kein zirkumskripter Tumor zu tasten, doch war die ganze Mamma, wie entzündlich infiltriert, die axillaren und die supraklavikularen Lymphdrüsen stark vergrößert. Man mußte wohl ein sehr malignes Neoplasma annehmen und die mikroskopische Untersuchung einer exstirpierten Supraklavikulardrüse ergab nach der Untersuchung des Herrn Prosektors Dr. Zeemann Alveolarsarkom. Jedenfalls handelt es sich um ein der von Volkmann beschriebenen Mastitis carcinomatosa ähnliches Bild. Es sind die Lymphwege und vielleicht auch ein Teil der Blutgefäße um die Mamma mit Neoplasmamassen vollgepfropft. Der Tumor ist natürlich einer operativen Therapie nicht zugänglich. (Einen der Beschreibung nach ganz ähnlichen Brustdrüsentumor hat vor einigen Jahren v. Bergmann in der Berliner medizinischen Gesellschaft demonstriert.)

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Nobl bemerkt, daß er am 7. Oktober die Patientin zu untersuchen Gelegenheit fand und schon damals der neoplastische Charakter des reichlich von Hämorrhagien durchsetzten, diffusen Infiltrationsvorganges im Sinne des von Kaposi beschriebenen idiopathischen Hautsarkoms anzunehmen war. Ungewöhnlich sei der geradezu unheimlich wirkende Fortgang des Prozesses, der vor kaum 14 Tagen ausschließlich auf das Integument der Brust und ihrer nächsten Umgebung beschränkt erschien und in den regionären Drüsengebieten der Achselhöhle, sowie der Infraklavikulargegend, keinerlei Anzeichen einer Metastasierung festzustellen waren.

Priv.-Doz. Dr. **R. Kienböck**: Demonstration eines Falles von Riesenwuchs.

Es handelt sich um Herrn Oskar Taplick, 27 Jahre alt, aus Königsberg i. Pr., der 1899 bis 1905 als Unteroffizier bei der Garde du corps gedient und 1903 Kaiser Wilhelm nach Rom begleitet hat.

Es könnte sich nun die Differentialdiagnose zwischen einfachem Riesenwuchs, infantilem Riesenwuchs und akromegalem Riesenwuchs präsentieren.

Erscheinungen von Riesenwuchs: Körperlänge bei O. T. 202 cm, Gewicht (mit Sommerkleidern) 99 kg, gerader, schlanker Wuchs, Wirbelsäule kaum etwas verkrümmt, langer Stamm und lange, gerade Extremitäten, besonders sind Hände und Füße sehr lang (24, bzw. 32 cm) und groß, dabei schön geformt, nicht verdickt. Schädel im Verhältnis zur Körperlänge nicht groß (56·5 cm Umfang), Stirne niedrig, Gesicht lang, von recht gefälligem Aussehen, Intelligenz sehr ausgebildet; Herz orthoskopisch am Röntgenschirm im Horizontaldurchmesser 13 cm.

Man kann aus praktischen Gründen von Hochwuchs bei 180 bis 189 cm Körperlänge und von Riesenwuchs bei 190 cm und darüber sprechen und beim letzteren etwa folgende Einteilung treffen:

Riesenwuchs	I. Grades	190 bis 204 cm	
„	II. „	205 „ 219	„
„	III. „	220 „ 234	„
„	IV. „	235 und darüber.	

Eine Einteilung der Fälle einfach nach der Körperlänge hätte aber natürlich nicht viel Wert. Ich konnte nur von 70 Riesen in der Literatur gute oder wenigstens verwertbare Daten vorfinden; Riesenwuchs ist also sehr selten, besonders selten Riesenwuchs III. bis IV. Grades. Die größten Körperlängen — über 250 cm — finden sich bei den Beobachtungen von Woods-Hutchinson (Riese Caleb, 251·5 cm), Lemolt (russischer Tambour, 254 cm) und Lackey (Neger, 259 cm) vor. In unserem Falle besteht demnach Riesenwuchs I. Grades.

Unser Fall zeigt aber 2. auch Erscheinungen von Infantilismus: O. T. hat eine schlanke, juvenile Gestalt, Rumpf und Extremitäten sind unbehaart, Achselhaare und Schamhaare sehr spärlich, auch der Bart ist dürftig und beschränkt sich auf einen schwachen blonden Schnurrbart und spärliche Haare am Kinn — durchschnittlich etwa dem 20. Lebensjahre entsprechend. Anamnestisch wertvoll ist die Angabe, daß die ersten Erektionen erst mit 21 Jahren auftraten. Der Infantilismus ist aber unvollständig geblieben, Hoden und Penis sind sehr gut ausgebildet, der Mann soll normale Potenz besitzen, hat geheiratet und ein normales Kind (jetzt acht Wochen alt) gezeugt. Auch zeigt die Röntgenuntersuchung der Hand, daß die Ossifikation der Knorpelfugen vollendet ist.

3. Sind kachektische und akromegalische Symptome vorhanden: seit zirka einem Jahre oder mehr — im Anschluß an Malaria — ist Abmagerung und Blässe eingetreten, bei Verdauungsbeschwerden; ab und zu traten heftige Kreuzschmerzen auf.

Hand- und Fußknöchel sind stark verdickt, die Klavikula und Schulterblätter derb, die Stirnhöhlen haben sich vorgewölbt, die Jochbeine prominieren ziemlich stark, der Unterkiefer ist groß und die untere Zahnreihe ist dadurch etwas vor die obere geschoben. Das Gesicht ist aber nicht eigentlich „deformiert", die Zähne sind nicht aneinandergedrängt, Nase, Zunge und Lippen normal; die ganze Gestalt ist grazil, speziell seine Hände und Füße schlank. Es handelt sich also um Akromegalie u. zw. erst um die beginnenden Erscheinungen.

Ich halte nach eingehenden Studien die Brissaudsche Lehre für richtig, daß Hypophysenerkrankung beim unreifen Individuum die Erscheinungen des infantilen Riesenwuchses erzeugt und erst später — speziell nach Abschluß der Ossifikation des Skelettes (Launois und Roy) die der Akromegalie; unvollendete Ossifikation und Akromegalie werden nie gleichzeitig angetroffen. Wir sehen auch bei unserem Falle, wie sich auf dem Boden des infantilen Riesenwuchses — „einfachen Riesenwuchs" gibt es überhaupt nicht — der akromegale Symptomenkomplex mit Kachexie zu entwickeln beginnt, eine fortschreitende Akromegalisierung.

Die Hypophysis cerebri ist als pathogenetischer Ausgangspunkt anzunehmen. Tumorsymptome fehlen noch, oder sind erst angedeutet. Die seit einem Jahr vorkommenden Kopfschmerzen können auch bloß der Malaria angehören. Sehstörungen bestehen nicht, die Gesichtsfelder sind nicht eingeschränkt, der Spiegelbefund (Priv.-Doz. Dr. Sachs) ergibt Hyperämie der Papillen und stellenweise verwaschene Grenzen derselben.

Im Radiogramm erscheint die Schädelbasis normal, die Sella turcica nicht erweitert.

Die Prognose ist nicht günstig, die akromegalische Deformationen werden zunehmen, das 40. Lebensjahr wird von solchen Individuen nur selten erreicht.

Ich habe im Dezember 1906 auch die Riesin Marie Faßnauer aus Ridnaun (Tirol) untersucht, sie war 27 Jahre alt, mit den Kleidern 160½ kg schwer und maß 200 cm bei Kopfumfang 61 bis 62 cm. Sie hatte sehr plumpe Gestalt, deutliche Kyphose, tatzenartig verdickte Hände und Füße, schwerfälligen Gang, langsame Bewegungen, war blaß und hatte welke Züge. Das Gesicht war stark deformiert, der Mund groß, Zunge und Lippen verdickt, die Stimme tief und rauh, der Unterkiefer vergrößert und stark vortretend. Seit fünf Jahren klagte sie über Schmerzen in den Gliedern und seit ihrer Jugend über Kopfschmerzen. Sie bot demnach die ausgeprägten Symptome der Akromegalie, die Sella turcica zeigte sich im Radiogramm stark erweitert. Auch Marie Faßnauer hatte das Stadium des infantilen Riesenwuchses passiert, war früher schlank und hübscher gewesen, Menses waren nie aufgetreten, Mammen überhaupt nicht zur Entwicklung gekommen. (Demonstration der von beiden Fällen im Röntgeninstitute im Sanatorium Fürth hergestellten Radiogramme.)

In Wien wurden nur selten hiehergehörige Fälle demonstriert, dann aber meist verkannt. Der von Fuchs und von Nobl 1895 gezeigte Fall von infantilem Riesenwuchs wurde irrtümlich als syphilitischer Riesenwuchs beschrieben — den es gar nicht gibt — Redlich stellte bei seinem im vorigen Jahre demonstrierten Fall von infantilem Riesenwuchs einen Zusammenhang mit Hypophysenerkrankung in Abrede — obwohl man heute weiß, daß sich alle diese Individuen später akromegalisieren.

Der von Lamberg 1896 in Wien demonstrierte, damals 22 Jahre alte und 245 cm hohe Riese Wilkins wurde trotz

der richtigen Diagnosenstellung seitens des Vortr. von mehreren Diskutierenden als Fall von „einfachem Riesenwuchs“ erklärt. Wilkins starb im Jahre 1903, Bassoe fand bei der Sektion unter anderem ein Sarkom der Schädelbasis, Hypophyse vergrößert, histologisch auffallender Weise normal.

Diskussion: Prof. Redlich: Der Umstand, daß die Mehrzahl der in fantilen Riesen nachträglich doch Akromegalen werden, war mir wohlbekannt. Aber da bei dem von mir seinerzeit vorgestellten Falle keine Spur von Akromegalie bestand, der Röntgenbefund keine Hypophysenvergrößerung ergab, vor allem, weil das Individuum schon 30 Jahre alt war, glaube ich ausschließen zu können, daß sich nachträglich Akromegalie entwickeln werde.

Priv.-Doz. Dr. Kienböck: Im Falle Redlichs waren die Epiphysenfugen noch knorpelig und der genannte Satz der französischen Autoren betrifft gerade die Unvereinbarkeit des unreifen Zustandes und akromegalischer Deformationen. Dem im Stadium des infantilen Riesenwuchses befindlichen Individuum kann man die spätere Akromegalisierung nicht ansehen. Der Satz ist vielmehr ein Ergebnis der Statistik.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

X. Versammlung vom 1. Mai 1907, im Hörsaale der II. deutschen medizinischen Klinik.

1. Priv.-Doz. Dr. Lieblein bespricht an der Hand von zwei demonstrierten Fällen von Ulcus ventriculi, die plötzlich Zeichen einer Perforationsperitonitis darboten und die durch sofortige Operation geheilt wurden, die Prognose des in die freie Bauchhöhle perforierten Magengeschwürs.

Während die intern behandelten Fälle so ziemlich immer letal ausgehen, sind die chirurgisch behandelten günstiger. Von zwölf Fällen, die auf der Klinik Wölfler operiert wurden, wurden drei (= 25%) geheilt.

Betreffs der Magenblutungen bei Ulcus ventriculi hält der Vortragende die direkte chirurgische Behandlung des Geschwüres selber — i. e. Blutstillung durch Exzision, Unterbindung, Verschorfung — für weniger zweckmäßig als die Gastroenterostomie, die den Vorteil einer geringeren Inanspruchnahme der ohnehin geringen Kräfte des blutenden Patienten hat.

2. Priv.-Doz. Dr. Walko: Ueber chronische Pankreatitis. Die Diagnose der chronischen Pankreatitis ist oft schwierig zu stellen, da ihre Hauptsymptome — Tumor im Epigastrium, Ikterus usw. — einerseits zu vieldeutig sind, anderseits wichtige derselben — z. B. Glykosurie, Störung der Verdauung von Fett und Eiweiß — oft fehlen. Vortr. empfiehlt besonders zur Diagnose die Schmidtsche Zellkernreaktion.

Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Carcinoma pancreatitis, Kompression der Vena portae, der Vena cava inf., der Aorta, der Arterie und Vena meseraica sup., des Ductus thoracicus, des Magens, Duodenums, der Ureteren, die Tumoren des Magens, Perigastritis, Atonie, Ektasie, die Katarrhe des Magens etc.

Bei 16 Fällen von chronischer Pankreatitis fand der Vortragende bei Untersuchung des Mageninhaltes achtmal fehlende Sekretion von Salzsäure und Pepsin, davon viermal Milchsäurebildung, dreimal Hypersekretion, fünfmal normale Verhältnisse. Des weiteren werden die bei chronischer Pankreatitis auftretenden Erkrankungen des Magens, Darmes und der Leber besprochen. Es kann ferner zu Ohnmachten, schwerer Anämie und zu Fettgewebsansammlungen, ähnlich wie bei der Adipositas dolorosa und anderen Komplikationen kommen.

Therapie: Laparotomie; interne Behandlung: am besten Pankreontherapie.

*

XI. wissenschaftliche Versammlung vom 8. Mai 1907, im Hörsaale der deutschen gynäkologischen Klinik.

1. Priv.-Doz. Dr. Margulies: Demonstration eines Falles von Leontiasis ossea, bei dem die Erkrankung innerhalb eines Jahres, außer zu den Knochenveränderungen, auch zu Sehstörungen geführt hatte.

2. Prof. Dr. Kleinhaus: a) Zur Lehre der präperitonealen Tumoren. Demonstration eines Präparates, das von einer Frau gewonnen wurde, die an Blasenbeschwerden gelitten hatte. Es fand sich klinisch ein derber Tumor, der zwischen Symphyse und Nabel befindlich, der Bauchwand von innen angelagert war und ohne Zusammenhang mit dem Genitale stand.

Die Operation ergab: präperitonealer Tumor, der durch eine Einschnürung in einen oberen zystischen und unteren derberen Abschnitt geteilt war, welch letzterer wegen seiner Verwachsung mit der Blase die Entfernung eines Teiles der Blasenwand erforderte. Die Blase enthielt übelriechende Gallertmassen. Anatomischer Befund: Zyste, deren oberste Spitze das Ligamentum vesic. medium bildete. Tumorhöhlen und Blasenlumen kommunizierten. Mikroskopischer Befund: Wand: Bindegewebe teilweise schleimig degeneriert, glatte Muskelbündel. Innere Auskleidung: Teilweise fehlend, stellenweise Zylinderepithel. Stellenweise Becherzellen und drüsenähnliche Bildungen. Ferner schleimige Degeneration und entzündliche Infiltration. Entstehung des Tumors aus einem Dottergang.

b) Demonstration eines Divertikels der Urethra, dessen Wand tuberkulös erkrankt war. Die übrigen Organe waren frei von Tuberkulose. Die Entbindung der graviden Patientin fand rechtzeitig ohne Störung statt.

*

XII. wissenschaftliche Versammlung vom 29. Mai 1907, im Hörsaale der deutschen Augenklinik in Prag.

Dr. R. Salus demonstriert einen Fall von Oedema malignum (Anthrax) des linken Ober- und Unterlides. Die Infektionsquelle war unbekannt. Im Blute waren keine Bazillen nachweisbar, wohl aber waren zahlreiche hochvirulente Anthraxbazillen auf der Oberfläche der gangränösen Stelle zu finden. Die anfänglichen hohen Temperaturen schwanden unter lokalantiseptischer Behandlung. Die Heilung erfolgte mit ausgebreiteter Gangrän des oberen und partieller des unteren Lides.

Dr. R. Hölzl: Demonstration eines Falles von Vakzineerkrankung des linken Auges. Der neunjährige Patient hatte sich von seiner frisch vakzinierten Schwester infiziert. Die Affektion war am Lidrande und der Lidhaut. Totale Heilung nach zwölf Tagen bei Behandlung mit indifferenten Mitteln.

Dr. F. Schenk: Schwangerschaft und Myom. (Originalmitteilung in der Prager medizinischen Wochenschrift.)

Dr. v. Franqué: Demonstration:

1. Eines interstitiellen, gangränösen, in das Cavum uteri und die Vagina durchgebrochenen Myoms, abdominelle Totalexstirpation, Heilung.

2. Zweier nekrotischer, in die freie Bauchhöhle und das Parametrium durchgebrochener Myome. Ursache des Durchbruches: Kontraktionen des Uterus.

3. Eines durch hämatogene Infektion vereiterten Myoms. Abdominelle Totalexstirpation, Heilung.

*

XIII. wissenschaftliche Sitzung vom 5. Juni 1907 im Hörsaale der II. medizinischen Klinik.

1. Priv.-Doz. Dr. Edmund Hoke: Ueber einen Fall von akutem Rotz. Ein Tierarzt, der mit Rotz arbeitete, infizierte sich dabei. Die anfänglichen Erscheinungen sprachen für Typhus. Er wurde zwar wegen Rotzgefahr isoliert, jedoch vorläufig als Typhus behandelt, i. e. mit kühlen Bädern und mit Injektionen des Mayer-Bergellschen Serums, jedoch ohne Erfolg. Anfänglich war Leukopenie und negative Fickersche Probe vorhanden. Später stieg die Leukozytenzahl und die Fickersche Probe war positiv, freilich erst nach der Seruminjektion. Die erste sichtbare Lokalisation des Rotzes war am Penis, ein typisches schmerzhaftes, staphylokokkenhaltiges Infiltrat. Später Geschwür am rechten Stirnbeine, aus dem Rotzbazillen gewonnen werden konnten. Kurz vor dem Tode noch Rotzknoten am übrigen Körper, sowie zahlreiche Pusteln und Hämorrhagien. Die Obduktion bestätigte die Diagnose und man fand einen Leberabszeß, von dem aus die übrigen Herde entstanden. Die Infektion erfolgte wahrscheinlich durch die Haut. (Originalmitteilung siehe Prager medizinische Wochenschrift 1907, Nummer 27.)

2. Prof. Dr. v. Jaksch: Aus dem Gebiete der Radiotherapie. Zahlreiche eigene Versuche ergaben, daß eine Silberplatte von 0·02 mm Dicke am geeignetsten ist, ohne die in die Tiefe dringenden Röntgenstrahlen abzuschwächen, gerade die die Haut schädigenden abzuhalten.

Eine auf diese Weise behandelte Patientin (myelogene Leukämie) wird demonstriert, die trotz einer Bestrahlung von 10 Stunden 25 Minuten in 25 Sitzungen in der Milzgegend keine andere Reaktion als eine lokale Hyperämie zeigt. Die Bestrahlung hat also nicht geschadet; sie hat aber, wenigstens vorübergehend, wesentlich genützt. Das subjektive Befinden hob sich, das Körpergewicht stieg um mehrere Kilogramm, die Milz verkleinerte sich um die Hälfte, die Leukozyten sanken von 250.000 auf 8200. Dabei nahmen die normalen Formen (polymorphkernigen neutrophilen bis zu 75%) zu, während die pathologischen in Prozenten sanken. Parallel mit dem Leukozytenschwunde ging eine Steigerung der Stickstoffausscheidung.

Es ist somit dieses Verfahren geeignet, selbst bei energischer Bestrahlung, ohne Hautschädigung tiefere Organe zu beeinflussen.

Dr. Arnold Löwenstein: Kurze Mitteilung über Versuche an Seeigeleiern. Der Vortragende konnte bei

Nachprüfung der Winklerschen Versuche (Furchung unbefruchteter Seeigeleier nach Zusatz von Spermatozoenextrakt) Winklers Resultate nicht bestätigen. Dabei machte er Beobachtungen über das Verhalten lebender Eier zu toten Spermatozoen und fand ferner, daß tote Eier auf lebende Spermatozoen keine Chemotaxis ausüben.

I. Jahresversammlung der Gesellschaft der Nervenärzte in Dresden

am 14. September 1907.

A. v. Eiselsberg und L. v. Frankl-Hochwart-Wien: Ueber operative Behandlung der Hypophysistumoren.

Meine Herren! Wir berichten über einen 20jährigen Kommis, R. D., der bereits am 12. Oktober 1901 mit der Diagnose „Hypophysistumor" von dem damaligen Assistenten des einen von uns (v. F.-H.) A. Fröhlich auf der Wanderversammlung des Vereines für Psychiatrie und Neurologie in Wien vorgestellt wurde. Derselbe wurde zum ersten Male am 14. November 1899 in seinem zwölften Jahre im Nervenambulatorium der Klinik weiland Nothnagel untersucht: er litt ab April 1899 an Paroxysmen von Kopfschmerz mit Erbrechen. Der Befund war damals völlig negativ. Am 15. August 1901 erschien er wieder; die Mutter gab an, daß der Knabe seit März 1899 rasch zunehme. Seit Jänner 1901 Sehschwäche links, ab Juli 1901 sehr heftige Kopfschmerzen, Zunahme der Sehstörung links; daneben macht sich auch Sehschwäche rechts geltend. Die Augenuntersuchung (Priv.-Doz. Dr. Kunn) ergab damals: Genuine Atrophie des Nervus opticus links, rechts Spiegelbefund negativ. Links Amaurose, rechts $^5/_{20}$, Gläser bessern nicht; temporale Hemianopsie rechts. Bald darauf wurde am rechten Optikus leichte Neuritis gefunden. Im übrigen war der Nervenbefund negativ. Auffallend war das bedeutende Körpergewicht (54 kg), die allgemeine Verfettung. Der Penis, der übrigens normal entwickelt war, erschien dermaßen zwischen den Fettanhäufungen eingelagert, daß sich das Genitale dem femininen Typus näherte. Die Hoden waren klein, in der Mamillargegend ebenfalls starke Fettanhäufung; Haare an den Pubes und in den Achselhöhlen kaum nachweisbar. Unter Thyreoidinbehandlung Rückgang der Kopfschmerzen, Besserung des Sehvermögens, das am 27. Jänner 1903 normal erschien. Die Fettentwicklung ging nie wesentlich zurück; auch kam es nie zu geschlechtlichen Erregungen. Ab September 1905 wieder Verschlechterung des Gesamtzustandes; Ende Jänner 1907 wurde neuerdings Hemianopsie konstatiert. Der damals vom Herrn Priv.-Doz. Dr. Holzknecht aufgenommene radiologische Befund ergab: Keilbeinkörper und Sattellehne destruiert, Processus clinoidei antici erhalten. Der okulistische Befund vom 15. Juni 1907 ergibt: Rechtes Auge Atrophie der temporalen Papillenhälfte, linkes Auge genuine Atrophie. Rechtes Auge: Fingerzählen in $2^1/_2$ m, Gläser bessern nicht, linkes Auge Amaurose. Rechts temporale Hemianopsie. Körpergewicht 65·20 kg.

Gelegentlich der Demonstration dieses Falles hatte Fröhlich zum ersten Male auf Grund der Beobachtungen älterer Autoren (welche die diagnostische Bedeutung der Verfettung und des femininen Typus allerdings noch nicht erkannt hatten) den Satz aufgestellt, „daß bei Symptomen, die auf einen Tumor in der Gegend des Hirnanhanges hinweisen, bei Fehlen akromegalischer Symptome das Vorhandensein anderweitiger, trophischer Störungen, eine rasch sich entwickelnde Fettleibigkeit oder auch an Myxödem erinnernde Hautveränderungen, auf die Hypophyse selbst als Ausgangspunkt der Neubildung hinweist. Allerdings beweist das Fehlen solcher Erscheinungen freilich nichts gegen das Vorhandensein eines Tumors des Hirnanhanges."

Daß man tatsächlich auf Grund dieses diagnostisches Satzes imstande ist, Geschwülste der Hypophysis oder, wie man auf Grund neuerer Forschung (Erdheim, Bartels) wohl meist richtiger sagt, Geschwülste der Hypophysisgegend diagnostizieren kann, zeigte bald die Arbeit von A. Berger, der im Nervenambulatorium des einen von uns (v. F.-H.) einen ähnlichen Patienten beobachtete, der dann an der Klinik weiland Nothnagel starb: Es handelt sich um einen 16jährigen Lehrling, der an Kopfschmerz, Erbrechen, Schlafsucht, Amaurose (Optikusatrophie) erkrankte. Der Patient blieb klein, infantil. Das Genitale war sehr klein, die Scham- und Achselhaare fehlten, Körperfett mäßig entwickelt. Die klinische Diagnose lautete: Tumor der Hypophysis resp. der Hypophysisgegend. Die Nekropsie (Erdheim) wies eine Plattenepithelialgeschwulst des Infundibulum auf. Eine ganze Reihe von weiteren Mitteilungen in der Literatur stützten und ergänzten die Angabe der genannten Autoren. Die Diagnostik wurde durch die radiologischen Untersuchungen Oppenheims, welche von Erdheim und Schüller u. a. nachgeprüft worden waren, besonders erleichtert.

Wiederholt wurden auch operative Versuche mit Schädellüftung ohne besonderen Erfolg gemacht. Einen größeren Erfolg hatte erst Schloffer aufzuweisen, dem es gelang, einen derartigen Tumor auf nasalem Wege zu erreichen. Der Patient lebte 75 Tage; die Nekropsie ergab ein großes Hypophysenadenom.

Da bei unserem Patienten die Kopfschmerzen sehr heftig wurden und da die Sehschärfe rapid sank, schien uns ein operativer Eingriff nach der nasalen Methode gerechtfertigt. Am 21. Juni 1907 führte nun der eine von uns (v. E.) die Operation aus: Umschneidung der Nase an ihrer Wurzel, Aufklappung der Nase nach rechts, Durchtrennung des Septums, Entfernung der oberen Muschel. Bloßlegung des Sinus frontalis, Eröffnung und Wegmeißelung der vorderen Wand. Stückweise Wegnahme des Vomer bis an seinen Ursprung, Abschaben des Periost bis zur vorderen Wand der Keilbeinhöhle. In der Tiefe derselben wurde eine weißliche, haselnußgroße Membran sichtbar. Inzision in der Mittellinie, worauf sich mehrere Eßlöffel einer nach altem Blute aussehenden Flüssigkeit entleerten. Das Eingehen mit dem scharfen Löffel zeigte, daß es sich um einen Hohlraum handelte, der diese Flüssigkeit enthielt. Die Messung mit dem Finger und am Röntgenbilde ergab mit Sicherheit, daß eine Zyste entsprechend der Hypophyse vorlag. Nun bemerkte man auch, daß die Ränder dieses Hohlraumes kollabieren; die Inzisionswunde pulsierte deutlich. Nachdem nun von diesen Rändern noch so viel mit der Hohlschere weggenommen wurde, als es sich unter Schonung des Chiasmas und der Karotiden ausführen ließ, wurde die Höhle, die der Hypophyse entsprach, mit Isoformdochtgaze tamponiert, die Nase reponiert und vernäht. Die histologische Untersuchung der Sackwand (Priv.-Dozent Dr. Stoerk) ließ vermuten, daß es sich um ein Karzinom handeln könne. Der Wundverlauf war ein ziemlich günstiger, nur anfangs von mäßiger Temperatursteigerung begleitet. Die Wunde war am zwölften Tage im wesentlichen geheilt; natürlich fällt die durch die Entfernung der vorderen Stirnbeinhöhlenwand entstandene Abflachung der Glabella als sehr unschön auf.

Subjektiv besserte sich der Zustand insofern, als die Kopfschmerzen kaum mehr auftraten und als das Sehvermögen sich besserte. Priv.-Doz. Dr. Kunn konstatierte am 27. Juli 1907: Rechts Schweigger 3·0 in 15 cm; Vis. 1/35. Das Gesichtsfeld hatte sich temporal bedeutend erweitert.

Die weitere Behandlung bestand in Ernährungskur, Hydro- und Galvanotherapie unter Leitung des Herrn kais. Rathes Doktor Friedmann in Vöslau-Gainfarn. Im Verlaufe des August hie und da Kopfschmerz und Erbrechen; in der Zwischenzeit vollkommenes Wohlbefinden. Bei der Untersuchung vom 8. September 1907 gab D. an, daß er seit 31. August keine wesentlichen Beschwerden mehr habe. Er hat in den letzten sechs Wochen um 2 kg an Körpergewicht abgenommen. Die Augenuntersuchung (7. September 1907) ergab weitere Besserung: Visus R 2/35. Die temporale Gesichtshälfte erschien noch mehr erweitert. (Perimeter, temporal: 80.) Merkwürdigerweise war an dem linken total amaurotischen Auge eine geringe, aber immerhin deutliche Lichtreaktion der Pupille zu erzielen.

(Autoreferat.)

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

Innere Medizin.

Sitzung vom 17. September, nachmittags.

Referat über das Thema: Typhus und Paratyphus und ihre Beziehungen zu den Gallenwegen. Referenten: Chiari-Straßburg, Hirsch-Freiburg, Förster-Straßburg.

Chiari-Straßburg: Die Beziehungen von Typhus und Paratyphus zu Entzündungen der Gallenwege sind sehr innige. Das erweist Vortr. an dem eingehenden Literaturberichte, aus dem die Arbeiten von Fütterer und Guilbert, die zuerst bakteriologisch genau arbeiteten, hervorgehoben werden müssen. Nachdem in der Literatur zunächst die Angabe von Typhusbazillen in Reinkultur in der Gallenblase auftrat, wurden diese Bazillen öfter als Inhalt von Steinen erkannt. Neuerdings wird schon aus dem Nachweise von Typhusbazillen in der Gallenblase die Diagnose auf Typhus abdominalis gestellt. Im letzten Jahre hatte der Vortragende unter acht Typhusfällen in sieben positiven Bazillenbefund in den Gallenwegen. Dieses Material diente zum Nachweise des Weges, den die Bazillen in die Gallenblase nehmen.

Daß sie aus dem Darme kommen, ist ausgeschlossen, dagegen ist sicher, daß sie mit der Galle in die Gallenblase kommen, also auf dem Blutwege.

Die Typhusbazillen gehen bei Typhus de regula immer in die Gallenwege; sie rufen Entzündungen hervor und können sich in der Gallenblase vermehren. Die Bazillen können sehr lange (bis zu 14 Jahren) in der Gallenblase sein; Rezidive durch Entleerungen in den Darm hinein können stattfinden, sie können Cholelithiasis hervorrufen. Experimente zeigten, daß Bazillen, in die Bauchhöhle gespritzt, bald in der Gallenblase auftreten und Entzündungen erregen. Die Galle stellte sich als ein für das Gedeihen der Bazillen gutes Medium heraus. Es sind auch Steine durch Injektion von Typhusbazillen in den Gallenwegen gebildet worden.

Die Erfahrungen über den Paratyphus sind noch gering, doch dürften im allgemeinen dieselben Beziehungen bestehen zwischen Paratyphus wie zwischen Typhus, was aus den wenigen Angaben in der Literatur hervorgeht.

Hirsch-Göttingen erörtert das Thema vom klinischen Standpunkte:

Der Ikterus ist eine seltene Erscheinung bei Typhus; bei Kindern ist er etwas häufiger. Auch die frühere Ansicht, daß die akute gelbe Leberatrophie häufig durch Typhus hervorgerufen würde, ist nicht zutreffend, dasselbe gilt für den Leberabszeß. Auch die Entzündungen der Gallenwege sind klinisch selten. Die klinische Diagnose der Cholecystitis typhosa ist schwer. Die reflektorische Muskelspannung bei der Palpation ist wichtig. Es darf die Anwesenheit von Bazillen in der Gallenblase, die von Pathologen so häufig konstatiert wurde, nicht mit Krankheit identifiziert werden. Nur bei Gallenstauung (Naunyn) tritt die Erkrankung auf. So wenig eine Bakteriurie eine Zystitis voraussetzen läßt, so wenig beweisen Bazillen in der Galle eine Cholezystitis. Die gleiche Bedeutung wie die Behinderung des Gallenabflusses spielen für die Cholezystitis Fremdkörper. Ein weiteres prädisponierendes Moment sind die erweiterten Luschkaschen Gänge.

Die Einteilung der Cholecystitis typhosa in gleichzeitige und posttyphöse besteht zu Recht. Ob es primären Leber- und Gallenwegtyphus gibt, ist nicht sicher, da es ja kaum möglich ist, vorhergehenden Darmtyphus auszuschließen. In den Fällen von Cholezystitis, bei denen Steine nicht als ätiologisch wirksam gelten konnten, sind Verwachsungen oder Wanderleber als gallenstauend anzunehmen. Fälle unerklärter Gallenstauung sind vorhanden und bestätigen als Ausnahme die Regel.

Die Bildung von Gallensteinen im Verlaufe des Typhus ist viel diskutiert. Naunyn glaubt, daß Gallensteine sich in wenigen Tagen bilden können. Experimentell werden in vitro Gallensteine durch Galle und Typhusbazillen festgestellt. Die Kolloidchemie liefert eine Deutung für den Ausfall von Cholesterin, da die Bakterien kolloidfällend wirken können. Notwendig scheint die Anwesenheit von Eiweiß, das bei Entzündungen in der Tat nachweisbar ist. Auch für die nichtbakteriellen Fälle kann bei der Anwesenheit von Eiweiß kolloidchemisch eine Ausfällung stattfinden bei saurer Reaktion der Galle, die ja bei Eiweißanwesenheit bald auftritt. Not tut das Zusammenarbeiten zwischen Klinikern und Chemikern, da ja die Reaktion der normalen Galle nicht einmal feststeht.

Förster-Straßburg behandelt vom bakteriologischen Standpunkte das Thema.

Zwei Tatsachen sind von diesem Standpunkte aus wichtig: daß die Typhusbazillen in die Gallenblase übergehen und daß sie dort fortwuchern können. Es besteht ein Gegensatz zwischen dem Vorhandensein der Bazillen im Blute schon in der Inkubation, während sie in den Ausleerungen erst in der ersten und zweiten Woche auftreten. Auch die Reaktionsprodukte wie Antistoffe treten viel frühzeitiger auf als die Bazillen in den Fäzes. Vorzugsweise auf dem Wege der Galle scheinen die Bazillen in den Darm ausgeschieden zu werden, das erklärt das häufige Vorkommen von Typhusbazillen in der Gallenblase.

Bei den Bazillenträgern, besonders denen, die noch nach dem Ablaufe der Erkrankungen Bazillen in den Fäzes haben, sind zwei Gruppen zu unterscheiden. Eine, die nur wenige Wochen Bazillen posttyphös ausscheidet, das sind Männer, Frauen und Kinder, eine andere, die Monate und Jahre posttyphös Bazillen ausscheiden; unter dieser Gruppe sind viele, die an Gallensteinen leiden u. zw. mit Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes (80% Frauen, 5 bis 7% Kinder von fünf bis zwölf Jahren, 13 bis 15% Männer). Auffallend ist, daß dasselbe Verhältnis auch bei Gallensteinleidenden besteht. Nun geht ja der größte Teil der Gallensteinleiden — etwa 10% — ohne Symptome einher und auch hier ist vom Vortragenden dasselbe Zahlenverhältnis an den Dauerträgern von Typhusbazillen festgestellt worden.

Die Gefährlichkeit der Dauerbazillenträger wird an einzelnen Fällen erläutert, die illustrieren, daß die sogenannten Typhushäuser, in denen der Typhus endemisch ist, immer an die Anwesenheit eines Typhusbazillenträgers gebunden ist. Die natürliche Vegetationsstätte dieser Typhusbazillenträger ist die Gallenblase. Für solche Personen, die an Gallensteinen leiden, ist die Zystektomie angezeigt. Die Zystostomie genügt nicht zur Eliminierung der Bakterien. Bei den nicht mit manifesten Gallenblasensymptomen versehenen Bazillenträgern handelt es sich darum, die Bazillen regelmäßig aus der Galle auszuschwemmen. Und zwar müßten von der Klinik Mittel und Wege gefunden werden, vielleicht durch Darreichung von Gallen und Gallensäuren, welche die Galle vermehren und abführen. Es handelt sich weiter darum, das Wachstum von Typhusbazillen hemmende Stoffe der Galle und den Gallensäuren zuzumischen, Versuche, die sich noch im Stadium der Vorbereitung befinden.

In der Diskussion betont Curschmann-Leipzig noch einmal die Seltenheit klinischer Beobachtung von Gallenwegerkrankungen bei Typhus und glaubt, daß die Galle selbst im Typhus anders ist als normal, wie dies für das spezifische Gewicht von französischen Autoren nachgewiesen wurde.

Schur und Wiesel-Wien: Zur Physiologie und Pathologie des chromaffinen Organs.

(Siehe Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 40.)

Sitzung vom 18. September vormittags.

Kretschmer-Würzburg: Wirkungsmechanismus des Adrenalins und dauernde Blutdrucksteigerung durch Adrenalin.

Nach den bisherigen experimentellen Beobachtungen konnte mit Adrenalin nur eine rasch vorübergehende „Reizwirkung" auf den Blutdruck erzielt werden. Durch die vorliegenden Untersuchungen wurde mittels einer neuen Methode durch kontinuierliches Einfließenlassen von Adrenalin eine dauernde, ganz konstante Blutdrucksteigerung erreicht und es ließen sich eine Reihe von Einzelheiten über den Wirkungsmechanismus des Adrenalins überhaupt nachweisen, von denen die wichtigsten Ergebnisse waren, daß experimentelle Adrenalinwirkung nur so lange besteht, als dasselbe im Blute vorhanden ist und daß das Verschwinden aus demselben durch einen beständigen Zerstörungsprozeß (Alkaleszenz von Blut und Gewebe) bedingt ist. Durch experimentelle Variation derselben (intravenöse Mineralsäuregaben) konnte die Wirkung des Adrenalins auf den Blutdruck um das Fünf- bis Sechsfache verlängert worden.

Schmidt und Lohrisch-Halle a. S.: Die Bedeutung der Zellulose für den Stoffhaushalt schwerer Diabetiker.

Die Zellulose wird im Organismus wahrscheinlich als Wärmespender, nicht als Eiweißsparer ausgenutzt. Endprodukte sind Kohlensäure, Sumpfgas, flüchtige Fettsäuren, die für den Organismus verwendet werden. Bei drei Fällen von schwerem Diabetes wurden in fünftägiger Vorperiode Eiweiß-Fettdiät, dann besonders zellulosereiche Nahrung fünf Tage zugelegt, dann wieder fünf Tage Eiweißfett gegeben. Als Gemüse wurde gedörrtes Weißkraut besonders zubereitet. Der Gehalt an reiner Zellulose betrug etwa 15% des Weißkrautes. In allen Fällen zeigte sich eine Tendenz zur Verringerung der Glykosurie und der Azidosis. Das Körpergewicht nahm zu. Die Zellulose beeinflußt also in keiner Weise die diabetische Stoffwechselstörung ungünstig. Wenn auch die verdauten Mengen nicht groß sind, so ist zu berücksichtigen, daß neben der Zellulose noch in den Gemüsen ausnutzbare, inkrustierende Substanzen (zelluloseähnliche Substanzen) in Betracht kommen, die bei dem Versuche nicht berücksichtigt sind. Wenn die Zellulose zu 45% verwertet wird, so können 100 g Zellulose 20 g Fett ersetzen. Man könnte also mit Recht ein Präparat suchen, das in genügender Menge eingeführt werden könnte, also in möglichst reiner Form. Der praktische Erfolg steht noch aus, da Darmreizungen nach den angewendeten Präparaten auftraten.

Fischer-München: Beitrag zur Kenntnis des karzinomatösen Magensaftes.

Die Frage, ob bei peptischer Verdauung Aminosäuren auftreten, wurde experimentell nachgeprüft, da die bisherigen Versuche nicht einwandfrei waren. Im nichtkarzinomatösen Mageninhalte fanden sich weder Mono- noch Diaminosäuren. Im karzinomatösen Mageninhalte fanden sich nach gleicher Methode Monoaminosäuren. Wahrscheinlich fehlt im karzinomatösen Magensafte die von Kossel entdeckte Arginase. Es wurde nun versucht, ein Ferment aus dem Karzinom zu erhalten, das die Aminosäuren aus den Peptiden abspaltet. Der Gedanke liegt nahe, aus der Anwesenheit dieses Fermentes im Magensaft ein diagnostisches Hilfsmittel bei Karzinom des Magens zu gewinnen. Die Versuche sind noch im Gange.

Hans Weicker-Görbersdorf: Das Tuberkulin in der Hand des praktischen Arztes.

Auszuschließen von der Behandlung sind die Fälle mit toxischem Charakter, gleichgültig welchen Stadiums. Die Fälle mit geringem Befunde in Lungen und Temperatur, Muskel und Nervenermüdung bilden Antikörper nur in geringer Zahl und würden durch spezifische Behandlung bald verschlimmert werden. Die Fälle, die häuslich keine Pflege und Beobachtung haben, sind ebenso auszuschließen, da sie individuell nicht behandelt werden können.

Chronische Lungentuberkulosen, die jahrelang bestehen, sind trotz vorgeschrittenen Lungenbefundes für spezi ische Behandlung geeignet, falls sie ein gutes Herz und kräftige Muskulatur haben. Hier ist Tuberkulin von großem Nutzen. Durch langsam steigende Dosen, bei Vermeidung von Fieber, schwindet die Tuberkulose.

Immer soll mit kleinsten Dosen, z. B. $^1/_{100}$ mg Alttuberkulin begonnen werden. Die Normaltemperatur muß vorher genau festgelegt werden. Jeder noch so geringe Anstieg über die Norm, auch zwei bis drei Teilstriche, stellt eine spezifische Reaktion dar. Als Zwischenräume sind anfangs vier bis fünf Tage einzuhalten. Die Höhe der Maximaldosis ist nicht absolut anzugeben, da sie von der Empfindlichkeit des Organismus abhängt.

Um Fieberude zu entfiebern, benutzt Weicker seit 1901 die von Koch angegebene Fieberemulsion. Dem praktischen Arzte ist wenigstens der Beginn dieser Art der Behandlung nicht anzuraten.

Bei den diagnostischen Injektionen ist genau das vorsichtige Vorgehen wie bei der therapeutischen angezeigt.

Diskussion: Sobotta-Reiboldsgrün hält die Ausführbarkeit der Tuberkulinbehandlung für den praktischen Arzt für unbestreitbar. Es gibt aber Fälle, bei denen Tuberkulinschädigungen sich nicht vermeiden lassen. Auf dem Lande, auf weite Entfernungen hin, ist eine spezifische Behandlung abzuraten.

Scherer-Bromberg hat sich zum Grundsatze gemacht, bisher spezifisch noch nicht behandelte Fälle zunächst mit Perlsuchttuberkulin zu behandeln. Kehlkopftuberkulöse ohne vorgeschrittenen Lungenbefund gaben in letzter Zeit guten Erfolg. Vier Schwangere hat Redner mit bestem Erfolge behandelt. Schädigungen hat er in sechsjähriger Praxis nicht gesehen.

Holdheim-Berlin verfügt über 20 seit drei Jahren geheilte, mit Alttuberkulin behandelte Fälle.

Lenhartz-Hamburg tritt für die Anwendung des Tuberkulins bei der Erkrankung des Urogenitalapparates auf, die der chirurgischen Behandlung vorauszugehen hat. Lenhartz sah in schweren Fällen absolute Heilung, so in einem Falle von Bazillose, Hämaturie, Koliken, doppelseitiger Spitzenaffektion. In einer Kur von acht Wochen nahm der Patient 25 Pfund zu, die Koliken hörten auf, nach weiteren drei Monaten war er absolut geheilt. In ähnlichen Fällen haben praktische Aerzte denselben guten Erfolg gehabt. Lenhartz zieht Alttuberkulin dem Neutuberkulin vor. In diagnostischer Beziehung hat auch er 1 bis 5 mg ohne jeglichen Nachteil gegeben, therapeutisch von $^1/_{10}$ mg an aufwärts.

Schenker-Aarau: Meine Beobachtungen in der Tuberkulosetherapie bei der Anwendung von Marmorekserum.

31 Männer und 6 Frauen wurden mit Marmorekserum und Freiluftkur behandelt, 29 davon waren im dritten Stadium, 8 sind total, 11 teilweise arbeitsfähig entlassen worden, 16 sind noch in Behandlung und gebessert, die übrigen sind verschlimmert, 1 gestorben. Die Besserung trat bald nach Beginn der Kur ein. Günstig war auch der Erfolg bei Knochen- und Harnblasentuberkulose. Tuberkulöse leichten Grades können ambulatorisch behandelt werden. Der Versuch ist auch bei schweren Fällen angezeigt. Rektale Anwendung empfiehlt sich am meisten. Ein unfehlbares Mittel ist das Marmorekserum nicht.

In der Diskussion erwähnt Frey-Davos, daß er an 1500 subkutane und über 5000 rektale Injektionen von Marmorekserum gemacht habe. Nach seiner Ansicht ist es ein reines antitoxisches Serum. Moribunde sind mit dem Mittel nicht zu retten. Ganz akute Fälle lassen sich zum Teil innerhalb von Wochen heilen. Chronische werden zum großen Teile mit vorzüglichem Erfolge behandelt werden können. Sie ist als rektale Methode dem Praktiker sehr zu empfehlen, eventuell mit Opiumzusatz.

Meinertz-Rostock: Tuberkulose und Thrombose, ein Beitrag zur Kenntnis des Verlaufes der experimentellen Tuberkulose in der venös-hyperämischen Niere.

Wurde eine venöse Hyperämie durch Unterbindung eines Ureters in einer Niere hervorgerufen, dann eine Emulsion von Tuberkelbazillen in die Karotis injiziert, so traten Bindegewebshyperämien und Parenchymschwund verschiedenen Grades je nach der Länge der Zeit auf. In der unterbundenen Niere entstanden viel mehr Tuberkel u. zw. postglomerulärer Natur. Postglomerulär nennt Meinertz alle Tuberkel des Nierenparenchyms mit Ausnahme der glomerulären.

Wurde Tuberkelemulsion injiziert und danach erst unterbunden, so trat dasselbe ein. In beiden Nieren trat zunächst Thrombose durch Bazillenpfröpfe auf, in der Niere mit unterbundenem Ureter Neubildung von Bindegewebe, in der nicht unterbundenen epitheliale Hyperplasien. Eine Benachteiligung eines gestauten Organes gegenüber Tuberkulose soll mit diesen Versuchen nicht mit Allgemeingültigkeit ausgesprochen werden.

Volhard-Dortmund: Künstliche Atmung durch Ventilation der Luftröhre. Mit Demonstration.

In zahlreichen Versuchen an Hunden gelang es, Tiere, deren Atmung durch Curare aufgehoben war, durch einfache Eröffnung der Luftröhre und Einleitung von Sauerstoff ein bis zwei Stunden am Leben zu halten. Bei Ventilation mit Luft statt mit Sauerstoff trat bald Tod ein. Das Tier stirbt schließlich deshalb auch bei Einleiten von Sauerstoff, weil das Tier keine Gelegenheit hat, sich von der Kohlensäure zu befreien.

Im Anschlusse an diese Versuche hat Vortr. aus einem einfachen Soxhletapparate sich einen einfachen Respirationsapparat konstruiert. Er empfiehlt seinen Apparat für die künstliche Atmung bei Tierexperimenten, für den Menschen eignen sich wohl besser andere, z. B. der von Brat angegebene.

Engel-Bad Nauheim: Ueber orthotische Albuminurie bei Nephritis.

Es gibt nach den Beobachtungen des Vortragenden chronische orthotische Nephritiker, deren Diagnostizierung nur unter strenger Beachtung gewisser Vorsichts- und Verhaltungsmaßregeln möglich ist. Die das Phänomen auslösenden Momente lagen in den gegebenen Fällen nicht auf dem Gebiete des Blutkreislaufes und seiner Veränderungen im Stehen und Liegen. Weder rein hydrostatische Einflüsse, noch der allgemeine Blutdruck spielten dabei eine Rolle. Das Vorhandensein eines durch Essigsäure im Kalten fällbaren Eiweißkörpers, des Euglobulin, deutete auf rein parenchymatöse Einflüsse hin. Eiweißausscheidung und Kreislaufänderung im Stehen sind bei Orthotikern als koordinierte Reizerscheinung aufzufassen, auf einen Hypertonus der Körperfunktionen zurückzuführen, dem die vitalen Kräfte der Organzellen in konkreten Fällen nicht gewachsen sind. Das tiefere Geheimnis der orthotischen Albuminurie scheint in der Juvenilität der Nierenzellen zu liegen, welche bei Horizontal-, d. h. Ruhelage des Körpers die Möglichkeit der Erholung und damit der normalen Funktion findet. Deshalb weisen auch orthotische Nephritiker eine günstigere Prognose auf als nichtorthotische.

Groedel II und Groedel III-Bad Nauheim: Die Form der Herzsilhouette bei den verschiedenen Herzaffektionen.

Durch Ausgestaltung und Modifikation der Orthodiagraphie ist es den Vortragenden gelungen, die einzelnen Bogen des Herzschattenrandes genau zu verfolgen und aufzuzeichnen. Man kann auf diese Weise erkennen, welcher Herzabschnitt bei einer Vergrößerung des Herzschattens besonders beteiligt ist. Es lassen sich bestimmte Formen der Herzsilhouette für die meisten Herzerkrankungen feststellen. Das Verfahren ist daher als Ergänzung und Kontrolle der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden außerordentlich wertvoll.

Arnold Lorand-Karlsbad: Klinische Beiträge zur Frage über die Beziehungen der Schilddrüse zum Diabetes.

Sitzung vom 18. September, nachmittags.

Curschmann-Mainz: Ueber die Kontrolle der Schmerzprüfung durch die Blutdruckmessung.

Gleichdosierte, faradische Schmerzreize wirken, wenn sie in die Nähe sensibler Nervenstämme lokalisiert sind (aber die motorischen Reizpunkte vermeiden), bei Normalen mit normaler Sensibilität allermeist blutdrucksteigernd, selten -senkend, jedenfalls different, bei Menschen mit organischer (Nephritis) und funktioneller (Angioneurotiker) Hypertension des Blutdruckes entsprechend, noch stärker steigernd (bis 25 mm Quecksilber).

Bei organischen Analgesien bleibt die Blutdruckveränderung stets aus. Die Reizung hysterischer Analgesien zeigte dasselbe Verhalten, Fehlen der Blutdruckreaktion, die aber wiederkehrte nach psychogener Heilung der Analgesie. Dies Verhalten spricht jedenfalls sehr für die — noch von manchen Autoren angezweifelte — Realität der hysterischen Sensibilitätsstörungen, eine Annahme, die zu der von Pitres verfochtenen sensiblen Areflexie bei schweren hysterischen Gefühlsstörungen stimme.

Kraus und Nicolai-Berlin: Ueber das Elektrokardiogramm unter normalen und pathologischen Verhältnissen.

Kraus führte aus, daß man mit Hilfe des Elektrokardiogramms (d. h. der photographisch registrierten elektrischen Schwankung, welche jede Herzkontraktion begleitet) imstande ist, manche pathologischen Verhältnisse des Herzens, besonders muskulöse Erkrankungen und Degenerationen zu diagnostizieren und daß es überhaupt eine wertvolle Ergänzung der gebräuchlichen Untersuchungsmittel darstelle. In theoretischer Beziehung hat es sich vor allem beim Studium der Arrhythmien bewährt — so hat es den sicheren Nachweis einer wahren Hemisystolie erlaubt.

Nicolai gibt ein Bild von dem Verlaufe einer Herzkontraktion, wie es sich aus dem Studium des Elektrokardiogramms ergibt. Er unterscheidet mehrere einigermaßen selbständige Muskelsysteme im Herzen; auf Grund anatomischer Untersuchungen scheinen dies zu sein: die Vorhöfe, die Papillarsysteme beider Kammern, das Treibwerk und die Spiralfasern. Diese Systeme kontrahieren sich normalerweise in einer ganz bestimmten Reihenfolge und die Resultierende aus den verschiedenen superponierten elektrischen Schwankungen ist das normale Elektrokardiogramm, das keinesfalls, wie es bisher geschah, als einfache diphasische Schwankung mit verlängerter erster Phase erklärt werden kann.

Unter pathologischen, resp. experimentellen Bedingungen kann die Reihenfolge und Richtung der Kontraktionen und damit die Form des Elektrokardiogramms geändert werden. Manchmal, z. B. bei Vagusreizung, können sich einzelne Abschnitte allein kontrahieren.

Wohlgemuth-Charlottenburg: Untersuchungen über das diastatische Ferment in Körperflüssigkeiten und Organen, auf Grund einer neuen Methode zur quantitativen Bestimmung der Diastase.

Die neue Methode ist eine Grenzmethode und beruht auf der Eigenschaft der Stärke, mit Jod sich blau zu färben und beim weiteren Abbau zu Erythrodextrin eine rote, bzw. gelbe Farbe anzunehmen. Die Technik der Methode ist sehr einfach und liefert bei Lösungen, die reich an diastatischem Ferments sind, bereits in 15 bis 30 Minuten sehr genaue Resultate. Wohlgemuth schlägt vor, den Gehalt an diastatischem Ferments in 1 cm^3 der zu untersuchenden Flüssigkeit mit D zu bezeichnen und die Fermentstärke auszudrücken durch die Anzahl Kubikzentimeter einer 1%igen Stärkelösung, die durch 1 cm^3 der Fermentlösung hydrolysiert wird.

Für den Speichel verschiedener Personen ergab die Untersuchung D = 150—200. Der Gehalt an Ptyalin wird weder durch die Nahrungsaufnahme, noch durch die Art der Ernährung in irgendeiner Weise beeinflußt. Im Hundemagensafte, der in den drei untersuchten Fällen aus dem „kleinen Magen" nach Pawlow operierter Hunde stammte, ließ sich niemals eine diastatische Wirkung feststellen. Während saurer Magensaft bekanntlich das Ptyalin sofort unwirksam macht, wirkt vorher neutralisierter auf das Ferment ganz beträchtlich verstärkend. Und ebenso wird die Wirkung der Pankreasdiastase durch neutralisierten Magensaft wesentlich begünstigt. Diese Förderung der diastatischen Kraft beruht aber nicht auf einem aktivierenden Fermente, sondern auf der Gegenwart von Kochsalz und es konnte bewiesen werden, daß es im Kochsalze vorwiegend das Cl-Ion ist, welchem diese Begünstigung zukommt. Die gleiche Eigenschaft zeigt auch das Br-Ion, während das J-Ion sich im wesentlichen indifferent verhält.

Menschliches Serum wurde in 30 Fällen auf seinen Gehalt an diastatischem Ferments untersucht; dabei ergaben sich sehr schwankende Werte. Wohlgemuth hält es — analog den Vorgängen in der Pflanze — für sehr wahrscheinlich, daß die Ernährungsverhältnisse hiebei eine wesentliche Rolle spielen.

Rautenberg-Königsberg: Resultate seiner Untersuchungen über Vorhofpulsation beim Menschen.

An der normalen Kurve markiert sich die Vorhofsystole als Welle, der Beginn der Ventrikeldiastole durch tiefen Abfall der Kurve. Im Beginne der Ventrikelsystole (s) schaltet sich die „Ventrikelzacke" dazwischen. Bei Fällen von Dissoziation der Vorhöfe und Ventrikel treten Interferenzerscheinungen an der Kurve auf, zwischen den durch Vorhofaktion und den durch Ventrikelsystole bedingten Wellenbewegungen. Die Parese des Vorhofes (Mitralfehler, Myodegeneration) ist deutlich an der Aenderung der Kurve erkennbar. Nach Erholung durch Digitalisgebrauch tritt dann wieder normales Aussehen der Vorhofpulsation auf. Experimentaluntersuchungen am Tiere ergeben die Uebereinstimmung der ösophagealen Pulsation mit der des rechten Vorhofes, so daß diese Methode auch klinisch als zuverlässig zu betrachten ist und die Berechnung der Dauer von Vorhof- und Ventrikelsystole usw. gestattet. Die gleichzeitige Registrierung des Venen- und Vorhofpulses bei Mensch und Tier hat ergeben, daß die Schwankungen des Venenpulses sich gegen die ursächlichen Druckschwankungen des Vorhofes in ungleichmäßiger Weise verspäten, daß mit der Vorhofwelle synchron im Venenpulse eine positive Druckschwankung vorkommt und daß der Anstieg der Venenwelle ventrikulärer Natur ist. Zum Schlusse demonstriert Vortragender Kurven eines Herzklappenfehlers, bei dem Pulsation aller vier Herzabteilungen an der äußeren Brustwand sichtbar sind und Kurven von ventrikulären und aurikulären Extrasystolen, die einen deutlichen Einblick in die Herzarbeit gestatten.

Diskussion: Hering, Minkowski, Rautenberg.

Mager-Brünn: Zur Klinik der Erkrankungen des lymphatischen Apparates.

Vortr. bespricht die Symptomatologie der von den übrigen Affektionen des hämatopoetischen Apparates abzutrennenden Krankheitsbilder der Leukosarkomatose und der unter dem Bilde der Pseudoleukämie auftretenden Lymphdrüsentuberkulose.

Als charakteristisch für die Leukosarkomatose hält er neben den übrigen Symptomen eines eventuell auftretenden Tumors den Blutbefund, der sich durch große, einkernige Zellen mit schwach tingierbaren und mit Vakuolen versehenen Kernen charakterisiert. Er vertritt bei der Auffassung dieser auch diaskopisch demonstrierten Blutbilder die Sternberg-Babessche Annahme, daß es sich hiebei gegenüber der Auffassung von Türk und Pappenheim um Geschwulstzellen handelt.

Bezüglich der zweiten Affektion, die auf chronisch entzündlicher Grundlage zustande kommt, bringen seine Beobachtungen eine Bestätigung des Befundes von Schur, sowie Hitschmann und Stroß, indem in derartigen Fällen das Auftreten einer polymorphkernigen Leukozytose eine Diagnose ermöglicht; jedoch tritt dies nicht in demselben Falle zu allen Zeiten auf, woraus sich auch eine Erklärung für die negativen Befunde anderer Autoren ergeben würde.

Sick-Stuttgart: Beitrag zur Mechanik des Magens.

Sick-Tedesco-Wien berichten über experimentelle Untersuchungen, die sie unter Uebertragung der Magnusschen Methode (Untersuchung des überlebenden Darms im Sauerstoff-Ringerbad) auf den Magen erhalten haben.

Die Befunde, die sich hinsichtlich der motorischen Verrichtungen des Fundusteiles feststellen konnten, sind von Interesse und praktischer Bedeutung. Es zeigte sich, daß die Muskulatur des Fundussabschnittes sofort reflektorisch erschlaffte, sobald Inhalt, wenn auch nur unter ganz geringem Drucke, in ihn eintrat. Es war dies eine aktive Erweiterung, eine aktive Diastole des Magens, die nicht durch die physikalischen Verhältnisse einer elastischen Blase erklärt werden konnten, denn diese Reaktion fehlte beim toten und nicht leichenstarren Magen und war im Pförtnerteile des Magens nicht nachweisbar. Eine Anzahl Beobachtungen weisen darauf hin, daß diese Störungen der Erweiterungsfähigkeit des Magens auch in der Pathologie der Motilität des Organs Berücksichtigung finden müssen. Bemerkenswert ist, daß Ueberdehnung des Hauptmagens rhythmische peristaltische Wellen erzeugte, deren graphisch aufgezeichnete Kurven die größte Aehnlichkeit hatten mit solchen, die Sick bei Patienten mit Pylorusstenose vom Fundus des Magens gewinnen konnte.

Programm

der am

Freitag den 25. Oktober 1907, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. **Finger** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Dr. **Gottwald Schwarz**: Demonstration eines mit Röntgenstrahlen behandelten Falles von Mediastinaltumor.

Prof. **Benedikt**: Willkürliche Muskeltätigkeit.

Einen Vortrag hat angemeldet Herr Dozent Dr. **Bartel.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die erste Sitzung nach den Ferien findet im Hörsaale der Klinik Neusser **Donnerstag den 24. Oktober 1907, um 7 Ur abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. **v. Neusser.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Prof. Dr. **v. Frankl-Hochwart** und Doz. Dr. **v. Stejskal.**
2. Assistent Dr. **H. Eppinger**: Ueber Herzinsuffizienz.
3. Dr. **Karl Rudinger**: Die Aetiologie der Tetanie. Das Präsidium.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung am 28. Oktober 1907, im Hörsaal der k. k. Universitätsohrenklinik, **6 Uhr abends.**

Das Programm wird auf schriftlichem Wege bekanntgegeben.

Urbantschitsch. Alexander. Frey.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 31. Oktober 1907. Nr. 44.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der Abteilung für Syphilis und venerische Krankheiten der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Verwertung des Atoxyls bei primärer und generalisierter Frühsyphilis. Von Privatdozent Dr. G. Nobl.

2. Mitteilung aus dem Laboratorium der I. med. Klinik in Budapest. (Direktor: Prof. Fr. v. Korányi.) Beitrag zur Agglutination der Typhus-Koligruppe bei ikterischen Kranken. Von Dr. Julius Kentzler, Interner der I. med. Klinik.

3. Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Professor C. v. Noorden.) Ueber Blutbefunde bei Lymphdrüsenerkrankungen. Von Dr. Leo Hess.

4. Aus der diagnostischen Abteilung des ersten öffentlichen Kinderkrankeninstitutes zu Wien. Ueber Pepsinverdauung bei Abwesenheit „freier Salzsäure". Von Dr. Julius Schütz.

5. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Experimentaluntersuchungen über den Einfluß von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen. (Fortsetzung.) Von Privatdozent Dr. Julius Bartel, Assistenten am Institut und Dr. Wilhelm Neumann, Aspiranten der II. med. Klinik.

II. Referate: Saluti juventutis. Von Alfred v. Lindheim. Trypanosomenkrankheiten und Kala-azar. Von Prof. Martini. Geschichte der Pestepidemien in Rußland. Von F. Dörbeck. Das Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahre 1905. Das Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen auf Grund amtlichen Materials. Von Dr. Ph. Biedert und Dr. O. Weigand. Ref.: A. Schattenfroh.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der Abteilung für Syphilis und venerische Krankheiten der Allgemeinen Poliklinik in Wien.

Verwertung des Atoxyls bei primärer und generalisierter Frühsyphilis.

Von Privatdozent Dr. **G. Nobl.**

In den wechselvollen Etappen der Syphilislehre hat es nie an Zeitläufen gefehlt, in welchen die althergebrachte Merkurialbehandlung, ihres Ansehens entkleidet, aus dem Heilplane abgesetzt wurde und verheißungsvoller erscheinende Bekämpfungsmittel an Stelle der zurückgedrängten Methoden das therapeutische Handeln beeinflußten. So weiß die Geschichte von dem Enthusiasmus zu berichten, mit dem die Einführung des Guajakholzes begrüßt wurde, nachdem das mörderische, an Opfern reiche Merkurialisieren der Scharlatane des XVI. Jahrhunderts mit Recht in Verruf geriet. Nicht minder gegenwärtig sind einem die Epochen, in welchen die sanguinisch beurteilten Heilpotenzen der Jodpräparate, die überschätzten Wirkungsäußerungen des Sarsaparilladekoktes, die als spezifisch imponierenden Erfolge der Schwefelthermen zur Vernachlässigung der methodischen Quecksilberanwendung führten, und unseren bis heute noch unentbehrlichen und wirksamsten Heilbehelf außer Kurs zu setzen suchten.

Neben den Bereicherungen des pharmazeutischen und physikalischen Heilschatzes waren es die aufrührerischen und anhanggewinnenden Lehren der wissenschaftlichen Antimerkurialisten, die seit Broussais bis auf Hermann immer wieder den weitgezogenen Indikationskreis des Quecksilbers aufzulösen bemüht waren und in Laienkreise durchsickert, leider bis heute noch dem weitverbreiteten Widerwillen gegen die merkurielle Behandlung als willkommene Stützen dienen. Ueberdies schien der gesamten rationellen medikamentösen Syphilisbeeinflussung gänzlich der Boden entzogen zu werden, als vor nicht zu langer Zeit mit der von Auzias-Turenne, Boeck und Sperino eingeleiteten Syphilisation die ersten Ansätze einer zielbewußten, von biologischen Gesichtspunkten geleiteten Bekämpfungsmethode gegeben waren. Doch vermochten auch diese unseren heutigen Vorstellungskreis bereits eng tangierenden Heilunternehmungen das tief wurzelnde Vertrauen in die Heilkraft des Quecksilbers nicht zu erschüttern und alsbald wieder hatten die in jahrhundertelanger klinischer Erprobung gefestigten therapeutischen Leitsätze Oberhand gewonnen.

Inwieweit die außerdem noch so häufig zutage getretenen Schwankungen in der Beurteilung des Heilvermögens der Quecksilberverbindungen auf allzu hoch gestellte Erwartungen oder insuffiziente Einrichtungen des Heilplanes zurückzuführen waren, wird sich erst nach der, dem Stande unseres heutigen ätiologischen Wissens entsprechenden Aufklärung des Problems der Merkurialwirkung entscheiden lassen. Hiebei dürfte sich auch die Möglichkeit zur genaueren Ermittlung jener bisher noch völlig unklaren Momente ergeben, welche das refraktäre Verhalten gewisser Infektionsformen bedingen und der mitunter beobachteten

unzureichenden Reaktionsfähigkeit der Syphilide dem Quecksilber gegenüber zugrunde liegen.

Von der Inangriffnahme dieser im Sinne der jüngsten experimentellen und ätiologischen Erfahrungen zu lösenden aussichtsreichen Arbeit wird die fachmännische Aufmerksamkeit durch Heilbestrebungen abgelenkt, welche, dem Boden der Experimentalforschung entlehnt, der kausalen Syphilisbehandlung neue Wege zu erschließen trachten und derart neuerdings den empirisch erworbenen therapeutischen Besitz zu beeinträchtigen drohen. Den Ausgang nehmen diese für die gesamte Syphilispathologie bedeutsamen Angriffsversuche von Heilerfolgen, welche nach den orientierenden Voruntersuchungen von Laveran, Thomas und Breinl (Sch. of trop. med. Mem., XVI, Liverpool 1905), namentlich Robert Koch (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 5; 1907, Nr. 2) und Uhlenhuth bei einer Reihe durch pathogene Trypanosomenarten (Trypanosoma gambiense, d. i. Schlafkrankheit) und Spirillenvarietäten (Dourine) bedingten Allgemeinerkrankungen mit dem durch hohen Arsengehalt ausgezeichneten (24·1%) Atoxyl (Metarsensäureanilid, Natronsalz der Paramidophenylarsensäure nach Ehrlich) erzielen konnten. Namentlich waren es die bei der Hühnerspirillose von Uhlenhuth (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907) aufgedeckten, entwicklungshemmenden und weiterhin auch präventiven und kurativen Wirkungsäußerungen der Arsenverbindung, die auch nach anderer Richtung verheißungsvolle Perspektiven eröffneten.

So schien es bei dem noch von Schaudinn aufgedeckten nahen Familienverhältnis der Syphilisspirochäte zu dem erwähnten Krankheitserreger in erster Linie geboten, den als bakteriolytisch imponierenden Einfluß der chemischen Verbindung auch für die Syphilistherapie nutzbar zu machen, welchen Vorschlag Uhlenhuths M. Hoffmann und K. Roscher mit der Einleitung einer methodischen Atoxylbehandlung ins Werk setzten. Die seither bekannt gewordenen, überaus günstigen Erfolge dieser Autoren (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 22), gleichwie die mit hohen Atoxyldosen erzielten, der vollständigen Heilung gleichgestellten Resultate von P. Salmon (Paris, Soc. d. Biol., März—April 1907) und Lassar (Berliner medizinische Gesellschaft, 15. Mai 1907) bestimmten auch mich, den von der Psoriasisbehandlung her bekannten Heilbehelf in dem neu erschlossenen Wirkungskreise zu erproben. Für die konsequente Fortführung der im Mai begonnenen Versuchsanordnungen boten die inzwischen einlaufenden Berichte um so eher Anregung, als sich die Urteile noch ziemlich unvermittelt gegenüberstehen und die Beibringung weiterer, aus größeren Beobachtungsreihen abgeleiteter Daten für die endgültige Wertbestimmung des Atoxyls und seiner vorurteilslosen Einschätzung als eines Faktors in der spezifischen Syphilisbehandlung von Nutzen erscheint.

Erst auf diesem Wege wird es sich feststellen lassen, ob das seit Ricords Empfehlung hochgehaltene, in allen Schulen anerkannte Vermögen der internen und auch subkutanen Arsenbehandlung nach wie vor ihrer zweifellosen, den Allgemeinzustand hebenden Wirkungsweise wird zuerkannt werden müssen oder aber ob mit der neu eingeführten konzentrierten und hoch dosierten Applikationsweise der Anilinverbindung für das Arsen in der Syphilistherapie eine Aera der Gleichstellung oder gar Superiorität der Merkurialbehandlung gegenüber angebrochen ist.

Der an der Syphilisabteilung der allgemeinen Poliklinik in genauester Kontrolle gehaltenen, vorläufig 45 Fälle umfassenden Beobachtungsreihe entlehne ich zunächst jene Erkrankungsformen, welche bei dem ziemlich konstanten reichlichen Keimgehalt, der leichten Zugänglichkeit und meist typischen Verlaufsweise am besten geeignet erschienen, um das dem Atoxyl vielfach zugesprochene unmittelbare keimtötende Vermögen in seinen Wirkungsäußerungen beurteilen zu können. Hiezu dienten sieben, an der inneren Vorhautlamelle sitzende, meist der undurchdringlichen Epitheldecke beraubte, zum Teile auch leicht exulzerierte Initialsklerosen, deren andauernd üppiger Spirochätengehalt vor der Atoxylbehandlung im Dunkelfelde wiederholt festgestellt wurde. Um den Kontakt des in der üblichen Konzentration von 20% angewandten Medikaments mit den Infiltratschichten zum innigsten zu gestalten, ließ ich die erodierten Initialaffekte mit feucht erhaltenen, undurchlässigen Atoxylverbänden belegen, wobei ich gleichzeitig vom subkutanen Zellgewebe aus eine Infiltration der Herde vornahm. Als klinischer Effekt dieser Anordnung war eine nicht zu rasch fortschreitende Ueberhäutung der nur oberflächlich veränderten Sklerosen zu verzeichnen, während die von tieferen Exkavationen und Zerfallsherden durchsetzten noch nach geraumer Zeit ein zwar gereinigtes, jedoch nach wie vor zerklüftetes, unausgeglichenes Profil darboten. Der Oberfläche entnommene Reizproben wiesen bei den wiederholten Untersuchungen stets einen beträchtlichen Reichtum an lebenden Spirochäten auf, dies auch nach mehrwöchiger Atoxyltränkung.

Die anfänglich mit ½ cm^3 einer 10%igen, späterhin mit der gleichen Menge einer 20%igen Lösung besorgte Unterschichtung und interstitielle Ueberschwemmung war von nicht zu starker brennender Empfindung begleitet und hatte stets ein ziemlich intensives, weithin in die Umgebung übergreifendes Oedem im Gefolge, das jedoch nach zwei bis drei Tagen wieder spurlos der Norm wich.

In fünf ähnlich vorbehandelten Fällen, in welchen sich die Krankheitsdauer nach dem annähernd genau eruierten Infektionstermin und der präzise festgestellten Eruptionszeit des zur Generalisierung gelangten Virus zweimal mit 20 Tagen, zweimal mit vier bis fünf Wochen und einmal mit sechs Wochen bewerten ließ, wiederholte ich im Verlaufe von 14 Tagen dreimal, resp. vier- und fünfmal die Infiltration des Primäraffektes und seiner Nachbarschaft, worauf 24 Stunden bis drei Tage nach der letzten Injektion die radikale Exzision der scharf umschriebenen Infiltrate erfolgte. Als einzig nachweisbare Veränderung machte sich im Verlaufe dieser Lokalbehandlung ein Nachlassen der Konsistenz der festgefügten Affekte geltend, die im übrigen weder mit einer Verkleinerung des Volumens, noch mit einer nennenswerten Verschiebung der Konfiguration reagierten. Bei der stets nach der Exzision und Nahtversorgung des geräumig angelegten Aushebungsbettes sofort vorgenommenen Durchmusterung der in Schichten zerlegten Sklerosen wiesen die nativ untersuchten Abstreifungen der Plasmombezirke einen reichlichen Spirochätengehalt auf, während die mit zur Absetzung gebrachten, dem Aussehen und Gefüge nach normal erscheinenden Grenztexturen der Kutis und des subkutanen Zellgewebes einen Keimeinschluß vermissen ließen. Auch in konservierten, der Silberimprägnation unterzogenen Segmenten dieser Initialaffekte waren Gewebs- und Keimverhältnisse festzustellen, die in keiner Weise von Bildern differieren, welche dem Alter entsprechende, unbehandelte Primäraffekte darzubieten pflegen.

In jenen Fällen, bei welchen die einleitende Lokalerscheinung nur mit unmerklicher Reaktion der Inguinaldrüsen verbunden war, kam mit der regionären Behandlung gleichzeitig auch die intramuskuläre methodische Atoxyltherapie in Anwendung, um das gegen die Verallgemeinerung des Virus gerichtete Schutzvermögen der Verbindung kennen zu lernen. Aussichtsreich erschien das Vorgehen besonders in drei Beobachtungen, deren kaum erbsengroße, lamellendünne, in die oberste Papillarschicht eingeschaltete Initialaffekte nur äußerst spärliche perivaskuläre Infiltrationszüge gegen die tieferen Schichten zu verfolgen ließen und im lokalen Drüsengebiete noch keinerlei, dem Nachweise zugängliche Veränderungen nach sich gezogen hatten. In den übrigen vier Wahrnehmungen mit einer nachweisbaren vier- bis sechswöchiger Krankheitsdauer schloß sich die Allgemeinbehandlung an die Exzision der inundierten Affekte an. In allen Fällen traten nach dem Ablaufe der in den normalen Schwankungen ablaufenden Inkubationsfrist Allgemeinerscheinungen auf, wobei die in den Einzelfällen angewandte Atoxylmenge zwischen 1½ und 3 g variierte.

Die sich rasch ausbreitenden Exantheme zeigten in bezug auf Verteilung und Gruppierung der makulösen und knötchenförmigen Aussaaten durchweg Verhältnisse, die bei dem exspektativen Vorgehen zur Beobachtung gelangen.

Die in der Versuchsreihe zutage getretenen negativen Eigenschaften des Arsenpräparates lassen es vor allem fraglich erscheinen, ob demselben überhaupt ein keimtötendes, resp. keimauflösendes Vermögen zuzusprechen ist. Selbst bei Respektierung des Einwandes, daß bei der Infiltration der Primäraffekte nicht alle von Keimkolonien durchsetzten Gewebsschichten der dichtgefügten Plasmome von dem Medikament getroffen werden können, mußte es doch immerhin auffallen, daß weder die sicherlich penetrationsfähigen Erosionsflächen, noch die unmittelbar inundierbaren Kortikalzonen den geläufigen Keimgehalt vermissen ließen. Daß trotz dieser äußerst energischen Lokalbehandlung auch die Vilalität der Spirochäten keine Einbuße erfuhr, war aus ihrer vielfach verfolgten, äußerst lebhaften Beweglichkeit und unveränderten Erscheinung in den nativ geprüften Abstrichen und Reizabsonderungen zu entnehmen. In Uebereinstimmung hiemit konnten auch stundenlang an Spirochätenaufschwemmungen Lebensphänomene verfolgt werden, die unbehandelten, keimreichen Produkten (Sklerosen, Papeln) entnommen, in 20%iger Atoxyllösung suspendiert gehalten wurden.

Trotz dieser Feststellung wäre es aber immerhin ganz gut möglich, an eine durch den sich geltend machenden Chemismus bedingte derartige Virulenzabschwächung der Syphilisspirochäten zu denken, daß die Keime wohl noch zu örtlicher Vegetation gelangen, die Fähigkeit zur Generalisierung und pathogenen Fernäußerung indes eingebüßt haben. Jedoch haben sich auch für diese Voraussetzung keine stichhältigen Anhaltspunkte gewinnen lassen, indem die meist frühzeitig eingeleitete Allgemeinbehandlung weder im Sinne einer Abortion, noch als Abschwächung zu deutende Erfolge aufzuweisen hatte. Das der normalen zweiten Inkubationsfrist entsprechende Einsetzen der Exantheme, deren den sonstigen unbeeinflußten Eruptionen analoge disperse Aussaat, gleichwie das typische Abklingen der Ausschläge bezeugt noch überdies, daß weder eine entwicklungshemmende, noch eine die Infektionsbedingungen des pathogenen Agens reduzierende Eigenschaft zu den Attributen des Atoxyls gezählt werden kann. Mit um so größerer Beruhigung wage ich dies zu behaupten, als auch die energischesten Maßnahmen unter den denkbar günstigsten Bedingungen angewandt, zu keinerlei Verschiebung der Verlaufsweise zu führen vermögen. So entnehme ich der jüngsten, bei Durchsicht meiner Zusammenstellungen erschienenen Mitteilung Bettmanns (Münchener medizinische Wochenschrift, 1907, Nr. 39), daß auch er selbst bei dreimal wöchentlich vorgenommener Injektion von 0·5 g Atoxylmengen in keinem Falle eine wesentliche Verzögerung des Ausbruches der Sekundärerscheinungen beobachten konnte, obwohl in acht Fällen schon nach dem 12. bis 25. Tage nach der Infektion das Impfverfahren in Anwendung kam.

Vergleicht man hiemit die prompte Aktionsfähigkeit, welche das Quecksilber in seinen verschiedensten Verbindungen, den mannigfaltigsten Lokalerscheinungen gegenüber entfaltet und zieht man die von den skeptischesten Merkurialisten rückhaltlos anerkannte Einwirkung der merkuriellen Frühbehandlung auf das Auftreten und den Gesamtverlauf der Allgemeinerscheinungen in Anbetracht, so muß das Atoxyl nicht nur als ein für die örtliche Application unzureichender Behelf hingestellt werden, sondern auch als ein Mittel, dem unter den Präventivmaßnahmen kein Platz einzuräumen ist.

Wäre das Wirkungsvermögen der Verbindung gegen die Krankheitserreger selbst gerichtet, so müßte zumindest in jenen Fällen ein Systieren der zirkulatorischen Keimvermehrung und hiemit ein Ausfall der Allgemeinerscheinungen zu gewärtigen sein, in welchen die Frühdiagnose der Infektion, die gründlichste Ausschaltung des lokalen Einbruchsherdes und seiner Umgebung möglich macht und die gleichzeitig eingeleitete energische Injektionskur den trotz alledem bereits in die Blutbahn vorgedrungenen, quantitativ bedeutungslosen Keimschub mit Leichtigkeit bewältigen könnte.

Ueber die bei der gleichen Versuchsanordnung und unter den gleich günstigen Bedingungen eingeleitete Quecksilberbehandlung stehen bis heute noch keine genügenden Erfahrungen zur Verfügung, doch muß schon nach den bisherigen klinischen und experimentellen Ergebnissen die sowohl antiinfektiöse als auch antitoxische Fähigkeit der Quecksilberverbindungen dieselben auch im Kampfe gegen die Generalisierung des Virus als den wertvollsten Besitz erscheinen lassen. Die von Metschnikoff eingeleiteten Schutzversuche (30%ige Kalomelsalbe), das stets verfolgbare Schwinden der Parasiten in lokal behandelten initialen Syphilisprodukten, sowie der provokatorische Einfluß, den die eingeleitete Allgemeinbehandlung auf latente Krankheitsherde auszuüben pflegt, dienen insgesamt als bedeutungsvolle Hinweise für das stets in Anerkennung gestandene spezifische Aktionsvermögen des Quecksilbers.

Die in den vorerwähnten Versuchen in Erscheinung getretene Unwirksamkeit des Atoxyls als Vorbauungsmittel der Parasitenverbreitung findet auch in den Resultaten keine Widerlegung, welche bisher auf experimentellem Wege gezeitigt wurden.

Zur Feststellung der präventiven Atoxylwirkung behandelte Hoffmann (l. c.) unmittelbar nach der Impfung zwölf Affen, meist mit der Einzeldosis von 0·1 g in zwei- bis dreitägigen Intervallen. Vier Tiere gingen ein, acht genügend lang am Leben gebliebene zeigten nach diesem Zeitraume keine deutlich erkennbaren Impfeffekte. Bei dem unregelmäßigen Ausfalle der Inokulationserfolge und den weiten Schwankungen des zeitlichen Auftretens derselben ist Hoffmann selbst nicht geneigt, ein ursächliches Verhältnis anzunehmen, dies um so weniger, als auch Kontrollinsertionen steril verliefen. Neisser, der einen Affen sofort nach der Syphilisimpfung unter energische Atoxylwirkung setzte und ein zweites Tier eine Woche nach der Infektion der Behandlung zuführte, vermochte hiemit die Haftung des Virus und das Entstehen der Primäraffekte nicht hintanzuhalten (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 38).

Kaum überzeugender vermag der in der jüngsten Publikation von Uhlenhuth, Hoffmann und Weidan neuerdings angeführte Cercocebus fuliginosus das Schutzvermögen des Atoxyls zu illustrieren, der sich sieben Monate nach der regionär gebliebenen, mittels elf Atoxylinjektionen (0·1 pro die) behandelten Erstinfektion für das neuerdings eingebrachte Virus (Reizserum, nässende Papel) empfänglich erwies. Bei der noch mehr als labilen Pathologie der Kaninchensyphilis und ihren äußerst dürftigen Analogien mit der Menschenseuche wird es auch noch seine Wege haben, ehe die an dieser ausschließlich zu Lokalerscheinungen neigenden Gattung erprobten Schutzmaßnahmen als Direktiven jener Vorkehrungen werden dienen können, welche bei der Syphilisprophylaxe des Menschen zu ergreifen sind.

Wenn Hoffmann und seine Hilfskräfte (l. c.) die spezifische Kaninchenkeratitis bei gleichzeitiger subkornealer Impfung und intravenöser Atoxyleinverleibung (25 Injektionen! von 0·05, 0·08 und dann fortlaufend 0·1 jeden vierten Tag) in drei Serien siebenmal verhindern konnten, so liegen die Verhältnisse denn doch ganz anders, wenn es gilt, ein in wochenlanger Keimung zu voller Virulenz gelangtes Depot der Vernichtung zuzuführen.

Die Nutzanwendung des Kaninchenexperiments für den Menschen erscheint noch überdies völlig dadurch ausgeschlossen, daß die für die Tiergattung gänzlich indifferente Arsenverbindung für den Menschen ein durch intensive Giftwirkung ausgezeichnetes Mittel darstellt. Wenn es zulässig wäre, die angewandten Atoxylmengen zum Körpergewichte in Verhältnis zu stellen, so müßte unter bei weitem ungünstigeren Infektionsverhältnissen die 30fache! Quantität, also

ungefähr 74 g in die Zirkulation gebracht werden, um den Coupierversuch beim Menschen durchführen zu können. Dies würde aber der 15fachen Menge der bisher als zulässig erprobten Gesamtdosis gleichkommen.

Auf dem ihm vorzüglich zuerkannten Wirkungsfelde der symptomatischen Allgemeinbehandlung habe ich in 28 Fällen vorher therapeutisch unbeeinflußter Erstexantheme vom Atoxyl Gebrauch gemacht. Hiebei wurden die rein makulösen Formen von vornherein ausgeschaltet, deren bekanntes, bald zu spontaner Rückbildung tendierendes, bald durch ununterbrochene Rezidivierung ausgezeichnetes fluktuierendes Verhalten, je nach dem subjektiven Ermessen, einmal zu ungerechtfertigter, optimistischer, oder aber zu allzu rigoroser Beurteilung der Heilversuche zu führen pflegt. Die meist noch mit dem vollentwickelten genitalen Primäraffekt und lokaler, wie universeller Skleradenitis einhergehenden Syphilide rekrutierten sich aus allen Varianten der Frühperiode. In 15 Fällen gab das geläufige Bild des dichten erythemato-papulösen, mit Schleimhauterscheinungen einhergehenden Ausbruches zur Einleitung der Allgemeinbehandlung Anlaß. Fünfmal handelte es sich um papulo-pustulöse Eruptionen, die von skrotalen nässenden Papelaussaaten und perianalen Kondylomen begleitet wurden. Bei acht Kranken galt es, den variablen Symptomenkomplex der malignen Frühlues zu bekämpfen, die viermal in der ulzero-krustösen Gestalt der Rupia syphilitica, dreimal in der Kokardenanordnung der Syphilis corymbosa und einmal als tubero-ulzeröses Syphilid in Erscheinung trat. Die im Alter von 23 bis 48 Jahren stehenden Kranken (ausschließlich Männer) erhielten durchschnittlich zweimal wöchentlich intramuskuläre Injektionen des 20%igen Präparates an den üblichen glutäalen Applikationsstellen. Von der vielfach geübten, jedesmaligen Sterilisation der Lösung konnte Umgang genommen werden, da der dichte Verschluß der Gläser einen genügenden Schutz gegen Keimverunreinigungen gewährte und im Verlaufe der nach vielen Hunderten zählenden Injektionen niemals regionäre Komplikationen zustande kamen, die auf sekundäre Infektion hätten zurückgeführt werden können. Die Injektionen gingen mit keinerlei subjektiven Beschwerden einher und führten auch nachträglich zu keinerlei infiltrativen Störungen im Bereiche der Depots.

Bei der anfänglich noch mangelhaften Orientierung über die toxischen Nebenwirkungen des Präparates betrug die in einer Reihe von Fällen gewählte Ausgangsmenge 0·04 g, die bei jeder weiteren Injektion um 2 bis 4 cg bis zur Einzeldosis von 0·2 g gesteigert wurde. In den weiteren Explorationsreihen ließ sich die mit 0·1 g bemessene Initialmenge anstandslos bis auf 0·3 g pro dosi steigern. Die im Einzelfalle verwendete Gesamtmenge schwankte zwischen 4 bis 4·8 g, deren Einverleibung meist einen Zeitraum von acht Wochen bis über drei Monate in Anspruch nahm. In einzelnen Fällen, wo die besondere Ausbreitung (Gesicht, Augenlider, Kopfhaut) der lentikulären Metastasen und die zum Zerfalle neigende Beschaffenheit der embolischen Hautherde ein energischeres Vorgehen erheischten, kamen auch mit den schwächeren Dosen alternierend 0·4 g-Injektionen zur Anwendung. Toxische Wirkungen boten nur in einem einzigen Falle zur Unterbrechung der Kur Anlaß. Es handelte sich um einen 30jährigen Mann (papulo-seborrhoisches Exanthem), der nach der Menge von 1·8 g Atoxyl einen durch hohen Eiweißgehalt ausgezeichneten, in großer Menge hyaline sowie fein granulierte Zylinder führenden Harn auszuscheiden begann und die Albuminurie noch wochenlang nach dem Aussetzen der Injektionen und der Einleitung des entsprechenden Regimes aufwies. Das an Intensität eher gesteigerte Exanthem kam späterhin unter Quecksilber-Salizylinjektionen prompt zum Rückgange. Transitorische Eiweißausscheidungen kamen wiederholt (sechs Fälle) während der ersten Injektionen zur Beobachtung, ohne jedoch mit den Anzeichen parenchymatöser Veränderungen einherzugehen.

Im übrigen war die Versuchsanordnung in der gesamten Beobachtungsreihe zu glücklichem Abschlusse zu bringen, ohne daß die vielfach verzeichneten leichteren (gastro-intestinalen, vesikalen [Brenning, Waelsch]) Störungen oder tragischen Zufälle (Chorioretinitis, Netzhautblutung, Amaurose [Bornemann, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, Nr. 22; Lesser, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 27; Ed. Fournier, Soc. de Derm. 1907, 4. Juni; Watermann, Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 35]) zu einem jähen, vorzeitigen Abbruch der Untersuchungen Anlaß geboten hätten. Als kutanes Begleitphänomen machte sich zweimal ein symmetrisch verteiltes urtikarielles, dicht aufschießendes Erythem geltend, das in ähnlicher Weise auch von Hallopeau (Rev. scient. Nr. 24, Soc. d. Derm. 1907) und Moses (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 29) und in mehr akzentuierter, bis zur Vesikulation gediehenen Form von Scherber (Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 39) beobachtet wurde. Die schon nach geringen Dosen (0·1) auftretende Hautreaktion ist bei dem ephemeren Bestande und der angedeuteten Verteilung wohl nur als zufällige und von der luetischen Infektion unabhängige toxische Aeußerung des noch auf intolerantem Boden wirkenden Medikamentes aufzufassen.

Was nun den Rückgang der Exantheme betrifft, so war derselbe ausnahmslos als ein ungemein schleppender, bei der gehäuften Beobachtung fast kaum merklich sich vollziehender festzustellen. Die von makulösen und reichlichen Knötchennachschüben begleiteten lentikulären Ausschläge zeigten bei einer fünf- bis siebenwöchigen Atoxyleinwirkung (3·5 bis 4 g) meist noch einen von Involutionsformen durchsetzten reichlichen Stand elevierter, derber, schuppenfreier Effloreszenzen, die bei der mikroskopischen Untersuchung in acht daraufhin explorierten Fällen den reichlichen Einschluß von beweglichen Spirochäten (Dunkelfeldbeleuchtung Reichert) aufwiesen. Neben ähnlichen, vollvirulent erhaltenen Metastasen waren vielfach neue, dicht konfluierende Roseolen aufgeschossen, deren Residuen späterhin noch als violette Höfe die kompakteren Infiltrate umgrenzten. Daneben ließen sich vielfach partielle Resorptionsvorgänge verfolgen, die namentlich an den nummulären Formen diskreter psoriasiformer Schübe zu unverändert persistierenden, vielgestaltigen Restformen Anlaß boten. So blieben noch nach Abschluß der Behandlung, d. h. nach Einverleibung der, unseres Erachtens zulässigen Maximaldosis von 4·8 g dunkelblau schimmernde gefelderte Scheiben, Ringe und Bogensegmente bestehen, die als erhaltene Randzonen tiefbraune, abgeheilte Stellen einschlossen oder partiell umrahmten. Auch in ähnlichen marginalen Infiltratresten ist selbst nach dreimonatiger Atoxylapplikation des öfteren der Spirochätennachweis gelungen, wozu ausgehobene, in physiologischer Kochsalzlösung mazerierte Gewebssegmente als Testobjekte dienten. In den Fällen, wo nebst den Hauterscheinungen auch Schleimhautveränderungen der Mundhöhle (Plaques, Gaumen- und Tonsilleninfiltrate) das Krankheitsbild komplizierten und von einer jeden über die gewöhnliche Mundpflege hinausgehenden Lokalbehandlung Umgang genommen wurde, nahmen die oralen Produkte ihren ungehinderten Verlauf, so daß schon wegen dieser nicht nur für die Träger nicht gleichgültigen, sondern auch für deren Umgebung gefahrvollen Propagationsherde der Uebergang zur energischen merkuriellen, Lokal- und Allgemeinbehandlung auch dann geboten war, wenn die Rückbildung der Hautblüten allenthalben mit Hinterlassung dunkelbrauner Pigmentationen vonstatten ging. Kaum günstiger gestalteten sich die Heilungsverhältnisse bei den mit erodierten Skrotalpapeln und perianalen Kondylomen vergesellschafteten Sekundärerscheinungen, die zwar allmählich zu solider Ueberkleidung gelangten, (ohne daß lokale Maßnahmen getroffen wurden) aber in keiner der verfolgten Wahrnehmungen einen von deutlich nachweisbaren, klinisch noch auffälligen Resten freien Rückgang darboten.

Erwähnenswert erscheint es fernerhin, daß sich im Verlaufe der Behandlung der Hautveränderungen wiederhol

erst nach längerer Zeit konfluierende Plaques der Gaumenbögen und diffuse, zur Auftreibung führende Tonsillarinfiltrate hinzugesellten, die wohl sicher nicht im Sinne provozierter, bereits latent vorhanden gewesener Phänomene zu deuten sind, sondern auf eine unbehinderte Ausschwärmung zu neuer Proliferation gelangter Virusmengen zurückgeführt werden müssen.

Zu ähnlichen Beobachtungen boten auch die regionären Eruptionsformen der Exantheme Anlaß, die den Charakter des präzipitierten Tertiarismus wahrten. Hier machten sich unter der Behandlung oft erst nach Zeitläufen periphere Wachstumserscheinungen geltend, wo die methodische Quecksilberbehandlung längst den dauernden Stillstand und den gleichmäßigen Rückgang der Aussaaten zu bedingen pflegt. So traf es sich in ziemlicher Regelmäßigkeit, daß die vorzüglich am Stamme und Schultergürtel auftretenden korymbiformen Anlagen nach vielwöchiger Behandlung (4 bis 4·8 g) ein dunkelbraun gezeichnetes, auf die völlige Aufsaugung der Primäreffloreszenz und ihrer Ausläufer zu beziehendes Zentrum darboten, während die nachgeschobenen exzentrischen Knötchenreihen bis handtellergroße Areale einnahmen. Desgleichen machte sich die Einwirkung der Behandlung auf die seicht exulzerierten Rupiaformen insofern geltend, als es zum Krustenabfall der eingesunkenen melanotischen, zart epidermisierten Zentren kam, während die marginalen Zonen vielfach eine Apposition des erhabenen Infiltratwalles erfuhren. Es blieben derart zirzinäre und orbikuläre Residuen zurück, die in allen Fällen, ebenso wie die Resterscheinungen und vollvirulenten Rückstände in den übrigen Beobachtungen der Serie (28) nachträglich noch die Einleitung der merkuriellen Allgemeinbehandlung (Quecksilbersalizylinjektionen) unumgänglich notwendig machten.

Bei objektiver Registrierung der durch das Atoxyl bedingten Reaktionsvorgänge ist kaum der Eindruck zu gewinnen, daß selbst die gewiß nicht unbedenkliche kumulierte Einbringung der Arsenverbindung auf die zirkulatorische und in den metastatischen Herden vorgehende Bildung parasitizider Antikörper einen wesentlichen Einfluß übt. Die bei einleitenden Quecksilberkuren zumeist beobachtete, rasche und gleichmäßige Resorption aller, dem Fachweise zugänglichen embolischen Produkte, das nur seltene Auftreten von hämatogenen Nachschüben im Verlaufe derselben, gleichwie das nur ausnahmsweise verfolgte Progredientwerden der Exanthemkomponenten sind insgesamt das Heilvermögen des Merkurs bezeugende Wirkungsäußerungen, die dem Atoxyl nur in den allerengsten Grenzen anerkannt werden können.

Es fragt sich nun, ob es berechtigt erscheint, in dem Stadium, wo die vehement um sich greifende Generalisierung des Virus eine den gesamten Krankheitsverlauf besiegelnde Umstimmung des durchseuchten Körpers vorbereitet und alle Bestrebungen auf die rasche Zerstörung der Keime, die gründlichste Paralysierung ihrer Endotoxine und die energischeste Unterstützung der Antikörperbildung anzuzielen haben, mit einem Mittel vorzugehen, das unseres Erachtens in dieser Phase bestenfalls die Unterstützung der natürlichen Wehrvorrichtungen zu sichern vermag und dem Fortgange der Invasion nur den dürftigsten Widerstand bietet.

Nach den mit den bisher angewandten Atoxylgängen gewonnenen Erfahrungen muß ich die symptomatische Arsenbehandlung der metastatischen Frühlues als eine völlig unzureichende Maßnahme hinstellen, für welche die Verantwortung schon aus dem Grunde abzulehnen ist, weil es vorläufig an Anhaltspunkten gebricht, welche für einen völligen Ausgleich des hiedurch bedingten Versäumnisses durch die nachträglich eingeleitete Quecksilberbehandlung zeugen könnten.

Daß die hiebei zutage getretene Insuffizienz der Medikation nicht allein der in zu langen Intervallen vorgenommenen Arseneinverleibung zuzuschreiben ist, geht schon aus jenen Versuchsreihen hervor, die in Verwertung experimenteller pharmakologischer Direktiven (Crones und Seligmann, Blumenthal, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 25 und 26) die rascheste Ausscheidung des abgespaltenen Arsens voraussetzen und einen dementsprechend eingerichteten Heilplan aufweisen. So haben v. Zeißl mit der zweitägigen Applikation (20% 0·2 p. d.; Wiener medizinische Presse 1907, Nr. 33) einer Gesamtmenge von 5·10 g Atoxyl und Volk mit der täglichen, in 30 bis 40 Injektionen durchgeführten Einverleibung der Gesamtmenge von 6 bis 10 g (0·2 p. d., Wiener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 26) kaum günstigere Erfolge zu erzielen vermocht. Nicht höher veranschlagen möchte G. Scherber (l. c.) die an der Klinik Finger gesammelten Erfahrungen, woselbst die am Rücken vorgenommene subkutane Einbringung von 0·2 bis 0·3 g einer 10%igen Atoxyllösung in zweitägigen Intervallen (bis zur höchsten Gesamtdosis von 6 g) in Uebung steht. Selbst Lesser, dessen befürwortende Aeußerungen sicherlich nach wie vor zur weiteren Erprobung des Mittels Anlaß bieten werden, hat an seiner Station die Erstausbrüche mit 0·4 bis 0·5grammigen, jeden zweiten Tag verabfolgten Injektionen (Gesamtdosis 6·2 g) kaum in einer Weise zu beeinflussen vermocht, daß von einer dem prompten Rückgang der Erscheinungen wesentlich unterstützenden, die Rezidivierung hintanhaltenden Wirkung die Rede sein kann (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 27).

Ueber das Auftreten von selbständigen Nachschubzyklen stehen mir keine eigenen Erfahrungen zu Gebote, da in allen Fällen der Ersteruption energische Quecksilberkuren die Atoxylanwendung ablösten. Doch laufen von allen Seiten, wo die nüchterne Beobachtung Oberhand behält (Lesser, Scherber, v. Zeißl), Berichte ein, welche die geringe Dauerwirkung des Mittels betonen. Selbst auf französischem Boden, wo die Priorität um die Atoxyleinführung in die Syphilisbehandlung so temperamentvoll verfochten wurde, erheben sich berechtigte Bedenken gegen das spezifische Vermögen einer Therapie, die in drastischer Form angewandt, in ein bis zwei Wochen zur vollständigen Heilung führen soll, aber schon nach 15 Tagen einen neuerlichen Beginn der Injektionsreihe notwendig macht. Dieser von Hallopeau (l. c.) ebenso als von P. Salmon vertretenen Meinung sehen wir nicht nur jene Fachleute entgegentreten, die wie A. und E. Fournier, Gaucher, Léwy-Bing u. a. ihre Ansichten meist nur an der Hand der in den Pariser Gesellschaften demonstrierten Fälle zeitigen konnten, sondern auch Beobachter, deren Anschauungen aus eigenen Explorationsreihen Anhaltspunkte gewinnen. So möchte sich auch A. Renault trotz der an seiner Station durchgeführten Prüfungen Salmons mit jenen solidarisch erklären, die den Zeitpunkt eines abschließenden Urteiles noch lange nicht für gekommen erachten (Paris. Soc. de Derm. 1907).

Bei Rezidiverscheinungen der irritativen Phase kam das Atoxyl in der Abteilung in zehn Fällen zur Verwendung, in welchen ein bis zwei merkurielle Allgemeinbehandlungen vorangegangen waren und teils perianale, kondylomatöse Wucherformen, teils genitale Papelnachschübe und bukkale Schleimhautveränderungen eine neuerliche Allgemeinbehandlung rechtfertigten. Die intramuskulären Injektionen des Atoxyls wurden nach dem gleichen Plane und in den gleichen Mengen appliziert als bei den Erstexanthemen, ohne daß auch in dieser Reihe unliebsame Zufälle dem Gerüchte der besonderen Gefährlichkeit dieses Mittels weitere Nahrung geboten hätten. Auch bei dieser Kategorie konnte insofern eine therapeutische Beeinflussung verfolgt werden; als selbst in jenen Fällen, wo von einer jeden lokalen Behandlung (nässende Penis- und Skrotalpapeln, breite Kondylome) Abstand genommen wurde, eine Ueberhäutung und Abflachung der ursprünglich nässenden, späterhin schilfernden Infiltrate zustande kam. Die weitere Resorption der Herde jedoch ging so langsam

und ungleichmäßig vor sich, daß auch hier oft erst die nachträglich lokale Quecksilberapplikation die Tilgung des für die Propagation des Virus sicherlich nicht gleichgültigen Remaneszenzen besorgen konnte. Im übrigen war auch hier kaum der Eindruck zu gewinnen, daß sich bei der kombinierten Heranziehung der allgemeinen und lokalen Behandlung, welch letztere im Auflegen 20%iger feuchter Atoxylgaze bestand, mehr erzielen läßt, als bei allen anderen, der Hygiene der Oertlichkeit Rechnung tragenden indifferenten topischen Maßnahmen. Möglicherweise dürfte nach der Richtung von den Atoxylsalben (Scherber 10%) mehr zu erwarten sein.

Was die Mundhöhlenerscheinungen betrifft, so zeigten dieselben auch in den rezidivierenden Formen ein völlig refraktäres Verhalten, so daß die Atoxylbehandlung dieser eminenten Infektionsherde kaum soviel Schutz gewährt, als ein die gewöhnliche Mundpflege unterstützendes expektatives Regime.

Ohne den noch weiter zu sammelnden Erfahrungen vorgreifen zu wollen, die sicherlich zu einer exakten Formulierung jener Indikationen führen werden, unter welchen die hochdosierten Arsenkuren, ein höheres als rein roborierendes therapeutisches Wirken entfalten, läßt es sich heute schon mit Bestimmtheit vertreten, daß dieselben in den ernsten initialen Syphilisstadien wohl niemals zu einer für das Quecksilber vikariierenden Bedeutung gelangen werden.

Mitteilung aus dem Laboratorium der I. med. Klinik in Budapest. (Direktor: Prof. Fr. v. Korányi.)

Beitrag zur Agglutination der Typhus-Koligruppe bei ikterischen Kranken.

Von **Dr. Julius Kentzler,** Interner der I. med. Klinik.

Die Verläßlichkeit der Widalschen Reaktion wurde in den letzteren Jahren sehr häufig in Frage gestellt, denn es kamen derartige Fälle vor, wo keine Typhuserkrankung bestand, dennoch konnte eine Agglutination der Typhusbazillen, zwar in schwachen Verdünnungen nachgewiesen werden. Schon die sogenannte „Gruppenreaktion" förderte eine genauere Untersuchung dieser Frage um so eher, da Fälle vorkamen, wo eine Typhuserkrankung ausgeschlossen war und dennoch eine beträchtlichere Agglutination der Typhusbazillen gefunden wurde, so in Fällen von Weilscher Krankheit, bei Cholangitis infectiosa, und in verschiedenen Fällen von mit Fieber begleiteten Ikterus, wo also vielleicht die Kolibazillen in der Erkrankung eine Rolle spielen mögen.

Auch diese Möglichkeit tauchte auf, daß eventuell im ikterischen Blutserum ein Stoff sich befinde, welcher Agglutination hervorrufen könne, oder die in der Galle sich befindliche Taurocholsäure, oder Glykocholsäure eine derartige Fähigkeit besäße. Es sind auch literarische Angaben darüber, so u. a. von A. Köhler, daß von Menschen und Tieren stammende Galle, besonders in größeren Konzentrationen, eine agglutinierende Wirkung auf Typhusbazillen habe, es sei angeblich auch gelungen, durch intravenöse Injektionen von Natrium taurocholicum bei den Versuchstieren auf Typhusbazillen agglutinierend wirkendes Serum darzustellen, welches also spezifische Typhusagglutinine enthielt. Es fanden mehrere, so Langstein und Meerwein, Joachim, Wegele, Eckhardt, noch früher Grünbaum, Zupnik, Eisenberg und Keller, Honl usw., in Fällen, wo eine Typhusinfektion sicherlich ausgeschlossen war, die an mit Fieber und mit Ikterus begleiteten Erkrankungen der Leber und der Gallenwege litten, eine typische Widalsche Agglutination, in den meisten Fällen sogar in einer Verdünnung von über 1:20 sich zeigte, in einem Falle fand Rostoski diese sogar in einer Verdünnung von 1:1000, so daß diese Befunde die Spezifizität der Widal-Gruberschen Agglutination stark beeinträchtigen.

Die weiteren Versuche, die besonders von Königstein, Steinberg, Gilbert und Lippmann stammten, zeigten wieder, daß das Blutserum ikterischer Kranker keine besondere Wirkung auf Typhusbazillen besäße. Das Serum solcher Kranker weist gegenüber dem normalen keinen Unterschied auf und demnach erklärten sie, wie auch Stern, die gefundenen Agglutinationen ikterischer Kranker derart, daß diejenigen Sera andere Agglutinine enthielten, welche auch auf Typhusbazillen eine mindere Nebenwirkung auszuüben vermögen und so in größeren Konzentrationen den Gruppenreaktionen entsprechend auch eine Agglutination der Typhusbazillen verursachen konnten.

Die zwei entgegengesetzten Ansichten und außerdem der Gedanke, daß man auf diese Weise die Ursache des Icterus catarrhalis und Cholelithiasis näher erklären könnte, führten mich zur Wiederaufnahme dieser Untersuchungen, insbesondere bei Cholelithiasis, da im Inneren der Gallensteine öfters verschiedene Bakterien gefunden werden können, welche also zur Ursache einer Steinbildung dienen könnten.

Die Untersuchungen wurden außer mit Typhusbazillen auch mit den nahestehenden zwei verwandten Stämmen der Paratyphusbazillen (A und B) und mit Kolibazillen ausgeführt. Der Typhusstamm wurde aus dem Blute eines Typhuskranken, der Kolistamm aus dem Dejekte eines normalen Menschen gezüchtet, die zwei Paratyphusstämme wurden aus dem Krahlschen bakteriologischen Institut zugesendet. Alle Stämme waren bezüglich ihrer Identität sorgfältig untersucht.

Die Agglutinationsproben wurden makroskopisch ausgeführt, da die Reaktion auf diese Weise ein klares Bild gab und so konnte ich eine Täuschung mit einer Autoagglutination ausschließen, welche in mikroskopischen Präparaten wegen der sehr geringen Menge der vorhandenen Bazillen nicht der Fall gewesen wäre. Zuerst benützte ich das Fickersche Diagnostikum. Später suchte ich eine andere Art der makroskopischen Reaktion und fand das Ruedigersche Verfahren zu den Versuchszwecken sehr geeignet. Das Verfahren besteht darin, daß man zu 100 24stündiger Bouillonkultur 1 g Formalin gibt, wodurch die Bazillen getötet werden können, ohne die Agglutinierbarkeit einbüßen zu müssen. Die Sterilität dieses Diagnostikum habe ich kulturell nachgewiesen. Die Agglutinierbarkeit wurde mit einem Immunserum in einer Verdünnung von 1:30.000 bewiesen und die zur Kontrolle dienende Agglutination mit lebenden Typhusbazillen ergab denselben Agglutinationsgrad. Dieses Verfahren hat außer der leichten Ausführbarkeit auch den Vorteil, daß es absolut ungefährlich ist, es müssen also keine derartigen Kautelen eingehalten werden als bei lebenden Bazillen.

Die Diagnostika für die zwei Paratyphusbazillen und für den Kolibazillus wurde auch nach dem Ruedigerschen Verfahren verfertigt und behielten alle ihre Agglutinierbarkeit während der ganzen Versuchsdauer, wovon ich mich zeitweise mit Immunserum überzeugte.

Die Untersuchungen wurden in 30 Fällen vorgenommen. Unter diesen war Cholelithiasis 12mal, u. zw. 7mal ohne, 5mal mit Ikterus (unter den letzten zwei fieberhafte Fälle). Fälle von Icterus catarrhalis waren 5 (unter diesen einmal bei einem Kinde), Carcinoma hepatis 4, Hepatitis 3 (unter diesen zwei mit intensivem Ikterus), Vitium cordis in Begleitung eines starken Ikterus 3mal, außerdem untersuchte ich die Sera des Falles einer seit sechs Monaten bestehenden Obstructionis Choledochi und eines Falles von Banti'scher Krankheit. Bei diesen Fällen wurde genau darauf geachtet, ob keine Typhuserkrankung vorausging; dies konnte aber in allen Fällen ausgeschlossen werden, so daß das eventuell positive Ausfallen der Reaktionen entweder auf einer bestehenden Infektion oder auf die Eigentümlichkeit der ikterischen Sera zurückgeführt werden konnte.

Es wurden Agglutinationen in stärkeren Verdünnungen nie vorgefunden. Zum Zwecke der leichteren Uebersicht stellte ich die Untersuchungsergebnisse in den folgenden Tabellen zusammen.

Tabelle I.

Untersuchungen mit Typhusbazillen.

Art der Krankheit	Verdünnungen der Sera														
	1:2	1:4	1:6	1:8	1:10	1:12	1:14	1:16	1:18	1:20	1:22	1:24	1:26	1:28	1:30
Carc. hepatis	[1]														
» »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Icterus catarrhalis	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−
Vitium Cordis (cum ictero)	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Obstructio choledochi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−
Morbus Banti	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Hepatitis chron. cum ictero	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Hepatitis chron. sine ictero	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Cholelithiasis sine ictero	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» cum ictero	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » et	+	+	−	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» cum febre	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

[1]) + = positiver Ausfall der Reaktion; − = negativer Ausfall der Reaktion.

Der höchste Agglutinationstiter war 1:20 bei zwei Fällen des Icterus catarrhalis, in zwei Fällen von Cholelithiasis (sine ictero) und in einem Falle, wo die Gelbsucht wegen des Verschlusses des Ductus choledochus seit sechs Monaten bestand. Sonst waren die Agglutinationstiter sehr minderwertig, es trat 14mal bei zehnfacher, achtmal unter zehnfacher Verdünnung eine Verklumpung der Bakterien ein.

Tabelle II.

Untersuchungen mit Paratyphus A. Bazillen.

Art der Krankheit	Verdünnungen der Sera														
	1:2	1:4	1:6	1:8	1:10	1:12	1:14	1:16	1:18	1:20	1:22	1:24	1:26	1:28	1:30
Carc. hepatis	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−		−
» »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Icterus catarrhalis	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Vitium cordis cum ictero	+	−	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Obstructio choledochi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−
Morbus Banti	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Hepatitis chron. cum ictero	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » sine ictero	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Cholelithiasis sine ictero	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» cum ictero	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » et	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» cum febre	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

Bei Paratyphus A.-Bazillen war die obere Grenze der Agglutination 1:18 bei den an Obstructio choledochi leidenden Kranken. In 23 Fällen trat die Agglutination unter zehnfacher Verdünnung ein.

Tabelle III.

Untersuchungen mit Paratyphus B. Bazillen.

Art der Krankheit	Verdünnungen der Sera														
	1:2	1:4	1:6	1:8	1:10	1:12	1:14	1:16	1:18	1:20	1:22	1:24	1:26	1:25	1:30	1:40
Carc. hepatis	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Icterus catarrhalis	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Vitium cordis cum ictero	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Obstructio choledochi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−
Morbus Banti	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Hepatitis chron. cum ictero	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » sine ictero	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Cholelithiasis sine ictero	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» cum »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » et	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» cum febre	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

Die Paratyphus-B.-Bazillen wurden in einem Falle von Cholelithiasis, wo aber kein Icterus bemerkbar war, in der Verdünnung 1:30 agglutiniert, jedoch trat die Agglutination bei Verdünnung 1:40 nicht mehr auf. In 16 Fällen trat die Agglutination unter zehnfacher Verdünnung ein.

Tabelle IV.

Untersuchungen mit Kolibazillen.

Ort der Krankheit	Verdünnungen der Sera														
	1:2	1:4	1:6	1:8	1:10	1:12	1:14	1:16	1:18	1:20	1:22	1:24	1:26	1:28	1:30
Carc. hepatis	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Icterus catarrhalis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» »	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Vitium cordis cum ictero	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Obstructio choledochi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−
Morbus Banti	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Hepatitis chron. cum. ictero	+	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » sine ictero	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
Cholelithiasis sine ictero	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» cum. »	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » »	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» » » et	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
» cum. febre	+	+	+	+	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−

Bei den Untersuchungen mit Kolibazillen war nur zweimal in Verdünnungen von 1:20 die Agglutination nachweisbar. Sonst war dieselbe sehr gering, neunmal sogar unter der zehnfachen Verdünnung geblieben.

Es wurden zu Kontrollversuchen Sera normaler Menschen benützt (insgesamt zwölfmal), wo der Agglutinationstiter zwischen zwei- bis 14fachen Verdünnungen für sämtliche vier Bazillenarten gefunden wurde und außerdem Kaninchengalle, welche eine Agglutination mit Typhusbazillen in zehnfacher, mit Paratyphus-A.-Bazillen in zehnfacher, mit Paratyphus-B.-Bazillen in 22facher, mit Kolibazillen in 30facher Verdünnung ergeben hatte.

Diese Versuche zeigen also, daß spezifische Typhusagglutinine in Sera ikterischer Kranken sich nicht vorfinden und somit kann ich den Befund Königsteins nur bestätigen, der auch keine Agglutination bei ikterischen Kranken mit Typhusbazillen beweisen konnte, mit dem ferneren Befunde, daß, wie aus meinen Versuchen ersichtlich ist, auch keine Agglutinine für die verwandten Bazillenarten erwiesen werden konnten. Und demnach kann ich behaupten, daß, wo eine solche zu finden ist, dieselbe nur auf eine vorausgegangene Typhusinfektion zurückgeführt werden kann, um so eher, da, wie es bekannt ist, leichte Typhusfälle vorkommen, wo das bekannte Krankheitsbild sich nicht vollkommen ausbildet und so leicht übersehen werden kann. (Es sind wiederholt Fälle zu sehen, wo eine plötzlich aufgetretene heftige Darmblutung die Diagnose festzustellen vermag.) Auch werden Fälle beschrieben, wo die spezifischen Typhusagglutinine lange Zeit nach einer Typhuserkrankung im Blute der Betroffenen nachweisbar waren.

Was die zweite Frage betrifft, ob man auf diese Weise zu der Klärung der Aetiologie des Icterus catarrhalis und des Cholelithiasis beitragen könne, fielen meine Untersuchungen auch in negativem Sinne aus. Weder bei Gallensteinbildung, noch bei kartarrhalischer Gelbsucht kann demnach eine Infektion der Typhuskoligruppe stattgefunden haben, welches Ergebnis zwar für Kolibazillen die Frage noch nicht endgültig entscheidet, da, wie bekannt, die Bazillen sich einem Serum anpassen können und so tritt eben in diesem Falle keine Agglutination auf, nur wenn dieselben eine derartige pathogene Wirkung ausüben, daß es zur Eiterung führt, könnten die Kolibazillen auf diesem Wege für Krankheitsursachen angesehen werden.

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Prof. C. v. Noorden.)

Ueber Blutbefunde bei Lymphdrüsenerkrankungen.

Von Dr. **Leo Hess.**

Neueren Anschauungen zufolge nehmen im System der hämatopoetischen Organe neben Milz und Knochenmark die Lymphdrüsen eine bedeutungsvolle Stellung ein. Da ihnen außerdem noch andere wichtige Funktionen im Haushalte sowohl des gesunden als auch des unter dem Einflusse infektiöser Agenzien stehenden Organismus zufallen, kann es nicht wundernehmen, wenn Noxen verschiedenster Art auf sie einwirken und bald einfach-entzündliche, bald gutartig-hyperplastische, bald malign-neoplastische Prozesse in ihnen zur Entwicklung bringen; von den atrophischen und degenerativen Veränderungen, denen in der Pathologie keine selbständige Stellung zukommt, können wir hier absehen. Zu den entzündlichen Prozessen gehören die akute und chronische Lymphadenitis, meist infektiösen (oft tuberkulösen und luetischen) Ursprungs, mit mehr minder hochgradiger Bindegewebsproliferation und regressiver Metamorphose des Parenchyms. In die zweite Gruppe gehören die lymphämischen und alymphämischen Lymphomatosen, darunter die mit relativer Lymphozytose einhergehende Pseudoleukämie Typus Pincus und eine Reihe anatomisch ähnlich gestalteter Drüsenerkrankungen, die sich in ihrem histologischen Verhalten von der Pseudoleukämie unterscheiden und wie Paltauf und Sternberg nachweisen konnten, wenigstens in einem Teile der Fälle tuberkulösen Ursprungs sind; endlich die seltenen Fälle von primären Tumoren des Knochenmarks, die mit Schwellung der Milz, Leber und einzelner Lymphdrüsengruppen einhergehen und nach neueren Untersuchungen von dem Begriffe des Myeloms im strengen Sinne auszuscheiden sind. In die Reihe der neoplastischen Erkrankungen fallen die Lymphosarkomatose, mit ihrer bald regionären, bald allgemeinen Ausbreitung (Kaufmann), im Sinne Kundrats „eine progressive Vegetationsstörung des lymphatischen Systems", und das Leukosarkom, ferner die anderweitigen, primären oder sekundären sarkomatösen und karzinomatösen Prozesse. Rechnet man die mit Drüsenschwellungen einhergehenden Fälle von Chlorom und gemischtzelliger Leukämie hinzu, so ergibt sich eine ganze Reihe miteinander zum Teil vielleicht verwandter Erkrankungen, die wohl im weiteren Verlaufe sich klinisch und anatomisch streng voneinander scheiden lassen, in ihren Frühstadien aber viele gemeinsame Züge aufweisen und bei der zumeist dunklen Aetiologie der klinischen Auffassung erhebliche Schwierigkeiten bereiten. Hier setzen die Forschungen einer Anzahl von Autoren ein, die darauf ausgehen, durch systematische Untersuchung des Blutes Anhaltspunkte für die differentielle Diagnose zu finden und wenn möglich, den einzelnen Krankheitsbildern zukommende, typische Blutbilder aufzustellen.

Insbesondere sind es die Lymphozytenwerte, denen sich die Aufmerksamkeit der Hämatologen zuwendet und die Tendenz mancher Autoren geht dahin, wie sich Schur ausdrückt, die hochgradige absolute oder relative Lymphozytose als Zeichen einer gutartigen Drüsenhyperplasie aufzufassen, während das dauernde Fehlen der Lymphozytose im Sinne einer neoplastischen Entartung zu verwerten sei. Einwandfrei in dieser Hinsicht sind die Befunde bei den lymphämischen Lymphomatosen, deren Diagnose ebenso wie die der myelozythämischen Lymphomatosen, auf hämatologischem Wege mit Sicherheit gelingt. So konnte auch kürzlich in einem Falle unserer Beobachtung, in welchem es sich um in der letzten Zeit rasch progrediente, regionäre Schwellungen der rechtsseitigen axillaren, zervikalen und submaxillaren Drüsen handelte, die Frühdiagnose „Lymphämie" gestellt werden, als die Untersuchung des Blutes eine leichte Vermehrung der Leukozyten (12.300) ergab, von denen 70% kleine Lymphozyten waren. Der weitere Verlauf und die Nekroskopie bestätigten die Diagnose.

Allein schon bei der lymphoiden Pseudoleukämie ergeben sich Differenzen in den Angaben der verschiedenen Autoren. Halten wir zunächst an den Aufstellungen Pincus' fest, der ausschließlich diejenigen Drüsenhyperplasien der Pseudoleukämie zurechnet, die bei normalen Leukozytenwerten mit relativer Lymphozytose einhergehen, alle übrigen ohne relative Lymphozytose (mit gleichfalls normalem Leukozytenwerte), als deren apseudoleukämisches Vorstadium auffaßt, so macht mit Recht Pappenheim dagegen geltend, daß dieses Kriterium die Abgrenzung der Pseudoleukämie von der beginnenden Lymphämie und der apseudoleukämischen Vorstadien von der Lymphosarkomatose nicht gestattet. Aber dieses Symptom verliert noch weiter dadurch an Bedeutung, daß Grawitz unter sechs Fällen von Pseudoleukämie nur einmal relative Lymphozytose konstatieren konnte, bei gleichzeitig bestehender erheblicher Leukozytose, während in den übrigen fünf Fällen die Lymphozytenwerte normal oder sogar relativ vermindert waren. Den Angaben Grawitz' analog sind die von Türk, Sternberg, Strümpell. Noch variabler sind die Befunde bei der Lymphdrüsentuberkulose.

Es gibt Fälle von generalisierter Erkrankung des lymphatischen Systemes, die unter dem Bilde der essentiellen, kryptogenetischen Pseudoleukämie verlaufen, sich aber von ihr histologisch und vor allem ätiologisch dadurch unterscheiden, daß wenigstens in einem Teile der Fälle Tuberkulose als ihre Ursache sichergestellt ist. Für die Diagnose dieser Erkrankung konnte nach den Untersuchungen von

Schur, Hitschmann und Stroß, Reed, Westphal u. a. eine polymorphkernige neutrophile Leukozytose als charakteristisch angesehen werden. In einer Reihe von Fällen war aber der Blutbefund normal. Doch sind gerade hier die literarischen Angaben spärlich und oft ungenügend; dies gilt ganz besonders in bezug auf das Verhalten des Blutes bei den so häufigen, oft hochgradig entwickelten regionären tuberkulösen Lymphomen.

Was endlich das Lymphosarkom anlangt, so sind vorerst die Fälle auszuschalten, die mit einer Vermehrung großer, einkerniger, nicht granulierter Zellen im Blute einhergehen und nach Sternberg dem Leukosarkom zuzurechnen sind. Von diesen abgesehen finden wir in der Literatur bald hochgradige, an Leukämie erinnernde Leukozytose, unter vorwiegender Beteiligung der polymorphkernigen neutrophilen Elemente (Sadler, Canon, Grawitz, Limbeck), bald Lymphopenie oder normale Lymphozytenwerte (Türk, Pincus), bald hochgradige Lymphozytose wie bei Lymphämie (Türk).

Es ergibt sich hieraus ohne weiteres, daß wir im einzelnen Falle am Krankenbette, besonders wenn es sich um Anfänge der Erkrankung handelt, aus dem Blutbefunde einstweilen nur mit großer Vorsicht diagnostische Anhaltspunkte gewinnen können.

Im folgenden soll der Versuch gemacht werden, neuerdings in einer Reihe von Fällen, in denen die klinische Diagnose einen Zweifel in anatomischer Hinsicht nicht aufkommen läßt (teils Fälle mit Probeexzision, teils mit Sektionsbefund) die Blutbefunde zusammenzustellen und ihre diagnostische Verwertbarkeit einer genaueren Prüfung zu unterziehen.

Hier dürfte es nicht unwichtig sein, bezüglich der technischen Durchführung der Untersuchung eine kurze Bemerkung vorauszuschicken.

In der uns beschäftigenden Frage ist das Hauptgewicht auf das histologische Blutbild zu legen; die Ermittelung der prozentualen Zahlen der einzelnen Leukozytenformen, sowie des Verhältnisses der „Granulozyten" zu den Lymphozyten und einkernigen Formen ist diagnostisch oft viel verwertbarer als die Kenntnis der absoluten Gesamtzahl. In dieser Hinsicht erscheint mir als die genaueste Methode der differentiellen Zählung die im gefärbten Deckglastrockenpräparate nach Gesichtsfeldern, als geeignetste Färbung eine der Romanowsky-Methoden (Giemsa, Leishman). Warnen möchte ich vor der Anwendung der Triazidmethode für diese Zwecke, so gute Dienste diese altbewährte Methode beim Studium der Granulozyten sonst leistet, ja vielfach unentbehrlich ist. Mit der Lösung von Zollikofer ist es mir nicht gelungen, in der Zählkammer eine genaue Differenzierung durchzuführen.

*

Fall I. H. J., 24 Jahre alt, Kaufmann; Dauer der Beobachtung vom 8. März bis 21. April 1907.

Anamnese: Als Kind überstand Pat. Masern und rechtsseitige Lungenentzündung. Von früher Jugend an sehr häufiges, zuweilen erhebliches Nasenbluten. Seit einem Jahre bemerkt der Patient eine Umfangszunahme des Bauches. Seit damals besteht Druckgefühl im Magen, Appetitlosigkeit, Neigung zu Durchfällen, Husten mit mäßig reichlichem, nie blutigen Auswurfe. In der letzten Zeit vorübergehend subikterisches Kolorit. Ziemlich bedeutende Abmagerung.

Venerische Affektionen, Alkohol- und Nikotinmißbrauch werden in Abrede gestellt.

Status praesens vom 9. März 1907: Untermittelgroßer Patient von grazilem Knochenbau, schlaffer, atrophischer Muskulatur, stark herabgesetztem Fettpolster. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute auffallend blaß, mit einem leichten Stich ins Ikterische. Geringgradiges Knöchel-, kein Lidödem. Das Sensorium frei. Kein Kopfschmerz. Wirbelsäule und Knochen nicht druckempfindlich.

Die Arteria radialis von geradlinigem Verlaufe, etwas enge, schlecht gefüllt, ihre Wand nicht verdickt. Die Pulswelle mittelhoch, die Spannung gering, Tonometer Gärtner 80. Pulsfrequenz 110. Keine Arrhythmie oder Inäqualität.

Die Respiration von vorwiegend kostalem Typus erfolgt unter geringer Mitbeteiligung der auxiliären Muskeln am Halse. Beim Inspirium Einziehung der Interkostalräume u. zw. rechts stärker als links. Frequenz 28 bis 32.

Höchste Temperatur 37·3° C; Pat. schwitzt stark am Kopfe.

Der Schädel, von mesozephalem Typus, ist nirgends gegen Druck empfindlich. Pupillenreaktion auf Belichtung und Akkommodation normal. Von seiten der Hirnnerven keine Störung. Die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle ungemein blaß, die Tonsillen und Zungenfollikel nicht vergrößert. Die Zunge feucht, grau belegt. Der Hals lang, schmal. In beiden Fossae supra- und infraclaviculares fühlt man eine Anzahl ziemlich harter, bohnen- bis kirschengroßer, gut verschieblicher, gegen Druck nicht empfindlicher Drüsen. Die Schilddrüse nicht vergrößert. Die oberflächlichen Hautvenen sind nicht erweitert, zeigen keine Pulsation.

Der Thorax ist mäßig lang, schmal und flach. Die Fossae supra- und infraclaviculares sind auf beiden Seiten tief eingesunken, ebenso die Interkostalräume. Der Angulus Ludovici springt deutlich vor, der epigastrische Winkel ungefähr gleich einem rechten.

Die Untersuchung der Lungen ergibt überall lauten, tiefen, nicht tympanitischen Schall, welcher vorne links bis zum unteren Rande der vierten, rechts bis zum unteren Rande der sechsten Rippe in der Mamillarlinie, hinten beiderseits in der Skapularlinie bis zur Grenze zwischen dem elften und zwölften Brustwirbeldorne reicht. Die respiratorische Verschieblichkeit ist überall nur in geringem Ausmaße vorhanden.

Die Auskultation ergibt über beiden Lungen verschärftes vesikuläres Inspirium und verlängertes Exspirium mit zahlreichen bronchitischen Nebengeräuschen. Herzbefund normal bis auf ein leises systolisches Geräusch an der Spitze.

Das Abdomen, etwas über dem Thoraxniveau gelegen, ist aufgetrieben, die Flanken sind vorgewölbt, der Nabel verstrichen. Umfang in Nabelhöhe 94 cm. Die oberflächlichen Venen zeigen keine Erweiterung. Der Perkussionsschall über dem ganzen Abdomen bis auf die Nabelgegend gedämpft, bei Lageveränderung Schallwechsel in beiden Flanken. Soweit bei der starken Spannung der Bauchdecken die Palpation möglich ist, fühlt man ungefähr in Nabelhöhe den stumpfen Rand der Leber, der sich über die Mittellinie hinaus anscheinend bis gegen den linken Rippenbogen verfolgen läßt, während man auf der linken Seite etwas unter dem Nabelniveau einen respiratorisch beweglichen, schmalen, zungenförmigen Tumor tastet, der der Milz anzugehören scheint. Perkutorisch lassen sich weder Milz noch Leber abgrenzen. In inguine beiderseits eine Gruppe indolenter, gut verschieblicher, bis pflaumengroßer Drüsen nachweisbar.

Harn lichtgelb, klar, ohne Bodensatz. Tagesmenge 1000 cm^3. Spezifisches Gewicht 1010. Spuren von Euglobulin und Serumalbumin, sonst keine pathologischen Bestandteile. Im Sedimente spärliche Leukozyten und Plattenepithelzellen, keine renalen Elemente.

Aus dem weiteren Krankheitsverlaufe sei hervorgehoben häufiges Nasenbluten, Zunahme der Oedeme, langsames Wachstum besonders der linksseitigen infraklavikularen Drüsen. Der Ikterus zeigte wiederholt Schwankungen seiner Intensität. Die Eiweißmenge des Harnes blieb stets gering. Zeitweise war das Harnurobilin vermehrt. Seit Anfang April trotz Opiumdarreichung täglich wiederholte (vier bis sechs) diarrhoische Stuhlentleerungen, die makroskopisch Schleim und Blut reichlich aufweisen. Temperatur subfebril. 21. April vormittags Exitus letalis.

Die Untersuchung des stets in mäßigen Mengen expektorierten, schleimig-eitrigen Sputums ergab nie den Befund von Tuberkelbazillen oder von Gewebsbestandteilen der Lunge.

Blutbefund vom 9. März 1907: 2,970.000 Erythrozyten, 8700 Leukozyten, Hämoglobin 25 bis 30 (Fleischl), Färbeindex 0·42.

Im gefärbten Präparate zeigen die roten Blutkörperchen, die sehr blaß gefärbt sind, deutliche Größen- und Formunterschiede, hie und da finden sich Normoblasten. Von den weißen Blutkörperchen waren: 70% polymorphkernige neutrophile, 1·5% eosinophile, 4% große mononukleäre Zellen, 23% Lymphozyten, 1% Mastzellen.

20. März 1907. 2,500.000 Erythrozyten, 8000 Leukozyten, Hämoglobin 25 (Fleischl), Färbeindex: 0·5. Die prozentualen Verteilungsverhältnisse der Leukozyten der Norm entsprechend.

17. April 1907. 1,800.000 Erythrozyten, 9200 Leukozyten, Hämoglobin 15 bis 20 (Fleischl), Färbeindex 0·41.

Im gefärbten Präparate die Zeichen hochgradiger Anämie. Die Zählung der Leukozyten ergibt 67·5% polymorphkernige neutrophile, 2% eosinophile, 5·5% große mononukleäre Zellen, 24% Lymphozyten, 0·5% Mastzellen.

Klinische Diagnose: Zirrhose der Leber. Chron. Milztumor. Leichter Ikterus. Aszites. Sekundäre Anämie.

Obduktionsbefund vom 22. April 1907 (Privatdozent Dr. Stoerk): Pseudoleukämie mit mächtiger Vergrößerung insbesondere der mediastinalen Lymphdrüsen (vereinzelte regressive Metamorphosen daselbst). Beteiligung fast des gesamten übrigen Lymphdrüsenapparates: der zervikalen, supra- und infraklavikularen, mesenterialen, inguinalen Drüsen. Amyloidose der Leber mit mächtiger Vergrößerung (5250 g), chronischer Milztumor (1450 g) mit Einlagerung zahlreicher kleiner und bis kleinapfelgroßer, weißlicher Knoten. Diffuser Dünn- und Dickdarmkatarrh, Verdickung der Dickdarmwand bis zum Anus mit zunehmender Intensität durch flachknotige, konfluierende, ziemlich gleichmäßig verbreitete Einlagerungen der Mukosa und Submukosa. Diffuse Rötung des Markes der Röhrenknochen. Emphysem der Lungen. Atrophie des Herzens. Amyloidose der Nieren.

Von der hyperplastischen Veränderung erscheint der gesamte Lymphdrüsenapparat jedoch nicht in gleichmäßiger Weise befallen. Die stärkste Vergrößerung der Lymphdrüsen findet sich im vorderen Mediastinum, woselbst die Drüsen ein fast mannsfaustgroßes Paket bilden; ihnen am nächsten an Größe kommen die linksseitigen infraklavikularen. Ueberall sind die einzelnen Drüsen mehr weniger gut voneinander abgrenzbar, ein Uebergreifen auf die Nachbarschaft ist an keiner Stelle zu konstatieren. Auf der Schnittfläche zeigen sie entsprechend dem allgemeinen, leichtgradigen Ikterus eine gelbliche Färbung und auffällige Transparenz infolge starker Durchfeuchtung. Nur im Bereiche des erwähnten Paketes des vorderen Mediastinums zeigen sich auf der Schnittfläche einzelne scharf umschriebene, weißliche, wie trockene Nekroseherde.

Die sehr erheblich vergrößerte Milz von fester Konsistenz zeigt auf der Schnittfläche eine tief violette Färbung, etwa nach Art einer Stauungsmilz, von welchem Grunde sich vielfach eigentümliche, auf der Schnittfläche vorgewölbte, linsen- bis guldenstückgroße Herde vorwölben. Dieselben setzen sich aus dichtgedrängten, hirsekorngroßen, weißlichen Knötchen und einem dazwischen einsinkenden, rötlichen Gewebe zusammen. Hie und da zeigen sich in solchen Herden homogene, weißliche, kleine, durchscheinende Partien (Nekrosen?), vereinzelte kleine Gebilde dieser Art erscheinen auch gänzlich in solche weißliche Massen umgewandelt.

Einen sehr auffälligen Befund zeigt der Dickdarm in seiner ganzen Erstreckung. Derselbe ist weit, seine Muskularis hypertrophiert und enthält dünnflüssige Inhaltsmassen. Seine Schleimhaut zeigt eigentümliche Einlagerungen, welche in Form überaus dicht stehender, kleinster Erhabenheiten sich vorwölben und in ihrer Gesamtheit eine plumpe Umformung der Faltenkonfiguration zur Folge haben. Besonders in der Flexura sigmoidea und im Rektum entsteht so ein Relief, welches stellenweise geradezu einen flachknotigen Charakter annimmt. Besonders in diesem Abschnitte erscheint die Mukosa hyperämisch und bei genauer Betrachtung sieht man hier, aber auch sonst im Dickdarme zahllose kleinste, erosionsartige Oberflächendefekte. Der Dünndarm weist keine wesentlichen Veränderungen auf.

Die Nieren auffallend groß, plump, schwer, von schlaffer Konsistenz, zeigen auf der Schnittfläche ein durch Nierenverdopplung elongiertes Becken, überdies aber eine beträchtliche Verbreiterung des Parenchyms. Dasselbe besitzt einen eigentümlichen feuchten Glanz und eine blaßrötlichgelbliche Färbung.

Die beträchtlich vergrößerte Leber von typischer Amyloidkonsistenz und entsprechender Schnittfläche, die Azinuszeichnung durch Amyloidose höchst undeutlich. In auffälliger Weise heben sich von diesem Grunde stecknadelkopfgroße, einzelstehende oder gruppierte, gelbliche Fleckchen ab, welche vielleicht regenerativ-hypertrophischen, stark fettinfiltrierten Parenchymabschnitten entsprechen dürften.

Das Knochenmark zeigt eine gleichmäßige Rötung, etwa dem Bilde roten Knochenmarkes bei Anämien entsprechend. An keiner Körperstelle sind Gewebsveränderungen zu sehen, welche tuberkulöse Veränderungen erschließen lassen.

Bei der histologischen Untersuchung, für welche mediastinale, mesenteriale, inguinale und infraklavikulare Drüsen verwendet wurden, findet man zunächst, daß von dem bekannten Aufbau der Lymphdrüsen aus Follikeln und Marksträngen nichts mehr zu sehen ist. Statt dessen findet man regellose, zellreiche Anhäufungen dichtgedrängter, kleiner Lymphozyten, zwischen denen nur spärliche, zarte Bindegewebszüge verlaufen. Diese Zellanhäufungen nehmen nur den Binnenraum der Lymphdrüsen ein, die Kapsel selbst zeigt nirgends zellige Infiltration.

An manchen Stellen ist das Gewebe zellärmer, die Trabekel und das retikuläre Gewebe sind verdickt, von mehr fibröser Beschaffenheit und wellig fibrillärem Bau, wieder an anderen in breite, hyalin glänzende Balken umgewandelt. Insbesondere ist in der Nähe der nekrotischen Partien das Gewebe arm an Zellen, die Bindegewebsbalken verdickt und zu unregelmäßigen Zügen angeordnet. Hier finden sich auch zwischen den Lymphozyten einzelne größere Zellen mit deutlichem Plasmasaume und dunkel gefärbten, runden oder ovalen, großen Kernen, an die von Sternberg beschriebenen Zellen erinnernd. Langhanssche Riesenzellen, sowie Tuberkelknötchen sind nirgends zu konstatieren. Auch konnten bei gründlicher Untersuchung der nekrotische Partien enthaltenden Lymphdrüsen Tuberkelbazillen tinktoriell nicht nachgewiesen werden. Das Kapillarblut zeigte keine auffälligen Veränderungen.

In der Milz sieht man, abgesehen von einer hochgradigen, diffusen Amyloidose, die Kapillaren weit, strotzend gefüllt, ebenso im Gewebe frei liegend zahlreiche rote Blutkörperchen, so zwar, daß zwischen ihnen nur spärliche Lymphozyten und eine geringe Menge von Kernen zu sehen sind, die teils lang, schmal und dunkel gefärbt, teils oval und hell sind. Im übrigen ist das Milzgewebe an manchen Stellen sehr arm an Zellen, mehr fibrös, an anderen findet man kleine nekrotische Herde, die durch zellarmes, fibröses Gewebe gegen die Umgebung abgegrenzt sind. Tuberkelknötchen und Riesenzellen sind auch hier nirgends zu sehen.

Leber und Niere bieten außer schwerer Amyloidose nichts Bemerkenswertes. Das Knochenmark, nach Leishman gefärbt, zeigt das Bild roten Markes ohne Anhäufung lymphozytärer Elemente.

Die Vergrößerung von Leber und Milz, der geringgradige, in seiner Intensität schwankende Ikterus, der leichte Aszites, hatten die klinische Diagnose einer Zirrhose der Leber begründet, deren Natur freilich bei dem Fehlen verwertbarer anamnestischer Daten unbekannt war. Im Hinblicke auf das jugendliche Alter des Kranken, die schwere Anämie und das relative Ueberwiegen der Milz- über die Leberschwellung, konnte man erinnert werden an den Symptomenkomplex Bantis, der seiner Stellung in der Pathologie nach bisher wenig geklärt ist und in neuerer Zeit von manchen Autoren als sogenannte „lienale Pseudoleukämie" zur echten Pseudoleukämie in Beziehung gebracht wird. In anatomischer Hinsicht unterscheidet sich unser Fall von der Pseudoleukämie Cohnheims durch den Mangel an universeller Ausbreitung, die nach den Ausführungen Paltaufs, als deren charakteristisches Merkmal angesehen werden muß, im Gegensatze zu Pappenheim und den französischen Autoren (Jaccond u. a.), welche verschiedene Formen lokalisierter Pseudoleukämie annehmen und dadurch die Grenzen gegen andersartige Lymphomatosen verwischen. Ebenso finden wir bei der echten Pseudoleukämie niemals, wie in unserem Falle, Erscheinungen regressiver Metamorphose in den Lymphdrüsen und auch die Amyloidose von Leber, Milz und Nieren gehören nicht zu ihrem typischen Bilde. Während ferner nach dem übereinstimmenden Urteile aller Autoren die Pseudoleukämie histologisch eine benigne Hyperplasie des lymphatischen Gewebes darstellt und die lymphatischen Wucherungen fast ausschließlich aus kleinen Lymphozyten zusammengesetzt erscheinen, zwischen denen sich nur wenige polymorphkernige Zellen, eventuell einzelne Myelozyten und eosinophile Zellen vorfinden, sehen wir in dem vorliegenden Falle zwischen den Lymphozyten eingestreut eigentümliche große, plasmareiche Zellen mit dunklem, manchmal gelapptem Kerne, die sich von den Lymphozyten streng unterscheiden und nach Sternberg als ein Gewebe für sich betrachtet werden müssen. Da anderseits in unserem Falle die Drüsentumoren gut voneinander abgrenzbar sind, ein Uebergreifen auf die Nachbarschaft nicht stattfindet, auch mikroskopisch die Kapsel nirgends infiltriert ist, nirgends Metastasen in den inneren Organen vorhanden sind, somit bei ausgedehnter Verbreitung die Zeichen der Malignität fehlen, sind wir genötigt, eine „eigenartige Form von Pseudoleukämie" anzunehmen, wie sie Sternberg als selbständige Primärerkrankung des lymphatischen Apparates beschrieben hat. Beziehungen zur Tuberku-

lose ließen sich mit Sicherheit nicht nachweisen, denn es fehlten bei der Obduktion makroskopisch Anzeichen für Tuberkulose und auch mikroskopisch konnten nirgends Tuberkel, Riesenzellen oder Tuberkelbazillen aufgefunden werden, so daß sich unser Fall am ehesten den Fällen von Reed, Clarke, Longcope anreihen ließe. Die Tuberkulinreaktion war wegen des andauernd subfebrilen Krankheitsverlaufes unterlassen worden — in den Fällen von Reed und von Schur verlief sie negativ; Nachtschweiße bestanden nicht. Vermuten ließ sich die tuberkulöse Natur der Erkrankung vielleicht aus der Amyloidose der parenchymatösen Organe (sie wurden auch im Falle VII Sternbergs und in einem Falle von Jeffrod und Westphal konstatiert), doch konnte anderseits der schwere, nekrotisierende Darmprozeß die Ursache für dieselbe abgeben; allerdings dauerte dieser nachweislich nur einige Wochen. Ebenso gestattet die Verkäsung der mediastinalen Lymphdrüsen keine bindenden Schlüsse hinsichtlich ihrer Aetiologie.

Was die Blutbefunde bei dieser Art von Drüsenerkrankung anlangt, so gehen die Angaben in der Literatur weit auseinander. Da eine Hyperplasie des lymphatischen Gewebes, wie sie der essentiellen Pseudoleukämie zukommt, in solchen Fällen nicht stattfindet, fehlt auch die vermehrte Lymphozytenausschwemmung ins Blut und Reed fand zweimal in ihren acht Fällen eine leichte, relative, passagere Lymphozytose, ebenso Steinhaus in einem Falle. Mehrere Autoren fanden eine Vermehrung der Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen unter vorwiegender Beteiligung der polymorphkernigen, neutrophilen, so Reed in sechs unter acht Fällen über 10.000, einmal 15.000 Leukozyten, Crowder in einem Falle 19.000, Westphal 36.000, Schur 30.000 bis 65.000, Hitschmann und Stroß 10.200 bis 42.600.

In der Mehrzahl der Fälle war der Blutbefund normal. In unserem Falle waren die Leukozytenwerte, absolut und prozentual, normal; dabei bestand hochgradige Anämie und eine leichte hämorrhagische Diathese, die sich von Jugend an in Neigung zu Nasenbluten zu erkennen gab, Symptome, welche bei den anderen, hieher gehörigen Fällen in der Literatur nicht erwähnt werden.

* * *

Fall II. S. J., 43 Jahre alt, Kutscher. Erster Spitalsaufenthalt vom 6. April bis 12. Juli 1905, zweiter vom 25. Juli bis 22. August 1905.

Anamnese: 1903 Anschwellung der Leistendrüsen, rechts zu Nuß-, links zu Faustgröße, links blieben sie ziemlich unverändert, rechts wuchsen sie langsam zur gegenwärtigen Größe heran. 1904 Auftreten einer erbsengroßen Drüse an der linken Halsseite. Seit März dieses Jahres starker Husten.

Status praesens vom 9. April 1905: In der rechten Inguinalgegend, unterhalb des Leistenbandes, eine flache Geschwulst, deren Längsdurchmesser dem Leistenbande parallel 12 cm mißt, deren Breite 8 cm beträgt. Dieselbe ist gegen die Umgebung gut abgegrenzt, die Haut darüber normal, verschieblich. Die Konsistenz der Geschwulst ist derb, ihre Oberfläche höckerig. Sie scheint aus einer großen Anzahl miteinander verwachsener Drüsen zu bestehen, deren Größe zwischen Taubenei- und Erbsengröße schwankt; sie sind voneinander nicht zu trennen, als Ganzes gegen die Unterlage gut verschieblich. Nirgends Fluktuation, nirgends Druckempfindlichkeit. Ein gleichartiges kleineres Paket (8 cm Länge, 4 cm Breite) findet sich in gleicher Lage unter dem linken Leistenbande. An ihrem oberen Rande eine Reihe einzelstehender, ungefähr erbsengroßer Drüsen, die zur Spina iliaca ant. sup. ziehen. Außerdem an der linken Halsseite, hinter dem Musculus sternocleidomastoideus ein längliches Paket miteinander zusammenhängender, erbsen- bis linsengroßer, in toto gut verschieblicher Drüsen von der gleichen Beschaffenheit.

Herzbefund normal. Katarrh der linken Lungenspitze. Leber und Milz nicht vergrößert.

Weiterhin rasch fortschreitende Lungenaffektion. Im Sputum reichlich Tuberkelbazillen. Anhaltendes Fieber. Die Drüsen ziemlich unverändert.

Blutbefund vom 9. April 1905: 4,400.000 Erythrozyten, 8800 Leukozyten, Hämoglobin 70 (Fleischl), Färbeindex 0·79.

Differentiell gezählt: 88% polymorphkernige neutrophile, 1% eosinophile, 8% mononukleäre Zellen, 3% Lymphozyten, keine Mastzellen.

17. April 1905. 6800 Leukozyten, Blutbild unverändert.

8. Mai 1905. 7400 Leukozyten, darunter 80·4% polymorphkernige neutrophile, 1% eosinophile, 6·6% mononukleäre Zellen, 11·0% Lymphozyten, 1% Mastzellen.

Klinische Diagnose: Chronische Tuberkulose der Lungen. Lymphosarkomatose (?) der inguinalen Drüsen.

Obduktionsdiagnose vom 22. August 1905 (Professor Dr. Ghon): Chronische Tuberkulose mit Verkäsung und Hyperplasie der Lymphdrüsen in inguine und der linken Halsseite. Tuberkulose der Lungen mit Kavernen im linken Oberlappen und käsiger Pneumonie in den unteren Partien des linken Oberlappens. Adhäsive Pleuritis beider Lungen. Chronische Tuberkulose des Darmes.

Fall III. K. L., 27 Jahre alt, Schirmmacher; 28. Mai bis 24. Juli 1907.

Anamnese: 1897 Auftreten einer kleinen Drüsengeschwulst in der rechten Halsseite, die nach mehrmaligen operativen Eingriffen immer wieder rezidivierte und allmählich die gegenwärtige Größe erreichte. Vor ungefähr sechs Monaten trat eine ähnliche Geschwulst in der linken Halsseite hinzu. Seit März 1907 Durchfälle, einmal heftige Darmblutung, Husten und Atembeschwerden.

Status praesens vom 29. Mai 1907: An der rechten Halsseite ein mächtiger Tumor, der nach vorne bis nahe zur Mittellinie, nach hinten bis etwa drei Querfinger breit von der Wirbelsäule, nach oben bis zum Unterkiefer, nach unten bis zum sternalen Teile der Klavikula reicht. Der stumpfe Rand der Geschwulst ist allenthalben gut abgrenzbar, seine Oberfläche läßt einige größere Höcker erkennen, seine Konsistenz ist derb. Mit der Respiration bewegt er sich nicht mit. An seiner medialen Seite schließt sich ihm ein etwa hühnereigroßer, sonst gleich gebauter Tumor an, der der vorderen Fläche der Schilddrüse aufsitzt und sich mit der Atmung verschiebt. Ebenso finden sich in der rechten Supraklavikulargrube mehrere bis taubeneigroße Drüsen. Die Haut ist über allen diesen Geschwülsten von normaler Beschaffenheit — bis auf einige Operationsnarben — leicht verschiebbar, nicht gespannt. Nirgends Fluktuation, nirgends Druckschmerzhaftigkeit.

Herzbefund normal. Ueber der linken Lungenspitze, bis zum Processus spinosus des dritten Brustwirbels Dämpfung und bronchiales Atmen, Leber und Milz nicht vergrößert.

Blutbefund vom 30. Mai: 4,600.000 Erythrozyten, 8400 Leukozyten, Hämoglobin 50 (Fleischl), Färbeindex: 0·54.

Bei differentieller Zählung findet man: 72% polymorphkernige neutrophile, 1·5% eosinophile, 5% mononukleäre Zellen, 20% Lymphozyten, 1% Mastzellen, keine Myelozyten.

Ein zweiter und dritter Blutbefund vom 8. Juni, bzw. 12. Juli liefern annähernd die gleichen Ergebnisse.

Klinische Diagnose: Tuberkulose der Lungen und des Darmes, tuberkulöse Lymphome, Meningitis tuberculosa.

Obduktionsdiagnose vom 25. Juli 1907 (Privatdozent Dr. Stoerk): Chronische Tuberkulose der zervikalen, tracheobronchialen, bronchopulmonalen, mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen; an der rechten Halsseite, im Mesenterium und Retroperitonealraume sind die verkästen Lymphdrüsenpakete besonders umfangreich. Verkäsende Konglomerattuberkel der Milz, Leber und Nieren. Tuberkulose der Lungen, des Darmes. Spärliche Knötchen in der Pia mater.

Fall IV. A. A., 15 Jahre alt, Lehrling. 13. bis 28. November 1905.

Anamnese: Februar 1905 Rippenfellentzündung. Seit Mai dieses Jahres allmählich zunehmende Anschwellung der Halslymphdrüsen, namentlich links.

Status praesens vom 13. November 1905: Zu beiden Seiten des Halses die retro- und submaxillaren Lymphdrüsen bis gänseeigroß, teils verschieblich, teils an der Unterlage fixiert. In der Tiefe der Fossa supraclavicularis beiderseits kleinere, perlschnurartig aneinander gereihte Drüsen tastbar.

Herzbefund normal. Affektion beider Lungenspitzen. Die Leber überschreitet den Rippenbogen in der Mamillarlinie um einen Querfinger. Der untere Milzpol tastbar.

Blutbefund vom 13. November: 3,800.000 Erythrozyten, 8850 Leukozyten, Hämoglobin 75 bis 80, Färbeindex 0·98.

Die roten Blutkörperchen zeigen normales Verhalten, die weißen normale Verteilungsverhältnisse.

20. November. 4,010.000 Erythrozyten, 9000 Leukozyten, Hämoglobin 70, Färbeindex 0·87.

Differentiell gezählt: 72·5% polymorphkernige neutrophile, 3·0% eosinophile, 4·0% mononukleäre Zellen, 19·0% Lymphozyten, 1% Mastzellen, keine Myelozyten.

Klinische Diagnose: Chronische Lungentuberkulose. Tuberkulose des lymphatischen Apparates.

Obduktionsbefund vom 29. November 1905 (Privatdozent Dr. Stoerk): Die Drüsen im Bereiche des Halses tuberkulös erkrankt und zum Teil zentral verkäst, bilden beiderseits einen über faustgroßen, konglomerierten Tumor. Rechts sind auch die präaurikulären Drüsen erkrankt und weisen die Größe einer Haselnuß auf. Nach abwärts zieht sich beiderseits ein rosenkranzartiger Strang von akut geschwellten Lymphdrüsen, bis zu den supraklavikularen Drüsen hin. Die mediastinalen Drüsen zeigen ebenfalls das Bild chronisch verkäsender Tuberkulose und bilden einen kleinapfelgroßen Tumor. Die rechtsseitigen peribronchialen Lymphdrüsen sind vergrößert und tuberkulös erkrankt, eine derselben ist stark geschrumpft, schwielig verdickt und in ihrem Zentrum verkreidet. Endlich sind die intrabronchialen Lymphdrüsen in zwei kindsfaustgroße, tuberkulöse Lymphome umgewandelt. Die beiden Tonsillen sind tuberkulös erkrankt und zum Teil verkäst. Die Zungenbalgdrüsen bedeutend geschwollen. Die mesenterialen, peritonealen und retroperitonealen Lymphdrüsen zeigen durchwegs das Bild akuter, markiger Schwellung. Die Follikel des Dünndarmes sind durchwegs geschwollen, zum Teil tuberkulös umgewandelt, teils verkäst, teils zu kleinsten Geschwüren zerfallen. Im Cökum einzelne frische tuberkulöse Geschwüre.

Obduktionsdiagnose: Chronische Lungentuberkulose mit Schwielenbildung in beiden Oberlappen und kavernösem Zerfalle. Linksseitiger Pneumothorax. Frische Tuberkulose des Dünn- und Dickdarmes. Allgemeine Tuberkulose der Lymphdrüsen. Akute Milzschwellung. Hochgradige Fettinfiltration der Leber.

Fall V. M. A., 30 Jahre alt, Hilfsarbeiter; erster Spitalsaufenthalt vom 4. bis 25. April 1905, zweiter vom 25. Juli bis 7. August 1905.

Anamnese: Im neunten Lebensjahre Blattern. Seit längerer Zeit Drüsenschwellungen am Halse. Seit acht Tagen häufiges Erbrechen und Gelbsucht.

Status praesens vom 5. April: Temperatur 37·9° C. Leichter Ikterus. Herz- und Lungenbefund normal. Unterer Leberrand in der Mamillarlinie bis zur Nabelhorizontalen reichend, von derber Konsistenz, der untere Milzpol deutlich tastbar. Pupillenstarre. Fehlen der Patellarsehnenreflexe. Im rechten seitlichen Halsdreiecke rosenkranzförmig aneinander gereihte Drüsen von Hasel- bis Walnußgröße, die Drüsen sind ziemlich derb, auf der Unterlage frei verschieblich, mit der Haut nicht verwachsen. Linkerseits mehrere Drüsen von gleicher Beschaffenheit, jedoch kleiner.

Blutbefund vom 6. April: 3,200.000 Erythrozyten, 9000 Leukozyten, Hämoglobin 60 (Fleischl), Färbeindex 0·93. Die roten Blutkörperchen zeigen keinerlei Abweichungen von der Norm, die weißen normale prozentuale Verteilung.

8. April. 3,000.000 Erythrozyten, 8400 Leukozyten, Hämoglobin 50, Färbeindex 0·83. Im gefärbten Präparate einzelne Megalozyten und Normoblasten. Die differentielle Leukozytenzählung ergibt 78·0% polymorphkernige neutrophile, 2·5% eosinophile, 5·0% mononukleäre Zellen, 12·5% Lymphozyten, 1% Mastzellen.

18. April. 8800 Leukozyten, prozentuale Verteilung etwa die gleiche (11·8% Lymphozyten). Im gefärbten Präparate außer einigen Megalozyten keine pathologischen Formen.

Klinische Diagnose: Cirrhosis hepatis. Tabes dorsalis. Tuberkulöse Lymphome am Halse.

Obduktionsdiagnose vom 7. August 1905 (Prof. Doktor Ghon): Zirrhose der Leber mit Hypertrophie, Milztumor, allgemeiner Ikterus. Geringer Aszites. Chronische Tuberkulose der tracheobronchialen und Hatslymphdrüsen der rechten Seite mit Verkäsung dieser und Verkreidung und Verkalkung jener. Rotes Knochenmark im oberen Drittel des Femur. Diffuse Tracheitis und Bronchitis, asthenische Pneumonie in beiden Unterlappen.

Fall VI. G. B., 20 Jahre alt, Friseur; 19. Januar bis 23. April 1907.

Anamnese: Im 18. Lebensjahre Gonorrhoe und Ulcus molle. Dezember 1906 Drüsenschwellung in der Höhe des Unterkiefers rechts, die zuerst langsam, dann rascher zunahm. Später Anschwellung der linksseitigen Halslymphdrüsen. Husten. Zeitweise Fieber.

Status praesens vom 19. Januar 1907: Blasser, grazil gebauter Patient. Zu beiden Seiten des Halses über faustgroße, auf der Unterlage verschiebliche, von unveränderter Haut bedeckte, mäßig druckempfindliche Tumoren. Ihre Konsistenz ist an einzelnen Stellen ziemlich derb, an anderen etwas weicher, die Oberfläche knollig. Nach unten zu löst sich der linksseitige Tumor in kleinere, etwa haselnußgroße Knötchen auf, deren letzte an das akromiale Ende des Schlüsselbeines zu liegen kommen. Herz- und Lungenbefund normal (über beiden Lungenspitzen vorne und hinten, den Tumoren entsprechend, Dämpfung). Der untere Leberrand überragt um einen Querfinger in der Mamillarlinie den Rippenbogen, der untere Milzpol deutlich tastbar. Höchste Temperatur 39·8° C.

Histologischer Befund einer exstirpierten Lymphdrüse (10. Februar 1907): Lymphadenitis tuberculosa.

Blutbefund vom 19. Januar 1907: 2,680.000 Erythrozyten, 5820 Leukozyten, Hämoglobin 60 bis 65, Färbeindex 1·11. Im gefärbten Präparate Poikilo- und Mikrozyten. Bei differentieller Zählung: 64% polymorphkernige neutrophile, keine eosinophile, 14% mononukleäre Zellen, 21% Lymphozyten, 1% Mastzellen.

8. Februar 1907. 5000 Leukozyten, darunter 73·2% polymorphkernige neutrophile, keine eosinophilen, 19·6% mononukleäre Zellen, 17% Lymphozyten, keine Mastzellen.

14. Februar 1907. 5400 Leukozyten, davon 55·7% polymorphkernige neutrophile, 1% eosinophile, 27·2% mononukleäre Zellen, 17% Lymphozyten, keine Mastzellen.

3. März 1907. 2,500.000 Erythrozyten, 5800 Leukozyten, Hämoglobin 55 bis 60, Färbeindex 1·14. Von den Leukozyten waren 71% polymorphkernige neutrophile, 2% eosinophile, 20% mononukleäre Zellen, 9% Lymphozyten, keine Mastzellen. Auch bei weiteren Untersuchungen ähnliche Befunde.

Fall VII. W. P., 18 Jahre alt, ohne Beschäftigung; 2. bis 29. März 1906.

Anamnese: Seit Januar 1906 bemerkt Pat. eine langsam an Größe zunehmende Geschwulst in der linken Achselhöhle.

Status praesens vom 3. März 1906: Die linke Achselhöhle ausgefüllt von einem apfelgroßen, höckerigen, gegen die Unterlage verschieblichen, mit der Haut nicht verwachsenen, indolenten Tumor, der aus einzelnen, teilweise noch abgrenzbaren Knoten zu bestehen scheint. Seine Konsistenz ist derb-elastisch. Keine Fluktuation. Keine Empfindlichkeit gegen Druck. Der Tumor zeigt einen derben, zapfenförmigen Fortsatz, der sich unter den Musculus pectoralis maior verfolgen läßt. Ein zweiter Strang von Bleistiftdicke zieht von dem Tumor gegen die Mitte des Schlüsselbeines. Die linke Fossa infraclavicularis erscheint vollständig ausgefüllt. In der rechten Achselhöhle sind vereinzelte, kleine, etwa erbsengroße Drüschen tastbar. Die Inguinaldrüsen bis Haselnußgröße angeschwollen, rechts sowohl wie links. Die Lymphdrüsen der linken Supraklavikulargrube bis Erbsengröße, eine bis Haselnußgröße geschwollen. Die inneren Organe normal.

Histologischer Befund einer exstirpierten, axillaren Lymphdrüse: Tuberkulose (Dr. Wiesner).

Blutbefund vom 4. März 1906: 4,300.000 Erythrozyten, 14.000 Leukozyten, Hämoglobin 80 bis 85 (Fleischl), Färbeindex 0·93. Bei differentieller Zählung 73% polymorphkernige neutrophile, 3% eosinophile, 4·5% mononukleäre Zellen, 18·5% Lymphozyten, keine Mastzellen, keine Myelozyten.

15. März 1906. 12.800 Leukozyten, die prozentuale Verteilung der einzelnen Leukozytenformen normal (keine Lymphozytose trotz mehrmaliger diagnostischer Tuberkulininjektion).

Fall VIII. J. Z., 26 Jahre alt, Markör; 8. April bis 12. Mai laufenden Jahres.

Anamnese: Mai 1902 Anschwellung der rechtsseitigen Halslymphdrüsen, 1904 auch der linksseitigen. Langsames Wachsen und zeitweiliger Rückgang der Schwellungen.

Status praesens vom 8. April 1907: Zu beiden Seiten des unförmlich aufgetriebenen Halses über mannsfaustgroße, derbe Tumoren, die einen knolligen Bau zeigen und in ihrem sonstigen Verhalten den Drüsen im Falle VI gleichen. Getrennt davon, in der linken Fossa supraclavicularis, eine haselnußgroße Drüse.

Radiologisch in den oberen Partien des linken Lungenhilus eine etwa pflaumengroße, schattengebende Masse, vermutlich einer Drüsenschwellung entsprechend.

Histologischer Befund einer exstirpierten Drüse: Tuberkulose.

Blutbefund vom 10. April: 4,500.000 Erythrozyten, 6400 Leukozyten, Hämoglobin 70 bis 75, Färbeindex 0·78.

Die roten Blutkörperchen zeigen normales Verhalten, die weißen bei differentieller Zählung 68% polymorphkernige neutrophile, 1% eosinophile, 10% mononukleäre Zellen, 21% Lymphozyten, keine Mastzellen.

Ein zweiter Befund vom 27. April stimmt mit dem ersten im wesentlichen überein.

Fall IX. J. R., 41 Jahre alt, Schleifer; 23. bis 28. Februar 1906.

Anamnese: Seit längerer Zeit indolente Drüsenschwellung am Halse und in der rechten Achselhöhle.

Status praesens vom 23. Februar 1906: In beiden Fossae submentales, supraclaviculares und in der rechten Fossa axillaris harte, bis walnußgroße, mit der Unterlage nicht verwachsene Drüsen perlschnurartig aneinander gereiht. Die inneren Organe normal.

Blutbefund vom 23. Februar: 5,975.000 Erythrozyten, 8800 Leukozyten, Hämoglobin 90 (Fleischl), Färbeindex 0·75. Im Trockenpräparate vollständig normales Verhalten der roten Blutkörperchen und der prozentualen Verteilung der weißen.

Tuberkulinreaktion nach Injektion von 0·001 Alttuberkulin Koch exquisit positiv.

Klinische Diagnose: Lymphomata tuberculosa (?).

Fall X. S. F., 39 Jahre alt, Handelsangestellter; 28. Juni bis 1. Juli 1905.

Anamnese: Seit 1902 eine langsam zunehmende Schwellung der Drüsen der linken Supraklavikulargrube, zu der nach einem Jahre eine ebensolche der linken seitlichen Halsdrüsen, nach einem weiteren Jahre der Kieferdrüsen hinzutrat. Im Verlaufe dieser Erkrankung nie subjektive Beschwerden. Im 20. Lebensjahre Gonorrhoe. 1904 Appendizitis. Sonst stets gesund.

Status praesens: In der linken Supraklavikulargrube, im linken seitlichen Halsdreiecke und in der linken Submaxillargrube je eine walnuß- bis hühnereigroße, indolente, derbe, leicht verschiebliche Drüse. Die inneren Organe normal.

Blutbefund vom 28. Juni: 5,300.000 Erythrozyten, 3200 Leukozyten, Hämoglobin 85 (Fleischl), Färbeindex 0·80. Im gefärbten Präparate sind die Erythrozyten durchaus normal. In den relativen Verhältniszahlen der einzelnen Leukozytenformen keinerlei auffallende Veränderung.

29. Juni. 2900 Leukozyten, gleichfalls normale prozentuale Verteilungsverhältnisse.

Tuberkulinreaktion bis auf 0·003 Alttuberkulin negativ.

Die Fälle II bis VIII betreffen chronische Lymphdrüsenentzündungen, deren tuberkulöse Natur durch die Obduktion oder histologische Untersuchung nachgewiesen wurde. Im Falle IX gestattet der exquisit positive Ausfall der Tuberkulinreaktion bei dem Fehlen anderweitiger, nachweisbarer tuberkulöser Veränderungen die Annahme, daß es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um den gleichen Prozeß handelte, da eine beginnende Leukämie, bei der bekanntlich öfter positive Tuberkulinreaktion gefunden wird, nach dem Blutbefunde auszuschließen war. Unklar hinsichtlich seiner Aetiologie ist Fall X. Die Einbeziehung dieser Fälle in den Kreis unserer Erörterungen erfolgte ausschließlich aus dem eingangs erwähnten klinisch-diagnostischen Gesichtspunkte, ohne dieselben in anatomischer Beziehung den eigentlichen Primärerkrankungen des lymphatischen Systems an die Seite stellen zu wollen. Hinsichtlich der Ausbreitung des Krankheitsprozesses liegen teils Anfangs-, teils vorgeschrittenere Stadien vor, teils handelte es sich um ausschließliche Drüsenerkrankung (wenigstens ließen sich klinisch keine anderweitigen Organerkrankungen nachweisen), teils waren auch andere Organe beteiligt (Lunge, Darm).

Im Falle II schwankte die klinische Diagnose zwischen Tuberkulose und Lymphosarkom, im Falle X, in dem eine Probeexzision nicht gestattet wurde und die Tuberkulinreaktion negativ ausfiel, konnte kein sicheres Urteil über die Natur der Erkrankung gewonnen werden. Die Gesamtwerte der Leukozyten schwankten innerhalb normaler Grenzen (5000 bis 9800), einmal — Fall VII — wurden 14.000, bzw. 12.860 Leukozyten gezählt. Im Hinblicke auf die Untersuchungen Bartels, welcher den Lymphozyten eine besonders wichtige Rolle im Kampfe des Organismus gegen die Tuberkulose zuschreibt und zur Stütze dieser seiner Anschauung unter anderem auch auf die lymphozytische Wirkung der angeblich erfolgreichen Durantescheu Jodkalibehandlung der Tuberkulose verweist, war es von Interesse, das Verhalten derselben im Blute zu beobachten. Zumeist waren die Lymphozytenwerte normal. In einem Falle (Fall II), der klinisch das Bild eines rasch fortschreitenden Lungenprozesses bot, ergab sich der Befund einer bedeutenden Lymphopenie (3%) bei mäßiger relativer polymorphkerniger Leukozytose (88%) und relativer Vermehrung der großen mononukleären Zellen — im großen und ganzen ein Blutbild, ähnlich dem, wie es zuweilen bei Lymphosarkom gefunden wird (Türk, Pincus), in einem zweiten Falle (Fall V) mäßige Lymphopenie (12·5 bis 11·8%). Auffallend war in drei Fällen die Vermehrung der großen, bei Ehrlichs Triazidfärbung nicht granulierten, mononukleären Zellen. Doch ist die Zahl der Beobachtungen zu klein, um weitere Schlußfolgerungen zu gestatten. Ebensowenig ist es einstweilen möglich, über die Herkunft dieser Zellen und ihr Verhältnis zu den von Sternberg in Fällen von Leukosarkomatose vermehrt gefundenen einkernigen Zellen ein Urteil abzugeben. Ueber diese Fragen behalte ich mir vor, nach weiteren darauf gerichteten Untersuchungen zu berichten.

In aller Kürze sei schließlich des letzten Falles (Fall X) gedacht, wo eine Lymphdrüsenschwellung unbekannter Aetiologie eine hochgradige Verminderung der weißen Blutkörperchen bis auf 2900 zeigte, wobei die Verteilung der einzelnen Leukozytenformen und ihr Verhältnis zu den Lymphozyten vollständig normal war.

* * *

Fall XI. A. Sch., 23 Jahre alt, Tischler; 8. August bis 26. November 1905.

Anamnese: Fünf Brüder des Patienten starben in früher Jugend an dem Patienten nicht bekannten Krankheiten, die Mutter an Lungenentzündung. Der Vater und drei Geschwister sind gesund. Pat. war bis auf Scharlach im fünften Lebensjahre stets gesund. Im Februar 1905 bemerkte er in der rechten seitlichen Halsgegend eine taubeneigroße Geschwulst, die sehr rasch an Größe zunahm. 14 Tage später trat in der linken seitlichen Halsgegend eine gleichfalls sehr rasch wachsende Geschwulst auf. Im weiteren Verlaufe gesellten sich Schwellungen der rechtsseitigen axillaren und inguinalen Lymphdrüsen hinzu. Kein Potus. Keine venerischen Affektionen.

Status praesens vom 10. August 1905: Großer, kräftig gebauter Mann von gut entwickelter Muskulatur und entsprechendem Panniculus adiposus. Die Haut am Rumpfe und an den Extremitäten von normaler Färbung, an der Streckseite der unteren Extremitäten finden sich mehrere unbedeutende, braun pigmentierte Hautnarben nach Verletzungen. Keine Oedeme. Kein Exanthem. Die Wirbelsäule gerade, nicht druckempfindlich, ebenso das Sternum und die langen Röhrenknochen. Die Haut des Gesichtes leicht gerötet, von zarten, durch die Haut durchschimmernden Venen durchzogen. Der Hals stark verbreitert, vorne und hinten abgeflacht, die seitlichen Partien vorgewölbt. Die Haut daselbst ist teilweise von der Unterlage abhebbar, zum größten Teile aber mit derben, miteinander konfluierenden, knolligen Massen verwachsen. Rechterseits zeigt sie eine zum Teil düster rote, zyanotische, zum Teil mehr helle, gelbrötliche Färbung. Infolge der erwähnten knolligen Tumoren, die sämtliche Gruben des Halses ausfüllen und sich nach oben beiderseits bis in die Parotisgegend erstrecken, so daß die Ohrläppchen von der Unterlage abgehoben erscheinen, ist der ganze Hals unförmlich aufgetrieben und sind die Bewegungen des Kopfes außerordentlich eingeschränkt; insbesondere fehlt die Beweglichkeit nach den Seiten fast ganz. Von normalen Konturen des Halses ist bloß die Prominentia laryngea sichtbar. Von der Hauptmasse der beschriebenen Geschwulst abgetrennt finden sich ein apfelgroßer Knoten in der linken Fossa supraclavicularis, mehrere kleinere entlang und unterhalb des rechten Schlüsselbeines. Bloß die letzteren sind gegen Druck empfindlich. Während die Haut der linken Schultergegend normale Beschaffenheit zeigt, ist sie rechts anscheinend dicker und die Gegend der rechten Fossa supraspinata tritt etwas mehr hervor; auch die Muskulatur fühlt sich daselbst etwas derber an.

In der rechten Axilla findet man mehrere, etwa bohnengroße, verschiebliche, wenig empfindliche Drüsen von glatter Oberfläche und etwas vermehrter Konsistenz, in der linken Axilla ein etwa kindsfaustgroßes Paket miteinander verwachsener Drüsen von ziemlich derber Konsistenz und höckeriger Oberfläche und davon isoliert einige kleine, verschiebliche, ziemlich harte Drüsen. Das große Paket ist gleichfalls verschieblich. Druckempfindlichkeit besteht nicht. In der Regio inguinalis dextra, oberhalb des Leistenbandes, mit dem größten Durchmesser diesem

parallel gestellt, eine über walnußgroße, verschiebliche, ziemlich harte Geschwulst und darunter eine Gruppe isolierter, vergrößerter, derber Drüsen; auf der linken Seite, oberhalb des Leistenbandes, eine etwa walnußgroße Geschwulst von unebener Oberfläche, die sich zapfenförmig in die Tiefe zu erstrecken scheint und unverschieblich ist. Unterhalb derselben einzelne kleinere Drüsen. Die angeführten Drüsentumoren der Axillar- und Inguinalgegend sind mit der Haut nicht verwachsen.

Die Arteria radialis verläuft gerade, ist mittelweit und hat eine zarte Wand. Ihre Füllung ist gut, rechts besser als links, die Pulswelle mittelhoch, rechts deutlich höher als links. Die Pulsspannung ist normal. Frequenz 88. Keine Arrhythmie. Die Respiration ruhig, von kostoabdominalem Typus, etwas oberflächlich unter Beteiligung der auxiliären Muskeln am Halse. Frequenz 18. Die Temperatur normal. Kein Schweiß.

Der Schädel normal konfiguriert, mesozephal, nirgends druckempfindlich. Die Pupillenreaktion prompt. Die Hirnnerven intakt. Die sichtbaren Schleimhäute gut gefärbt. Tonsillen und Rachengebilde frei von pathologischen Veränderungen. Die Zunge feucht, nicht belegt, ohne Follikelschwellung. Das Oeffnen des Mundes nur auf wenige Zentimeter möglich, das Schlucken fester Bissen erschwert.

Herz- und Lungenbefund normal. In beiden Supra- und Infraklavikulargruben, sowie hinten beiderseits bis zur Höhe des zweiten Brustwirbeldornes ist, den Tumormassen entsprechend, der Perkussionsschall gedämpft, der Stimmfremitus fast aufgehoben, das Atemgeräusch stark abgeschwächt, kaum hörbar. Im Abdomen bis auf die Drüsenschwellungen normale Verhältnisse. Leber und Milz nicht vergrößert, nicht palpabel. Harnbefund negativ.

Im weiteren Verlaufe zunehmende Schluck- und Atembeschwerden. Erstickungsanfälle. Infolge des Wachstums der axillaren Lymphdrüsen kann der rechte Arm bald kaum mehr bis zu einem rechten Winkel abduziert werden. Ziehende und stechende Schmerzen in der rechten Halsseite.

31. August. Starke Atemnot. Seit wenigen Tagen ist in der rechten seitlichen Nackengegend ein Oedem zu bemerken, das sich bis zum Scheitel hinauf erstreckt.

4. September. Starke Schwellung des linken Arcus glossopalatinus. Auf der Kuppe der Schwellung eine etwa ½ cm im Durchmesser haltende exulzerierte Stelle.

22. September. Unter Röntgenbestrahlung Rückgang der Tumoren an der rechten Halsseite, während die Schwellung des Arcus glossopalatinus sinister zugenommen hat.

3. Oktober. Fortschreitende Blässe und Kachexie. Schlucken von Flüssigkeit kaum noch möglich. Sprache leise, näselnd. Die Drüsen in der linken Leistengegend haben an Größe zugenommen. Im linken Sulcus bicipitalis internus hat sich ein über haselnußgroßes Drüsenpaket entwickelt.

10. November. Die Inspektion des Rachens ergibt folgenden Befund: Die rechte Rachenwand eingenommen von einer bis fast zur Mittellinie reichenden Geschwulst, die auch die rechte Hälfte des weichen Gaumens vorwölbt; die Uvula ödematös, ihre Beweglichkeit vermindert. Der rechte untere Nasengang für die Sonde nicht passierbar, der linke frei.

20. November. Die Drüsenschwellungen nehmen konstant an Größe zu. Oefter Erstickungsanfälle.

Bei der laryngoskopischen Untersuchung findet man: Schiefstellung des Kehlkopfes, indem der Längsdurchmesser der Glottis von links hinten nach rechts vorne zieht. Totale rechtsseitige Rekurrenslähmung. Vorwölbung der Trachealwände mit starker, bereits hoch oben beginnender Kompression.

Unter zunehmendem Kräfteverfalle Exitus letalis am 26. November 1905.

Blutbefund vom 16. August: 6,400.000 Erythrozyten, 8010 Leukozyten, Hämoglobin 85 (Fleischl), Färbeindex 0·66.

Im gefärbten Präparate 65·8% polymorphkernige neutrophile, 3% eosinophile, 7·6% große, mononukleäre Zellen, 23% Lymphozyten, ½% Mastzellen.

31. August. 5,860.000 Erythrozyten, 7800 Leukozyten von gleicher prozentualer Verteilung wie im ersten Befunde.

8. September. 4,700.000 Erythrozyten, 12.400 Leukozyten, darunter 83% polymorphkernige neutrophile, 2·5% eosinophile, 3·4% mononukleäre Zellen, 11% Lymphozyten, keine Mastzellen.

Die weiterhin erhobenen Blutbefunde bieten außer den sich entwickelnden Zeichen einer hochgradigen sekundären Anämie (Mikrozyten, Normoblasten) nichts Auffallendes in dem Verhalten der Leukozyten, welche der fortschreitenden Exulzeration der Tumoren im Bereiche der Gaumenbogen entsprechend zwischen 70 und 85% den polymorphkernigen neutrophilen zugehören. Gesamtzahl 12.000 bis 14.000.

Klinische Diagnose: Lymphosarkomatose.

Obduktionsbefund (Priv.-Doz. Dr. Stoerk): Die Lymphdrüsen am Halse beiderseits zu mächtigen Paketen angeschwollen, an der Haut fixiert. Dieselben lassen nur undeutlich ihre Entstehung aus einzelnen, ursprünglich getrennten Lymphdrüsen erkennen; sie konfluieren in ausgedehnter Weise, durchwachsen die Muskulatur am Halse, den Pektoralis und Deltoideus rechts und bilden auf dieser Seite ein fast mannsfaustgroßes, links ein etwa halb so großes Paket, die Klavikula umscheidend, nach rückwärts nur präparando von der Wirbelsäule ablösbar. Die gleiche Beschaffenheit zeigen die zu einem faustgroßen Pakete umgewandelten, in die Muskulatur einwachsenden Drüsenmassen in inguine rechts. Linkerseits in inguine ein apfelgroßes Paket oberhalb des Poupartschen Bandes beginnend und sich bis ins kleine Becken erstreckend. Auf der Schnittfläche zeigen die Drüsen ein überaus sukkulentes, blaßrötliches bis milchweißes Aussehen, vielfach sieht man hier kleinere und größere Verkäsungsherde. Oft sieht man eine größere Verkäsungsmasse, die nur einer einzelnen, stark vergrößerten Drüse zu entsprechen scheint. Im Mesenterium sind mehrfach einzelne, wie es scheint, total verkäste Lymphdrüsen zu sehen, die in keiner Weise von dem geläufigen Bilde verkäster Mesenteriallymphdrüsen abweichen. 2 cm unter dem unteren Ringknorpelrande drängt sich ein größerer Knoten zwischen Kehlkopf und Trachea ein. Die Bronchiallymphdrüsen erscheinen zum Teil unter dem gewöhnlichen Bilde der Anthrakose, zum Teil zeigen sie Kombination von Anthrakose mit Verkäsung.

Eine Gruppe jedoch im Bereiche der Bifurkation ist in der Ausdehnung von der Größe einer Pflaume in einen Tumor der früher beschriebenen Art umgewandelt, der knapp unter der Bifurkation des linken Hauptbronchus durchwächst und ihn stenosierend, ins Lumen vorragt. Am Leberhilus, gegen die kleine Kurvatur des Magens hin, ein kindsfaustgroßes Paket von zum Teil verkästen, zum Teil harten und auch mehr weichen Drüsen vom beschriebenen Typus, an der großen Kurvatur einzelne gleichartige, einzelne verkäste Lymphome. Im Ileum mäßige Follikelvergrößerung. Das Knochenmark zeigt in den Röhrenknochen u. zw. in deren unterer Hälfte das Bild eines Fettmarkes mit Uebergang in Gallertmark, teilweise mit sehr charakteristischer, durchschimmernder Beschaffenheit, in der oberen Hälfte in ausgeprägter Weise das Bild des roten Markes. Die Milz, vielleicht um ein Geringes vergrößert, zeigt auf der Schnittfläche außer einer Follikelvergrößerung in Form unscharf begrenzter Pünktchen durchaus nichts Pathologisches. Die Leber, ein wenig geschwellt, zeigt das Bild einer anämischen, leicht gestauten, fettinfiltrierten Leber. In den Nieren geringgradige Stauung und fettige Degeneration. Die Nebennieren bieten nichts Abnormes.

Obduktionsdiagnose: Lymphosarkom auf Basis chronischer Lymphdrüsentuberkulose im Bereiche der Lymphdrüsen des Halses, der supra-, infraklavikularen und inguinalen Drüsen.

Fall XII. E. Z., 46 Jahre alt, Fabriksarbeiter. 29. April bis 8. Juni 1906.

Anamnese: Keinerlei hereditäre Belastung. Bis auf Blattern im 18. Lebensjahre, Bronchialkatarrh 1902 und rechtsseitiger Rippenfellentzündung 1903, stets gesund. Die Rippenfellentzündung nötigte den Kranken zu 15wöchigem Krankenlager; im Anfange bestand Fieber. Seit zwei Monaten Gefühl von Aufgetriebensein und Schmerzen in der Magengegend, Husten und Auswurf.

Status praesens vom 30. April 1906: Ueber dem rechten Musculus sternocleidomastoideus ist eine über bohnengroße, ziemlich derbe, mit der Haut nicht verwachsene, verschiebliche Drüse tastbar; ebenso sind auf beiden Seiten die okzipitalen, submaxillaren, supra-, infraklavikularen, axillaren und inguinalen Lymphdrüsen auf Bohnen- bis Pflaumengröße vergrößert, von derber Konsistenz, weder untereinander, noch mit der Haut verwachsen. Die Haut über ihnen ist normal. Druckempfindlichkeit besteht nicht. Die Knochen nirgends perkussionsempfindlich. Herz- und Lungenbefund normal.

Die Leber überschreitet in der rechten Mamillarlinie um zwei Querfinger den Rippenbogen, ihr Rand ist etwas plump und derb. Der untere Milzpol eben palpabel. Verlauf afebril.

Die zu diagnostischen Zwecken vorgenommenen Tuberkulininjektionen (Alttuberkulin Koch 0·001, 0·003, 0·005) verlaufen ohne die typische Reaktion. Harnbefund negativ. Die histologische Untersuchung einer unter Schleichanästhesie exstirpierten, okzipitalen Lymphdrüse ergibt:

Normale Struktur vollkommen verwischt (keine Keimzentren mehr vorhanden), die Kapsel stellenweise infiltriert, stellenweise durchbrochen. Die Kerne der Lymphozyten unregelmäßig ver-

größert, eckig. Starke Neubildung von Bindegewebe. Diagnose: Lymphosarkom (Dr. Stoerk).

Blutbefund vom 3. Mai 1906: 5,408.000 Erythrozyten, 5600 Leukozyten, Hämoglobin 90 (Fleischl). Färbeindex 0·83. Im gefärbten Präparate zeigen die roten Blutkörperchen keine Abweichungen von der Norm, die differentielle Zählung der weißen ergibt 72% polymorphkernige neutrophile, 2% eosinophile, 22·3% Lymphozyten, 3·7% mononukleäre Zellen, keine Mastzellen, keine Myelozyten.

Blutbefund vom 20. Mai 1906: 6200 Leukozyten, normale prozentuale Verhältnisse der einzelnen Leukozytenformen.

Fall XIII. S. L., 28 Jahre alt, Manipulant. 6. Juni bis 16. Juli 1906.

Anamnese: Keinerlei hereditäre Belastung. 1903 Initialsklerose und darauf folgendes allgemeines Exanthem. 1904 Auftreten einer rasch wachsenden Geschwulst in der rechten Halsseite, bald darauf einer ebensolchen links. Seit kurzer Zeit Schluckbeschwerden. Appetitlosigkeit. Bedeutender Gewichtsverlust.

Status praesens vom 6. Juni 1906: Hochgradige Blässe. Kachexie. Temperatur 37·3° C. Im rechten seitlichen Halsdreiecke haselnuß- bis taubeneigroße, derbe, voneinander deutlich abgrenzbare, mit der Haut nicht verwachsene Drüsen tastbar, die gegen Druck nicht empfindlich sind. Im linken seitlichen Halsdreiecke ein vereinzelter, walnußgroßer Tumor von gleicher Beschaffenheit.

Die Perkussion der Lungen ergibt vorne rechts über der Spitze und im ersten Interkostalraume absolute Dämpfung, die nach links bis an den linken Rand des Manubrium sterni reicht, links mäßig intensive Dämpfung über der Spitze, hinten über beiden Fossae supraspinatae Dämpfung, rechts intensiver als links, rechts bis Handbreite unter die Spina scapulae reichend. Das Atemgeräusch im Bereiche der Dämpfung sehr abgeschwächt, der Stimmfremitus fast fehlend. Herzbefund normal. Die Leber nicht vergrößert. Der untere Milzpol tastbar. Im Harne Spuren von Serumalbumin.

Der Röntgenbefund vom 12. Juni 1903 (Priv.-Doz. Doktor Holzknecht) ergibt in beiden Hilusgegenden faustgroße, unscharf festonartig begrenzte, schattengebende Massen.

In der Folge stetige Größenzunahme der Drüsen am Halse und Auftreten neuer Tumoren zu beiden Seiten des Musculus longus capitis.

Blutbefund vom 7. Juni 1906: 4,280.000 Erythrozyten, 10.200 Leukozyten, darunter 85% polymorphkernige neutrophile, 1% eosinophile, 10·2% Lymphozyten, 3·6% mononukleäre Zellen, keine Mastzellen, keine Myelozyten. Hämoglobin (Fleischl) 40. Färbeindex 0·46.

Blutbefund vom 10. Juli 1906: 3,800.000 Erythrozyten, 9800 Leukozyten, normale Prozentverhältnisse der einzelnen Leukozytenarten.

Klinische Diagnose: Lymphdrüsentuberkulose? (Lymphosarkom?)

Obduktionsbefund vom 17. Juli 1906 (Priv.-Doz. Doktor Stoerk): Die Lymphdrüsen des Halses bilden sehr umfängliche Pakete, sie erscheinen ziemlich weich, stark durchfeuchtet, mit homogener, weißgelblicher Schnittfläche, eine Konfluenz der Lymphdrüsen untereinander scheint hier ebenso wie an anderen Stellen zu fehlen. Nirgends an den Lymphdrüsen regressive Metamorphosen. Im Lungenhilus umschließen die Drüsen mehrfach anthrakotisches Pigment. Im Lungengewebe mehrfach eingesprengt Knoten nach Art von Metastasen. Ebenso ein kirschengroßer Knoten vorne an der aufsteigenden Aorta. Die Milz von zahlreichen, pflaumengroßen Knoten durchsetzt. Links subpleural längs der Wirbelsäule eine Reihe von zum Teil plumpen Knoten. Der Oesophagus in seinem unteren Drittel an einer Stelle leicht komprimiert durch die von außen aufliegenden Knoten.

Obduktionsdiagnose: Lymphosarkom der Lymphdrüsen am Halse, des vorderen Mediastinums, der mesenterialen und retroperitonealen Drüsen. Metastatische Knoten im Lungenparenchym, Rippen, Milz.

Fall XIV. T. J., 39 Jahre alt, Schneider; 1. Oktober 1906 bis 15. Januar 1907.

Anamnese: Seit dem 13. Lebensjahre Tumor des linken Hodens, der in der letzten Zeit rapid wuchs. Im Mai 1906 Hemikastration. Seit dem Juli dieses Jahres krampfartige Schmerzen im Oberbauche und Auftreten eines Tumors unter dem linken Rippenbogen.

Status praesens vom 2. Oktober 1906: Im linken Epigastrium, einen Querfinger oberhalb des Nabels, ein harter, nach unten und rechts scharf abgegrenzter, gegen Druck mäßig empfindlicher Tumor, der respiratorische Beweglichkeit zeigt und mit der Milz zusammenhängt. Unterhalb ein etwa pflaumengroßer Knoten, der durch eine seichte Furche von dem Tumor abgegrenzt ist, mit demselben jedoch in Zusammenhang zu stehen scheint. Die inneren Organe normal. Späterhin rasches Wachstum des Tumors, der anfangs Dezember in der mittleren Axillarlinie bis zur Crista iliaca reicht. Blasenbeschwerden.

Blutbefund vom 3. Oktober 1906: 4,800.000 Erythrozyten, 5800 Leukozyten, Hämoglobin 80 bis 85, Färbeindex 0·83. Die einzelnen Leukozytenformen zeigen normale prozentuale Verhältnisse, die roten Blutkörperchen keine Abweichungen von der Norm.

20. Oktober. 3,740.000 Erythrozyten, 6200 Leukozyten, Hämoglobin 70, Färbeindex 0·93. Unter den Leukozyten sind 80% polymorphkernige neutrophile, 15% Lymphozyten, der Rest verteilt sich auf die übrigen weißen Zellformen.

17. November. 2,570.000 Erythrozyten, 5770 Leukozyten, Hämoglobin 50 bis 55, Färbeindex 0·97. Die differentielle Zählung der weißen Blutkörperchen ergibt 81% polymorphkernige neutrophile, 1% eosinophile, 2·8% mononukleäre Zellen, 14% Lymphozyten, 1% Mastzellen, keine Myelozyten. Die roten Blutkörperchen zeigen deutliche Größenunterschiede (Mikro- und Makrozyten), ganz vereinzelt finden sich Normoblasten.

Klinische Diagnose: Metastatische Sarkomatose der Milz und der Bauchlymphdrüsen.

Obduktionsdiagnose (Priv.-Doz. Dr. Stoerk): Metastatische Sarkomatose mit Bildung eines faustgroßen Tumors links zwischen Blase und Mastdarm. Metastatische Infiltration des großen Netzes und der retroperitonealen Lymphdrüsen, Durchwachsung des peripelvischen Fettgewebes.

(Der histologische Befund ist durch Zufall abhanden gekommen.)

Fall XV. F. H., 14 Jahre alt, ledig; 18. März bis 15. Juli 1905.

Anamnese: Seit zwei Jahren langsam wachsende, bei Bewegungen schmerzhafte Resistenz der Ileocökalgegend, Husten und Abmagerung.

Status praesens vom 20. März 1905: Blasser, grazil gebauter Patient. Katarrh der rechten Lungenspitze. Herzbefund normal. Die Ileocökalgegend ein wenig vorgewölbt, in der Tiefe fühlt man einen dem Leistenbande parallel laufenden, walzenförmigen Tumor von derbelastischer Konsistenz; er ist gegen Druck nur wenig empfindlich, zeigt weder aktive, noch passive, noch respiratorische Beweglichkeit. In beiden Inguinalgegenden mehrere erbsen- bis bohnengroße, gut verschiebliche Drüsen fühlbar. Leber und Milz nicht vergrößert.

Blutbefund vom 21. März 1905: 3,800.000 Erythrozyten, 6200 Leukozyten, Hämoglobin 50 (Fleischl), Färbeindex 0·65. Bei der differentiellen Zählung der Leukozyten findet man: 71·0% polymorphkernige neutrophile, 1·8% eosinophile, 3·8% mononukleäre Zellen, 23·3% Lymphozyten, 1% Mastzellen.

Bei der am 28. März an der ersten chirurgischen Klinik (Prof. v. Eiselsberg) vorgenommenen Laparotomie findet man Cökum, Appendix und Dünndarm von normaler Beschaffenheit. Etwas unterhalb und hinter dem Cökum retroperitoneal ein derber Tumor, der mit einem Strange über die Linea terminalis in das kleine Becken zieht. Nach Abtragung der darüber gelegenen Schichten erweist sich der Tumor als aus einer faustgroßen, zwei hühnereigroßen und mehreren bohnen- bis nußgroßen Drüsen bestehend, welche retroperitoneal bis etwa zur Arteria und Vena iliaca communis reichen. Auf dem Durchschnitte zeigen die Drüsen markige, rötliche Beschaffenheit.

Histologischer Befund (Dr. Wiesner): Großzelliges Rundzellensarkom.

Blutbefund vom 19. April: 3,600.000 Erythrozyten, 5150 Leukozyten, Hämoglobin 60, Färbeindex 0·83. Bei der differentiellen Zählung 61% polymorphkernige neutrophile, 1·4% eosinophile, 7·4% mononukleäre Zellen, 28·7% Lymphozyten, 1% Mastzellen.

Im Falle XI handelt es sich um eine Primärerkrankung des lymphatischen Apparates, die nach ihrem klinischen Bilde und ihrem anatomischen Verhalten sich der Lymphosarkomatose Kundrats einreiht. Aller Wahrscheinlichkeit nach nahm der Prozeß, wie so oft, seinen Ausgang von den Lymphdrüsen der rechten Halsseite, von wo er dann in schrankenloser Wucherung einerseits auf die Gebilde der Nachbarschaft überging, anderseits auf dem Lymphwege sich ausbreitend etappenweise die Lymphdrüsen der Bifurkation, des Leberhilus und der Inguinalgegenden ergriff. Eine besondere Stellung kommt unserem Falle jedoch deshalb zu, da sich bei der Obduktion an mehrfachen Stellen

Verkäsungsherde vorfanden, während es bekannt ist, daß regressive Veränderungen, wie Verfettung und Nekrose, nur selten, Verkäsung der Lymphosarkomatose niemals zukommen. Da aber in dem anatomischen Verhalten der Lymphdrüsen und der Milz kein Anhaltspunkt für die Diagnose einer Sternbergschen Lymphdrüsentuberkulose gegeben ist, werden wir dazu gedrängt, in dem vorliegenden Falle eine Kombination von Lymphosarkomatose und Tuberkulose anzunehmen, wobei die letztere der ersteren die Entstehungsmöglichkeit erleichtert haben mag. Nimmt doch auch Paltauf an, daß „die bei chronischen Reizzuständen im Lymphdrüsensystem sich örtlich abspielenden regenerativen Vorgänge eine Gelegenheitsursache für die geschwulstartige Proliferation" abgeben können, vorausgesetzt, daß die eigenartige Disposition des Organismus für die Erkrankung vorliegt. In den wenigen Fällen, in denen bisher die Kombination von Tuberkulose und Lymphosarkomatose beobachtet wurde, handelte es sich zumeist um terminale Ausbreitung miliarer Tuberkulose; die Kombination chronischer, verkäsender Drüsentuberkulose mit Lymphosarkom dürfte viel seltener sein. So gewinnt es den Anschein, als ob die Tuberkulose, der Paltauf und Sternberg eine ätiologische Bedeutung für gewisse Fälle von pseudoleukämischen Drüsenerkrankungen zuerkennen, auch Beziehungen aufweise zum Lymphosarkom, wodurch sich vielleicht eine neue Stütze für die Auffassung jener Autoren darbietet, die eine „innige Familienzusammengehörigkeit" aller Lymphomatosen postulieren. Wenn chronische Entzündungsprozesse als Vorläufer anderweitiger neoplastischer Erkrankungen allgemein anerkannt werden, besteht keine Schwierigkeit, in unserem Falle der Tuberkulose eine vorbereitende Rolle für die Entstehung des Lymphosarkoms zu vindizieren.[1]) Die Ausbreitung des Prozesses war in unserem Falle eine ausgedehnte, wenngleich nicht so universelle wie etwa bei echter Pseudoleukämie. Amyloidose der inneren Organe war nicht vorhanden.

Das Blutbild bot im Anfange normale Leukozytenwerte und annähernd normale Verteilungsverhältnisse der Granulozyten und Lymphozyten; die mononukleären Zellen waren um ein Geringes vermehrt. Späterhin kam es zu schwerer sekundärer Anämie und im Gefolge der Ulzeration zur polymorphkernigen neutrophilen Leukozytose.

Fall XII stellt aller Wahrscheinlichkeit nach das Frühstadium eines Lymphosarkoms dar, das gleichfalls von den Halslymphdrüsen ausging. In der Vorgeschichte finden wir außer Variola und Bronchitis eine Rippenfellentzündung unbekannter Natur von protrahiertem Verlaufe; vielleicht spielte die Tuberkulose hiebei eine Rolle, vielleicht auch nicht — die Tuberkulinreaktion jedenfalls verlief während der jetzigen Erkrankung negativ. Bei wiederholter Untersuchung des Blutes ergaben sich stets normale Gesamtwerte und normale Verteilungsverhältnisse der weißen Blutkörperchen; erst die histologische Untersuchung ermöglichte die Diagnose.

Im Falle XIII haben wir ein Lymphosarkom von vorwiegend regionärer Ausbreitung vor uns, in dem sich sekundäre, an Metastasen erinnernde Bildungen in den Lungen, Rippen und hauptsächlich in der Milz vorfanden, während im übrigen der Prozeß auf lymphogenem Wege von den Halslymphdrüsen aus die mediastinalen, mesenterialen und retroperitonealen Drüsen ergriff. Die Art der Ausbreitung, das Auftreten metastasenartiger Bildungen und weiters das Fehlen regressiver Veränderungen gestattet die Auffassung des Falles als Lymphosarkom.

Bei der Untersuchung des Blutes wurde das erste Mal eine leichte relative polymorphkernige Leukozytose und relative Lymphopenie konstatiert, späterhin waren die prozentualen Verteilungsverhältnisse normal.

[1]) Vgl. hiezu die Anschauungen Yamasakis über den Uebergang von Hodgkinscher Krankheit in Sarkom.

Es folgt aus diesen Befunden, daß in drei Fällen unserer Beobachtung die klinische Diagnose des Lymphosarkoms durch die hämatologische Untersuchung keine Förderung erfuhr. Zu welchen diagnostischen Irrtümern übrigens das Symptom der relativen polymorphkernigen Leukozytose und gleichzeitigen Lymphopenie führen kann, dafür sei als Beispiel ein Fall angeführt, in welchem bei einem 39jährigen Manne, der seit Jahren an Stuhlträgheit gelitten hatte, sich unter den Zeichen einer rasch auftretenden, hochgradigen Anämie und starken Abmagerung ein dem Darm angehörender Tumor in der linken Unterbauchgegend entwickelt hatte. Die Vorgeschichte des Falles, das verhältnismäßig jugendliche Alter des Patienten, das frühzeitige Auftreten schwerer Anämie, das Fehlen von Stenosenerscheinungen, trotzdem der Tumor eine bedeutende Größe erreicht hatte, ließen an die Diagnose Lymphosarkom denken. Anscheinend wurde diese durch die Untersuchung des Blutes gestützt, welche ergab: 2,970.000 Erythrozyten, 7500 Leukozyten, Hämoglobin 15 bis 20 (Fleischl), Färbeindex 0·25.

Im gefärbten Präparat waren die roten Blutkörperchen sehr verschieden in ihrer Größe (Mikro- und Makrozyten), einzelne kernhaltige rote Blutkörperchen von normoblastischem Typus. Unter den weißen Blutkörperchen fiel auf den ersten Blick ein Ueberwiegen der polymorphkernigen neutrophilen und der großen mononukleären Zellen auf, während die kleinen Lymphozyten vermindert erschienen. Die differentielle Zählung ergab: 72·3% polymorphkernige neutrophile, 1·7% eosinophile, 17·6% große mononukleäre Zellen, 8·4% Lymphozyten.

Dieses prozentuale Verhalten der weißen Zellformen erwies sich bei wiederholten Untersuchungen konstant.[2]) Die Obduktion ergab ein exulzeriertes Karzinom der Flexura sigmoidea mit Perforation ins retroperitoneale Lager.

In einem anderen Falle (Fall XIV), in dem sich nach Exstirpation eines primären Hodensarkoms eine ausgedehnte Sarkomatose der retroperitonealen Lymphdrüsen vorfand, waren gleichfalls die polymorphkernigen Leukozyten relativ vermehrt, die Lymphozytenwerte hielten sich an den unteren Grenzen des Normalen.

Im Falle XV, in welchem die histologische Untersuchung einer exzidierten Drüse ein großzelliges Rundzellensarkom nachwies, war die Verteilung der weißen Zellformen ziemlich normal.

*

Zum Schlusse sei es mir gestattet, in aller Kürze auf einen Fall von Drüsenschwellung zu verweisen, die einen 44jährigen, an mittelschwerem Diabetes leidenden Mann betraf. Dieselbe war auf die rechtsseitigen axillaren Drüsen beschränkt und dauerte bereits zwei Jahre; angeblich schwankte sie in ihrer Größe. Die Untersuchung vom 5. Juni 1907 ergab in der rechten Achselhöhle, entsprechend dem vorderen Rande des Musculus pectoralis maior, eine ovale, vertikal gestellte Geschwulst von beiläufig Kindsfaustgröße, mäßig derber Konsistenz ohne Fluktuation. Sie besteht aus einer größeren Zahl von haselnuß- bis walnußgroßen Knoten und ist von normaler Haut bedeckt. Mäßige Druckschmerzhaftigkeit. Nach unten schließt sich an diese Geschwulst eine etwa halb so große, horizontal gestellte, flachere Geschwulst von sonst gleicher Beschaffenheit an. Sonst nirgends Drüsenschwellungen. Herz- und Lungenbefund normal. Der stumpfe Leberrand in der Mamillarlinie zwei Querfinger unter dem Rippenbogen tastbar, der untere Milzpol deutlich palpabel.

Blutbefund vom 5. Juli 1907: 2,500.000 Erythrozyten, 12.500 Leukozyten, Hämoglobin 60 (Fleischl), Färbeindex 1·20.

Im gefärbten Präparat keine Poikilozyten, keine Normo- oder Megaloblasten. Die differentielle Zählung der Leuko-

[2]) Vgl. hiezu Nothnagels Demonstration in den Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde, Bd. III. Sitzung vom 27. Oktober 1904.

zyten ergibt: 54% polymorphkernige neutrophile, 10% eosinophile, 27% große mononukleäre Zellen, davon typische Formen bloß 2%, 18% Lymphozyten, ½% Mastzellen, keine Myelozyten.

Die mononukleären Zellen waren von verschiedener Größe, meist größer als die polymorphkernigen Leukozyten, hatten plumpe, an die Myelozytenkerne erinnernde, nieren- oder kipfelförmige Kerne und einen bald schmäleren, bald breiteren Protoplasmasaum. Bei Färbung mit Triazid war ihr Plasma ungranuliert, bei Romanowsky-Färbung zeigte es spärliche Azurgranula.

11. Juni 1907: 2,612.000 Erythrozyten, 6300 Leukozyten, Hämoglobin 60 (Fleischl), Färbeindex 1·14.

Differentiell: 59% polymorphkernige neutrophile, 1% eosinophile, 23% mononukleäre Zellen, 16% Lymphozyten, ½% Mastzellen.

Ueber die Natur dieses Prozesses läßt sich einstweilen keine bestimmte Aussage machen, doch glaube ich den Fall mit Rücksicht auf den seltenen, an Leukosarkomatose erinnernden Blutbefund hier in aller Kürze erwähnen zu müssen.

Literatur:

Bartel J., Die Bedeutung der Lymphdrüse als Schutzorgan gegen die Tuberkuloseinfektion. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 41. — Bartel J. und Neumann W., Lymphozyt und Tuberkelbazillus Zenrtalbl. f. Bakteriol. 1906, Bd. 40. — Gianasso, Ueber den Einfluß der Durantischen Jodjodkalilösung auf die Blutmischung bei Tuberkulose. Riforma medica 1905; ref. München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 41. — Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. — Helly C., Die hämatopoetischen Organe in ihren Beziehungen zur Pathologie des Blutes. Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie 1906, Bd. 8, I. Teil, I. Abteilung. Wien, Hölder. — Hitschmann u. Stroß, Zur Kenntnis der Tuberkulose des lymphatischen Apparates. Deutsche med. Wochenschr. 1903, Nr. 21. — Hoffmann, Ueber Myelomatose, Leukämie, Hodgkinsche Krankheit. Arch. f. klin. Chir. 1906, Bd. 79 u. 80. — Kaufmann E., Lehrbuch der speziellen Anatomie 1907, 4. Aufl. — Paltauf R., Lymphosarkom (Lymphosarkomatose, Pseudoleukämie, Myelom, Chlorom). Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse 1896, Bd. 3. — Pappenheim, Ueber Pseudoleukämie und verschiedene verwandte Krankheitsformen. Arch. f. klin. Chir. 1903, Bd. 71. — Pincus, Die lymphatische Leukämie. Nothnagels spezielle Pathol. u. Therap. 1901, Bd. 7, 2. Abt. — Reed D., On the pathological Changes in Hopkins disease. John Hopkins Hosp. Rep. X. 1902. — Schur H., Zur Symptomatologie der unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Lymphdrüsentuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. 1903, Nr. 5. — Senator, Deutsche Klinik im Eingang des 20. Jahrhundert, 1903 Bd. 3. — Sternberg C., Pathologie der Primärerkrankungen des lymphatischen und hämatopoetischen Apparates. Wiesbaden, I. F. Bergmann 1906 (mit zahlreichen Literaturangaben). — v. Strümpell A., Spezielle Pathol. u. Therap., Bd. 2, 16. Aufl. 1907. — Türk W., Pseudoleukämie und Lymphosarkomatose. Wiener klin. Wochenschr. 1899, Nr. 40. Ein System der Lymphomatosen. Ebenda 1903, Nr. 39. — Yamasaki, Zur Kenntnis der Hodgkinschen Krankheit und ihres Ueberganges in Sarkom. Zeitschr. f. Heilk. 1904, Bd. 25, Abt. f. pathol. Anat., Heft 3.

Aus der diagnostischen Abteilung des ersten öffentlichen Kinderkrankeninstitutes zu Wien.

Ueber Pepsinverdauung bei Abwesenheit „freier Salzsäure".

(Zweite Mitteilung.)*)

Von Dr. Julius Schütz.

Die übliche Methodik der chemischen Magensaftuntersuchung besteht darin, daß qualitativ „freie Salzsäure", Milchsäure, eventuell auch andere Fettsäuren, quantitativ die Gesamtazidität, „gebundene" und „freie" Salzsäure, seltener auch die verschiedenen Fettsäuren bestimmt werden.

Während man nun aus den übrigen Größen gewöhnlich erst nach entsprechender Ueberlegung diagnostische Schlüsse zu ziehen pflegt, nimmt die „freie" Salzsäure insofern eine Sonderstellung ein, als mit ihr meist die Assoziation der Funktionstüchtigkeit des Magens verbunden wird. Es gehört jedenfalls zum üblichen klinischen Gedankengange, bei Fehlen freier Salzsäure anzunehmen, daß die eingeführte Probemahlzeit gar nicht oder fast gar nicht verdaut worden ist und der Magen eine eingreifende Schädigung seiner digestiven Funktion erlitten habe.

Dies ist auch vollkommen begreiflich, da einige der maßgebendsten Autoren auf dem Gebiete der Verdauungspathologie der freien Salzsäure die Rolle eines geradezu entscheidenden Kriteriums für die Funktionstüchtigkeit eines Magens zuschreiben. Es seien hier einige der einschlägigen Stellen erwähnt.

Riegel[1]) sagt u. a.:

„Für die Praxis handelt es sich ja vor allem um die Entscheidung der Frage, ob der betreffende Magensaft gute verdauende Kraft besitzt oder nicht. Diese Frage können wir mittels der genannten Reagenzien[2]) mit Zuhilfenahme der Verdauungsprobe mit für praktische Zwecke vollkommen ausreichender Sicherheit entscheiden."

Moritz[3]) spricht sich in gleichem Sinne aus:

„Und insofern könnte man die Salzsäurereagenzien geradezu als solche auf die Verdauungsfähigkeit des Magensaftes bezeichnen" usw.

Klemperer[4]) formuliert seine Ansicht wie folgt:

„Diejenige Salzsäure, welche durch Titration, Cinchoninverfahren oder nach Bidder-Schmidt nachgewiesen wird, ist für die klinische Betrachtung unwesentlich; sie ist möglichenfalls ganz und gar an organische Basen gebunden, also für das Verdauungsgeschäft verloren. Nur wenn die Salzsäure auch das Methyl bläut, haben wir die Sicherheit, daß sie frei ist, daß sie verdaut ..... Je mehr wir in der Therapie des Magens bisher angewiesen sind, in Ermanglung sicher festgestellter Krankheitstypen den im einzelnen Falle erhobenen chemischen Befunden die Behandlung anzupassen, desto wertvoller muß uns ein Reagens sein, das uns auf die Verdauungsfähigkeit des Magens absolut sichere Schlüsse gestattet."

Ueber den Standpunkt, den Sahli in dieser Frage einnimmt, soll weiter unten gesprochen werden.

Gegenüber dem entschiedenen Eintreten obengenannter Autoren für die Bedeutung der freien Salzsäure sind es eigentlich nur die Angaben von Ewald[5]) und Koßler,[6]) welche imstande gewesen wären, diese Bedeutung als geringer erscheinen zu lassen, als dies allgemein angenommen wurde.[7])

Ewald, welcher mit Fibrin arbeitete, hat nun anscheinend selbst seinen Versuchen keine verallgemeinernde Bedeutung zugeschrieben, besonders, da er bei einem Salzsäuredefizit keine Verdauung finden konnte.

Koßler, dessen Versuchsanordnung ungemein exakt ist, zeigte zwar, daß Azidalbumin ohne Spur eines Ueberschusses freier Salzsäure von Pepsin glatt verdaut wird, doch blieb auch da der Einwand offen, daß vielleicht noch die geringsten Spuren freier Salzsäure, die dem Nachweise entgangen waren, die Verdauung bewirkt haben konnten. Ueber Verdauung bei Salzsäuredefizit spricht er sich nicht aus. Es ist daher verständlich, daß die dominierende Sonderstellung der freien Salzsäure unerschütterlich zu sein schien, was sich besonders charakteristisch in den Worten Riegels[8]) ausdrückt.

„Ein Magen, der nicht imstande ist, freie Salzsäure zu produzieren, ist insuffizient."

Ich habe nun vor mehr denn Jahresfrist (l. c.) mittels der ausgezeichneten Methode von Volhard[9]) gezeigt, daß nicht nur bei Abwesenheit freier Salzsäure, sondern auch bei Bestehen eines beträchtlichen Salzsäuredefizits eine energische Pepsinverdauung zustande kommen kann. Da es mir

---

*) Die erste Mitteilung bildet einen Teil des von mir am 21. Juni 1906 in der pädiatrischen Sektion der Wiener Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde gehaltenen Vortrages. Vgl. auch Wiener med. Wochenschr. 1906, Nr. 41 und 42.

[1]) Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 11.
[2]) scil. auf freie Salzsäure.
[3]) Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 44.
[4]) Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 14.
[5]) Ewald, Virchows Archiv, Bd. 90.
[6]) Koßler, Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 17.
[7]) Bezüglich der übrigen Literatur vgl. die erste Mitteilung.
[8]) Riegel, Erkrankungen des Magens in Nothnagels Handbuch.
[9]) Siehe die Arbeit von Löhlein, Hofmeisters Beiträge 1905.

bei meinen Versuchen nur darauf angekommen war, die Berechtigung abzuleiten, bei Magensaftuntersuchungen des Säuglings auf den Nachweis und die Bestimmung der freien Salzsäure als einer bloß irreleitenden Arbeit zu verzichten und einzig und allein die Menge der Gesamtsalzsäure in den Kreis der Betrachtungen zu ziehen, so hielt ich die Frage im oben erwähnten Sinne für völlig erledigt. Da jedoch anfangs dieses Jahres eine Arbeit von Müller[10]) erschienen ist, welche zwar zum Teile eine Bestätigung meiner Befunde bildet, jedoch anderseits in ihren Schlußfolgerungen der freien Salzsäure unter gewissen Bedingungen eine entscheidende Rolle zuschreibt („Ungenügend mit Salzsäure gesättigtes Eiweiß zeigt in seiner Verdaulichkeit am Sättigungspunkte eine sprungartige Aenderung, die bei niedriger Gesamtazidität bedeutend ist, bei hoher verschwindet", so habe ich meine Versuche wieder aufgenommen und in ihrer Fragestellung erweitert. Ich werde weiter unten auf die Arbeit Müllers genauer eingehen und auch versuchen, einige scheinbare Widersprüche aufzuklären. Zunächst seien hier meine eigenen Versuche angeführt.

I. Kaseinversuche.

Versuchsanordnung.

Zum Versuche gelangte ausschließlich die von Volhard angegebene Kaseinnatronlösung, welche genau nach den Vorschriften dieses Autors hergestellt wurde. Die Lösung reagiert gegen Lackmus deutlich alkalisch, gegen Phenolphtalein stark sauer. Die Azidität wurde bei jeder neu hergestellten Lösung bestimmt und mehrmals kontrolliert. Die Versuche wurden in der Weise angestellt, daß zunächst das Salzsäure-Bindungsvermögen der Lösung mittels Kongopapier festgestellt wurde. Die mitgeteilten Zahlen sind für meine Annahme möglichst ungünstig angenommen, da ich absichtlich die erste Spur einer Bläuung des Kongopapiers als Grenze des Salzsäure-Bindungsvermögens annahm. Da nun bekanntlich Kongopapier freie Wasserstoffionen bereits in einer Konzentration anzeigt, welche noch nicht genügt, um Rohrzucker zu spalten oder Methylazetat zu verseifen, so war das „Salzsäuredefizit" in meinen Versuchen tatsächlich noch größer als die mitgeteilten Zahlen anzeigen.

Es wurden nun meist 40 cm³ der Kaseinlösung abgemessen, hierauf eine bestimmte Anzahl Kubikzentimeter einer Pepsin-Salzsäurelösung (5 g Pepsinum purissimum Grübler auf 250 cm³ n/10-HCl) + eine bestimmte Anzahl Kubikzentimeter n/10-HCl zugefügt und mit destilliertem Wasser auf 100 cm³ aufgefüllt. Als Kontrolle dienten stets Proben mit dem gleichen Salzsäuregehalt, jedoch ohne Pepsin. Die Proben blieben — unter Toluolzusatz, da ja wegen des Fehlens freier Salzsäure die Gefahr einer bakteriellen Zersetzung nicht auszuschließen war — meist 20 Stunden im Brutschrank bei 37 bis 38°. Diese Versuchsdauer mußte aus äußeren Gründen als die vorherrschende gewählt werden, doch will ich gleich hier bemerken, daß mir einige Kontrollversuche mit kürzerer Versuchsdauer (binnen 4½ Stunden), gleichsinnige Resulate gaben. Die Proben wurden nach Abschluß der Verdauungszeit quantitativ mit möglichst kleinen — der Summe nach bekannten — Wassermengen in Bechergläser gespült und mit ⅓ des Gesamtvolumens 20%iger Natriumsulfatlösung versetzt, eine kleine Weile stehen gelassen und filtriert. Im Niederschlag bleibt das unveränderte Kasein, welches eine bestimmte Menge Salzsäure einschließt, ins Filtrat gehen die gebildeten Albumosen und Peptone, sowie die an sie gebundene Salzsäure über.

Es ist klar, daß die Azidität des Filtrates desto größer sein muß, je mehr peptische Spaltungsprodukte gebildet worden waren. Ob es sich da um eine wirkliche mathematisch ausdrückbare Proportionalität handelt, vermag ich nicht zu entscheiden. Bei der Versuchsanordnung, wie sie in der Arbeit von Löhlein (l. c.) beschrieben wird — also bei stets gleichem Salzsäuregehalt — dürfte dies wohl der Fall sein, da sich hiebei für die Aziditätszunahmen das, durch verschiedene andere Methoden übereinstimmend nachgewiesene Quadratwurzelgesetz ergibt. Bei meiner Versuchsanordnung, bei welcher in einigen Versuchen verschiedene Salzsäuremengen (unterhalb des Sättigungspunktes) zur Verwendung kamen, fühlte ich mich nicht berechtigt, mathematische Gesetze abzuleiten, u. zw. aus folgendem Grunde. Von einem bestimmten Salzsäuregehalte an beginnt das Kasein auszufallen; der Niederschlag ist bis zu einer gewissen Grenze umso größer, je mehr Salzsäure zugefügt wurde. Der Niederschlag könnte also, je voluminöser er ist, desto mehr Salzsäure und auch Verdauungsprodukte festhalten, die dann der Titration entgehen. Es ist klar, daß man unter diesen Umständen nicht berechtigt ist, die Titrationswerte des Filtrats als streng mathematisches Maß für die gebildeten Verdauungsprodukte anzunehmen. Diese Einschränkung gilt natürlich nur für den Fall, wenn man Proben mit verschiedenem Salzsäuregehalt vergleicht. Enthalten zwei Proben gleichviel Salsäure, eine von ihnen außerdem Pepsin und findet man nach der Digestion bei letzterer einen weitaus höheren Aziditätswert als bei der letzteren, so ist damit unzweifelhaft bewiesen, daß eine Verdauung stattgefunden hat. Haben jedoch zwei Proben verschiedenen Salzsäuregehalt, so läßt sich wohl mit Sicherheit sagen, ob in der einen Probe mehr oder weniger Kasein verdaut wurde, zur Aufstellung eines mathematischen Gesetzes genügen diese Zahlen nicht. Diese Erörterungen haben den Zweck, darüber klar zu werden, wie weit die ganz unschätzbare Methode Volhards bei meiner Versuchsanordnung Schlußfolgerungen zuläßt.

Es wurde stets mit zwei Parallelproben gearbeitet. Die mitgeteilten Zahlen sind das Mittel aus zwei Parallelversuchen. Um ein Urteil über die relative Größe der Ausschläge zu ermöglichen, will ich bemerken, daß die höchste Differenz zwischen zwei Parallelversuchen 0·8 cm³ n/10-NaOH betrug. Es ist also diese Zahl als Fehlergrenze zu betrachten.

Nachstehend ein Teil der sämtlich gleichsinnig ausgefallenen Versuche.

Versuch I.[11])

Kaseinlösung von Salzsäre-Bindungsvermögen: 15 cm³ n/10-HCl auf 40 cm³ Kaseinlösung und einer Azidität von entsprechend 5 cm³ n/10-NaOH auf 40 cm³.

a) 40 cm³ Kaseinlösung + 8 cm³ n/10-HCl + 2 cm³ Pepsinlösung } + Aqu. dest. ad 100
b) 40 cm³ Kaseinlösung + 10 cm³ n/10-HCl

Salzsäuredefizit: ca. 33%.[12])

Azidität des Filtrats nach 20 Stunden: bei a) 16·4; bei b) 9·8.

Aziditätszunahme: bei a) 6·6 cm³.

Versuch II.

Anordnung wie I; Verdauungsdauer: 22 Stunden.
Aziditätszunahme: 6·3.

Versuch IV.

Kaseinlösung mit Salzsäure-Bindungsvermögen: $^{16}/_{40}$ und Azidität:[13]) $4^{5}/_{40}$.

a) 40 cm³ Kaseinlösung + 6 cm³ n/10-HCl + 2 cm³ Pepsin-Salzsäurelösung } + Aqu. dest. ad 100
b) 40 cm³ Kaseinlösung + 8 cm³ n/10-HCl

Salzsäuredefizit: ca. 50%.
Azidität der Filtrats nach 20 Stunden: a) 12·7; b) 8·6.
Zunahme der Azidität bei a): 4·1 cm³ n/10-NaOH.

Versuch IX.

Kaseinlösung von Salzsäure-Bindungsvermögen: $^{17}/_{40}$.
Azidität: 2·0.

a) 40 cm³ Kaseinlösung + 6 cm³ n/10-HCl + 2 cm³ Pepsin-HCl
b) 40 cm³ Kaseinlösung + 4 cm³ n/10-HCl + 4 cm³ Pepsin-HCl
c) 40 cm³ Kaseinlösung + 8 cm³ n/10-HCl

} + Aqu. dest. ad 100

Salzsäuredefizit: über 50%.
Azidität des Filtrats nach 20 Stunden: bei a) 11·0, bei b) 11·8, bei c) 8·3.
Aziditätszunahme: bei a) 2·7 cm³ n/10-NaOH; bei b) 3·5 cm³ n/10-NaOH.

Es geht aus diesen Versuchen mit unzweifelhafter Sicherheit, die bereits in der ersten Mitteilung beobachtete Tatsache hervor,

---

[10]) Müller, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 88.

[11]) Der Kürze halber wird in den folgenden Versuchen das Salzsäure-Bindungsvermögen ausgedrückt werden mit »Salzsäure-Bindungsvermögen $^{15}/_{40}$«, d. h. 15 cm³ n/10-HCl auf 40 cm³ Kaseinlösung.

[12]) Das Salzsäuredefizit wurde in der Weise berechnet, daß die Anzahl Kubikzentimeter n/10-HCl, welche zur vollkommenen Sättigung fehlten, auf die Gesamtzahl der zur Sättigung notwendigen Kubikzentimeter bezogen wurden. So betrug in Versuch I. die Zahl der zur Sättigung nötigen Kubikzentimeter n/10-HCl: 15, die Kölbchen a) enthalten 10 cm³ n/10-HCl; demnach war hier das Salzsäuredefizit $(15-10):15 = 5:15 = 33^{1}/_{3}\%$. Es ist wohl nicht notwendig, zu betonen, daß bei den komplizierten mathematischen Gesetzen, nach welchen die Bindung zwischen Eiweißkörpern und Säuren verläuft, diese Zahlen nur als approximativ anzusehen sind.

[13]) Die Azidität der Kaseinlösung ist nicht immer die gleiche, weil ich nicht immer Lösungen von völlig gleicher Konzentration herstellte.

daß auch bei sehr hohem Salzsäuredefizit eine energische Pepsinverdauung stattfindet. Es erhebt sich nun die weitere Frage, ob der Umfang dieser Verdauung nicht sehr gering ist im Vergleiche mit der Verdauung bei Anwesenheit freier Salzsäure. Hierauf geben die folgenden Versuche Antwort.

Versuch XII.

Kaseinlösung von Salzsäure-Bindungsvermögen: $^{16}/_{40}$.
Azidität: 2·1.

a) 40 cm³ Kaseinlösung + 4 cm³ Pepsin-HCl + + 6 cm³ n/10-HCl (Salzsäuredefizit: ca. 35%)
b) 40 cm³ Kaseinlösung + 4 cm³ Pepsin-HCl + + 14 cm³ n/10-HCl (Salzsäureüberschuß: zirka 12%, resp. 0·072‰)
c) 40 cm³ Kaseinlösung + 18 cm³ n/10-HCl
d) 40 cm³ Kaseinlösung + 10 cm³ n/10-HCl

} + Aqu. dest. ad 100

Azidität des Filtrats nach 20 Stunden: bei a) 18·1, bei b) 18·9, bei c) 14·0, bei d) 11·2.

Aziditätszunahme: bei a) 6·9, bei b) 4·9.

Es hat scheinbar durch die freie Salzsäure sogar eher eine Hemmung stattgefunden, doch ist es viel wahrscheinlicher, daß durch den starken Kaseinniederschlag bei hohem Salzsäuregehalt ein Teil der Verdauungsprodukte festgehalten wird und daher der Bestimmung entgeht. Keineswegs läßt sich ein Sprung der Kurve durch die Anwesenheit freier Salzsäure konstatieren. Ich führe hier einen Versuch an, der dazu verleiten könnte, dieses anzunehmen, jedoch bei genauerer Betrachtung sich ganz anders erklären läßt und zur ferneren Erweiterung unserer Fragestellung führt.

Versuch XI.

Kaseinlösung von Salzsäure-Bindungsvermögen: $^{18}/_{40}$.
Azidität: 3·0.

a) 40 cm³ Kaseinlösung + 2 cm³ n/10-HCl + + 10 cm³ Pepsin-HCl (Salzsäuredefizit ca. 33%)
b) 40 cm³ Kaseinlösung + 12 cm³ n/10-HCl (Salzsäuredefizit: ca. 33%)
c) 40 cm³ Kaseinlösung + 10 cm³ Pepsin-HCl + + 12 cm³ n/10-HCl (Salzsäureüberschuß zirka 20 bis 25%, resp. 0·144‰)
d) 40 cm³ Kaseinlösung + 22 cm³ n/10-HCl (Salzsäureüberschuß: ca. 20 bis 25%, respektive 0·144‰)

} + Aqu. dest. ad 100

Azidität des Filtrats nach 4½ Stunden: bei a) 10·8, bei b) 7·0, bei c) 13·0, bei d) 4·1.

Aziditätszunahme: bei a) 3·8, bei c) 8·9.

Bei diesem Versuche wurde in den Proben, die freie Salzsäure enthielten, eine beträchtlich größere Aziditätszunahme der Filtrate gefunden als bei denen mit Salzsäuredefizit. Der Grund davon liegt aber nicht in der freien Salzsäure als solcher, sondern einfach darin, daß eben mit steigender Salzsäuremenge auch mehr Kasein verdaut wird. Dies wird durch die folgenden Versuche bewiesen.

Versuch XIV.

Kaseinlösung von Salzsäure-Bindungsvermögen: $^{25}/_{40}$.
Azidität: 3·0 cm³ n/10-NaOH.

a) 50 cm³ Kaseinlösung + 5 cm³ Pepsin-HCl
b) 50 cm³ Kaseinlösung + 5 cm³ Pepsin-HCl + + 5 cm³ n/10-HCl
c) 50 cm³ Kaseinlösung + 5 cm³ n/10-HCl
d) 50 cm³ Kaseinlösung + 10 cm³ n/10-HCl

} + Aqu. dest. ad 100

Azidität des Filtrats nach 24 Stunden: bei a) 9·3, bei b) 16·2, bei c) 7·5, bei d) 12·4.

Aziditätszunahme: bei a) 1·8, bei b) 3·8.

Versuch XVI.

Kaseinlösung wie bei XIV.

a) 40 cm³ Kaseinlösung + 2 cm³ Pepsin-HCl
b) 40 cm³ Kaseinlösung + 2 cm³ Pepsin-HCl + + 8 cm³ n/10-HCl
c) 40 cm³ Kaseinlösung + 2 cm³ n/10-HCl
d) 40 cm³ Kaseinlösung + 10 cm³ n/10-HCl

} + Aqu. dest. ad 100

Azidität des Filtrats nach 20 Stunden: bei a) 4·5, bei b) 14·1, bei c) 4·0, bei d) 9·0.

Aziditätszunahme: bei a) 0·5 = fast 0, bei b) 5·1.

Es geht aus diesen und ähnlichen Versuchen hervor, daß weit unter der Sättigungsgrenze der Umfang der Verdauung mit steigenden Salzsäuremengen wächst. Eine bestimmte mathematische Proportionalität aufzustellen, ist bei dieser Versuchsanordnung nicht gut möglich, obwohl leider derartige Kurven in der Literatur nicht selten auf Grund viel weniger genauer Versuchsmethodik aufgestellt werden. Ein Hinweis auf bestimmte Namen sei mir zur Vermeidung unnützer Polemiken erlassen.

Für die klinische Betrachtungsweise ist es vollkommen gleichgültig, ob die Kurve eine Linie oder eine Parabel ist, sondern es genügt vollkommen, sich vor Augen zu halten, daß lange bevor freie Salzsäure nachweisbar wird, die Verdauung in Gang gekommen ist und zwar in desto reicherem Maße, je mehr Salzsäure vorhanden war.

Eiereiweißversuche.

Behufs Verallgemeinerung meiner Befunde habe ich auch eine Anzahl von Versuchen mit Hühnereiweißlösungen, welche ja bekanntlich ein Gemenge mehrerer Eiweißkörper darstellen,[14]) gemacht. Zum Versuche wurde stets unverdünntes Eierklar benützt und die Aziditätszunahme als Ausdruck der stattgefundenen Verdauung aufgefaßt. Es wurde auch hier stets in Parallelversuchen mit Toluolzusatz gearbeitet.

Im folgenden sei ein Teil der Versuche wiedergegeben.

Versuch XXIII.

Eierklarlösung von Salzsäure-Bindungsvermögen: $^{14}/_{10}$.

a) 10 cm³ Eierklar + 10 cm³ Pepsin-HCl
b) 10 cm³ Eierklar + 10 cm³ n/10-HCl

} + Aqu. dest. ad 100

Azidität nach 6½ Stunden: bei a) 12·3, bei b) 9·8.
Aziditätszunahme: 2·5.

Versuch XVIII.

Eierklarlösung von Salzsäure-Bindungsvermögen: $^{16}/_{10}$.

a) 10 cm³ Eierklar + 5 cm³ Pepsin-HCl + + 5 cm³ n/10-HCl
b) 10 cm³ Eierklar + 5 cm³ Pepsin-HCl + + 30 cm³ n/10-HCl
c) 10 cm³ Eierklar + 10 cm³ n/10-HCl
d) 10 cm³ Eierklar + 35 cm³ n/10-HCl

} + Aqu. dest. ad 100

Azidität nach 16 Stunden: bei a) 10·9, bei b) 4·21, bei c) 7·1, bei d) 31·6.

Aziditätszunahme: bei a) 3·8, bei b) 10·5.

Versuch XX.

Eierklarlösung von Salzsäure-Bindungsvermögen: $^{12}/_{10}$.

a) 10 cm³ Eierklar + 5 cm³ Pepsin-HCl
b) 10 cm³ Eierklar + 5 cm³ Pepsin-HCl + + 2·5 cm³ n/10-HCl
c) 10 cm³ Eierklar + 5 cm³ n/10-HCl
d) 10 cm³ Eierklar + 7·5 cm³ n/10-HCl

} + Aqu. dest. ad 100

Azidität nach 10 Stunden: bei a) 3·9, bei b) 6·1, bei c) 3·0, bei d) 4·9.

Aziditätszunahme: bei a) 0·9 = fast 0, bei b) 1·2 = Spur.

Es zeigt sich demnach auch aus diesen Versuchen, daß bei Bestehen eines selbst beträchtlichen Salzsäuredefizits eine deutliche Pepsinverdauung zustande kommen kann und daß unterhalb des Sättigungspunktes die Verdauung desto energischer vor sich geht, je mehr Salzsäure vorhanden ist. Die für die Aziditätszunahmen beim Eieralbumin erhaltenen Zahlenausschläge sind zwar kleiner, als beim Kasein, aber immerhin mit Rücksichtnahme auf die Fehlergrenze — welche ca. 0·6 cm³ n/10-NaOH betrug — völlig eindeutig. Keineswegs konnte ich den Eindruck gewinnen, daß durch die Anwesenheit freier Salzsäure ein entscheidender Sprung in der Intensität der Verdauung bedingt wird. Ich befinde mich nach dieser Richtung in teilweisem Gegensatze zu Müller, welcher am Sättigungspunkte einen plötzlichen Sprung der Kurve — allerdings nur bei Lösungen mit geringer Gesamtazidität — annimmt und muß daher auf die Versuche Müllers etwas näher eingehen.

Müller arbeitete in zwei Versuchsanordnungen. Es sei zunächst die erste besprochen.

Mit Salzsäure völlig gesättigtes Karminfibrin wurde in Eiereiweißlösungen suspendiert, welche verschiedene Gesamtazidität (G.-A.) an Salzsäure hatten. Müller fand nun,

[14]) Vgl. u. a. Obermayer und Pick. Wiener klinische Rundschau 1902.

daß Fibrin in Lösungen, von hoher G.-A. selbst bei einem mäßigen Salzsäuredefizit verdaut wird. Soweit bilden seine Befunde eine Bestätigung meiner ersten Mitteilung. Entsprachen jedoch die Eiereiweißlösungen; in denen die Karminfibrinflocken suspendiert waren, einer nur geringen G.-A., so konnte Müller finden, daß mit dem Momente des Auftretens freier Salzsäure, das Karminfibrin in seiner Verdaulichkeit einen plötzlichen Sprung zeigte. Bei der sorgfältigen Versuchsanordnung Müllers halte ich die Tatsache als rein objektive Beobachtung für absolut feststehend, kann jedoch seine verallgemeinernden Schlußfolgerungen nicht anerkennen. Vor allem muß festgestellt werden, daß bei der ersten Versuchsanordnung Müllers nicht etwa die Lösungen besser oder schlechter verdaut werden, sondern das in ihnen suspendierte Fibrin; es geht daher nicht an, daß bei dieser Versuchsanordnung die Schlußfolgerung wie folgt formuliert wird: „Eine ungesättigte Lösung wird viel schlechter verdaut, als eine gesättigte von gleicher Gesamtazidität usw." Es muß auf diesen Unterschied nachdrücklichst hingewiesen werden, um eine scharfe Abgrenzung der Begriffe zu ermöglichen und unrichtige Vorstellungen zu vermeiden.

Was die zweite Versuchsanordnung Müllers betrifft, bei der es sich tatsächlich um die Verdauung von Eiweißlösungen selbst handelte, so sind bei dem Versuche, welcher dartun soll, daß die Verdauungskurve am Sättigungspunkte unstät wird, die Ausschläge viel zu gering, als daß man daraus irgendwelche genaueren quantitativen Folgerungen ziehen oder gar von einer Kurve sprechen könnte, besonders da Müller, soweit ersichtlich, nicht mit Parallelbestimmungen gearbeitet hat, und außerdem das unverdaute Eiweiß durch Wägung bestimmte, welche Methode bekanntlich mit beträchtlichen Fehlerquellen behaftet ist.

Es bilden demnach die Befunde Müllers nicht etwa einen Widerspruch, sondern eine mir sehr willkommene Bestätigung und Verallgemeinerung der von mir in meiner ersten Mitteilung berichteten, bis dahin nicht bekannten Tatsache, daß die peptische Spaltung von Eiweißlösungen auch bei Bestehen eines Salzsäuredefizits vor sich geht.[15])

Klinische Bedeutung der Befunde.[16])

Wie ich bereits in der ersten Mitteilung zu zeigen bemüht war, hat die Auffassung der freien Salzsäure, als eines Faktors für sich — wenigstens, soweit es sich um die Funktionsprüfung des Säuglingsmagens handelt — viel Verwirrung erzeugt. Doch auch die Magensaftuntersuchung des Erwachsenen ist davon nicht vollkommen freigeblieben. Wenn es sich um eine Probenahrung handelt, welche wenig oder keine salzsäurebindenden Substanzen enthält, wie zum Beispiel das Ewaldsche Probefrühstück, so kann die Menge der freien Salzsäure — vorausgesetzt, daß im Magen keine anderen Salzsäurebinder vorhanden waren, wie z. B. Nahrungsrückstände oder Schleim — praktisch als Gesamtsalzsäure angesprochen werden und auch unter Berücksichtigung der verschiedenen Fehlerquellen einen Anhaltspunkt bezüglich der sekretorischen Kraft des Magens bieten. Anders verhält es sich, wenn die Probenahrung in erheblichem Maße salzsäurebindende Substanzen enthält, wie dies zum Beispiel bei der Milch, beim Riegelschen Probemittagessen und so weiter der Fall ist. Wurde bei einer derartigen Probenahrung freie Salzsäure vermißt, so pflegte man nach der bisherigen Anschauungsweise auf eine verminderte oder fehlende Verdauungskraft des Magens zu schließen. Wie aus meinen Versuchen hervorgeht, ist man dazu nicht berechtigt. Man könnte nun dagegen einwenden, daß zwar das Auftreten der freien Salzsäure keinen entscheidenden Einfluß auf die Verdauung zu haben braucht, daß jedoch die Bestimmung des Salzsäuredefizits uns in den Fällen, wo das Salzsäurebindungsvermögen der eingeführten Probenahrung bekannt ist, einen Anhaltspunkt dafür bieten könnte, wieweit die Verdauung von ihrem Optimum, d. h. der Sättigung der gesamten disponiblen Eiweißkörper entfernt ist, da ja aus meinen eigenen Versuchen hervorgehe, daß die Verdauung desto energischer verläuft, je mehr Salzsäure vorhanden ist. Bei dieser Argumentation wird jedoch außeracht gelassen, daß das Salzsäurebindungsvermögen des Verdauungsbreies einen stetigen Anstieg zeigt, in dem Maße, als Albumosen und Peptone gebildet werden. Ja, es könnte sich sogar folgendes Paradoxon ergeben: Wenn in irgendeinem Falle, aus welchen Gründen immer, die Spaltung der eingeführten Eiweißkörper besonders energisch verlaufen war und Albumosen und Peptone in größerer Anzahl gebildet worden waren, so konnten dieselben infolge ihres hohen Salzsäureverbindungsvermögens ein großes „Salzsäuredefizit" anzeigen. In diesem Falle, der bei günstigen Verdauungsbedingungen praktisch vollkommen denkbar ist, wäre also das hohe Salzsäuredefizit geradezu der Ausdruck besonders energischer Verdauung im Magenlumen. Es geht also daraus mit unzweifelhafter Sicherheit hervor, daß uns die Bestimmung des „Salzsäuredefizites" keinerlei Maß für die Verdauungsenergie eines Magens geben kann.

Ebensowenig kann uns die Bestimmung des „Salzsäureüberschusses" bei Verwendung salzsäurebindender Probenahrung irgendein Maß für die Größe der Verdauung liefern.

Erstens wissen wir nämlich aus zahlreichen Untersuchungen, daß die „freie Salzsäure" von einer gewissen Konzentration an die Verdauung hemmen kann und es ist sehr schwer festzustellen, ob in einem speziellen Falle diese Konzentration bereits bei Beginn der Verdauung erreicht war oder nicht, zweitens sehen wir ja bei der Untersuchung des Mageninhaltes stets nur einen Endzustand, der die Resultierende aus zwei stetig nebeneinander sich abspielenden Vorgängen darstellt. Zufließen der sezernierten Salzsäure zum Mageninhalte und fortwährende Vergrößerung des Salzsäurebindevermögens desselben in dem Maße, als die Verdauung fortschreitet.

Aus all dem geht hervor, daß uns die freie Salzsäure weitaus geringere Hinweise auf die Größe der Verdauungskraft eines Magens bietet, als dies dem üblichen klinischen Gedankengange entspricht.

Es wird damit natürlich die große Bedeutung der freien Salzsäure für andere bei der Verdauung maßgebende Faktoren, z. B. Antisepsis, Anregung der Pankreassekretion etc. nicht berührt — ihre diagnostische Bedeutung ist nach dem oben Gesagten nur sehr gering anzuschlagen. In gewissen Fällen könnte die Menge der freien Salzsäure Anhaltspunkte für die Größe der Motilität und Resorptionskraft des Magens bieten, wie dies Sahli[17]) sehr schön ausführt, doch gilt auch dies nur für den Fall, wenn die Gesamtazidität des Magensaftes im wesentlichen auf die Salzsäure zu beziehen ist.

Auch besitzen wir glücklicherweise bezüglich der Motilität des Magens viel besser fundierte Methoden, von denen hier nur die Röntgendurchleuchtung, die butyrometrische Methode von Sahli und Seiler usw., zu nennen

[15]) Die von Müller beschriebene Tatsache, daß salzsäuregesättigtes Fibrin, welches in salzsäurearmen Eiereiweißlösungen suspendiert ist, in diesen schlechter verdaut sind als in salzsäurereichen, dürfte ihre Erklärung in den grundlegenden Untersuchungen von Spiro und Pemsel (Zeitschrift für physiologische Chemie, Nr. 26), sowie O. Cohnheim (Zeitschrift für Biologie, Nr. 33) finden. Aus den Untersuchungen dieser Autoren geht u. a. hervor, daß sich Säuren zwischen Eiereiweißkörpern nach gewissen Verhältnissen verteilen. Dies Verhältnis ist kein konstantes und kann sich unter verschiedenen Umständen verschieben. Wird nun Fibrin, das mit Salzsäure gesättigt ist, in Eiereiweißlösung suspendiert, welches mit Salzsäure nicht gesättigt ist, so kann die letztere zum Teil vom Fibrin abgetrennt werden, so daß dieses schlechter verdaut wird. Dies wird umso plausibler, wenn man bedenkt, daß Eiereiweißlösungen außer den Eiweißkörpern auch sonst ziemlich stark alkalische Körper (sekundäre Phosphate etc.) enthalten.

[16]) Die obigen Befunde erschöpfen die Frage nach der Bedeutung der freien Salzsäure in theoretischer Beziehung keineswegs. Ich habe dies bereits in der ersten Mitteilung kurz ausgeführt und auch versucht, eine allgemeine Formel der Fragestellung zu präzisieren. Es sollen daher hier nur die praktisch-klinischen Schlußfolgerungen erörtert werden.

[17]) Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden 1905.

wäre. Es ergibt sich für uns daraus auch der Hinweis, bei Untersuchung von Mageninhalt zu diagnostischen Zwecken unseren Gedankengang nicht in dem Maße wie bisher auf ein zufällig leicht nachweisbares Akzidens, wie es die „freie Salzsäure" darstellt, zu stützen, sondern auch der Prüfung anderer Leistungen des Magens, wie Motilität, Resorption und Sekretionskraft entsprechende Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch daran erinnern, daß in der Klinik der Begriff „Gesamtazidität" nicht immer mit der entsprechenden Kritik gebraucht wird. Wenn wie beim Ewaldschen Probefrühstück, bei Fehlen organischer Säuren usw. die Gesamtazidität praktisch der Menge der Gesamtsalzsäure gleichzusetzen ist, so wäre es doch wohl am besten, wenn man in diesen Fällen dies auch einfach durch das Wort „Gesamtsalzsäure" ausdrückt. In anderen Fällen jedoch, wo an der Gesamtazidität nicht nur die leicht bestimmbaren organischen Säuren, sondern auch außer der Salzsäure saure Phosphate, Eiweißkörper und deren Abbauprodukte beteiligt sind, deren Mengenverhältnisse erst durch genaue quantitative Analysen bestimmt werden müßten, sagt uns da der Ausdruck „Gesamtazidität" absolut gar nichts und sollte völlig vermieden werden.

Zusammenfassung.

Wie bereits in der ersten Mitteilung gezeigt wurde, ist die Anwesenheit freier Salzsäure für die Pepsinverdauung nicht notwendig. Ebenso kann auch bei beträchtlichem Salzsäuredifizit eine energische Pepsinverdauung zustande kommen.

Unterhalb des Sättigungspunktes wird das Eiweiß desto energischer verdaut, je mehr (gebundene) Salzsäure vorhanden ist. Die Verdauung beginnt demnach bald nachdem die erste, entsprechend große Portion Salzsäure abgesondert worden ist und verläuft in desto größerem Umfange, je mehr Salzsäure sezerniert wurde.

Die Bestimmung der freien Salzsäure ist infolgedessen von sehr geringem diagnostischen Werte, die Bestimmung des „Salzsäuredefizits" vollkommen wertlos. Dagegen könnte uns die Bestimmung der Gesamtsalzsäure unter Umständen gute Anhaltspunkte bezüglich der digestiven und sekretorischen Funktion des Magens liefern.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.
(Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.)

Experimentaluntersuchungen über den Einfluß von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen.

Von Priv.-Dozent Dr. **Julius Bartel**, Assistent am Institut und Dr. **Wilhelm Neumann**, Aspirant der II. med. Klinik.

(Schluß.)

B. Versuche an durch Fütterung tuberkulös infizierten Tieren.

Alle Tiere dieser Reihe erhielten in dichter Aufschwemmung je 0·005 g Bazillenkultur (gleicher Provenienz, wie die zur Impfung verwendete Anfschwemmung) Tropfen für Tropfen ins leere Maul geträufelt. Dabei wurde mit großer Vorsicht vorgegangen, um Aspiration möglichst zu vermeiden. Auch hier wurden Tiere annähernd gleichen Gewichtes verwendet. Zwei Tiere dienten zum Kontrollversuch, während die übrigen nach der Infektion mit subkutaner Einverleibung von N.-E. und Th.-D. behandelt wurden.

1. Kontrolltiere.

M_{70}:C GC.: **260**, 275, 265, 265, 270, 280, 280, **305**, 260, 270, 280, 300, 280, 270, 270, **280**, verendet am 110. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 20 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·07 g, Hg. 45 g über Ag. = +17·3%, Milz 40:20:9 mm, mit kleinen, spärlichen Randverkäsungen, Höhlenbildung in den Lungen innerhalb größerer tuberkulöser Herde.

M_{62}: GC.: **220**, 225, 225, 245, 270, 260, 260, **315**, 265, 285, 300, 305, 310, 300, 290, 290, **295**, verendet am 110. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 75 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·31 g, Hg. 95 g über Ag. = +40·9%, Milz 41:20:9 mm, mit einzelnen größeren Randverkäsungen.

Beide Tiere zeigten allgemeine Lymphdrüsen- und Organtuberkulose, sowie Aszites.

2. Beginn der Organstoffimpfungen am 5. Tage nach der Infektion.

a) Impfungen mit N.-E.

Bei diesen Tieren wurden die Impfungen am 2., 4., 6., 9., 12., 14., 18. und 26. Dezember 1905, immer mit der gleichen einfachen Menge, vorgenommen und folgte am 10. Januar 1906 eine Impfung mit der doppelten Menge.

M_{51}: GC.: **220**, 220, 230, 240, 260, 265, 265, 295, 260, 310, 350, 355, 385, 390, 390, 410, 420, 400, 420, 410, 430, 440, 440, 440, 400, 420, 400, 440, 440, 440, 410, 450, 460, 480, 450, 460, 480, 460, 480, **490**, getötet am 251. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 270 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·49 g, Zunahme = +122·8%.

Außer Follikelschwellung der Milz keine Veränderung in dem in gutem Ernährungszustande sich befindenden Tiere. Agglutination positiv.

M_{67}: GC.: **190**, 195, 195, 195, 200, 205, 190, 185, 185, 195, 210, 230, 230, 250, 230, **270**, 245, 230, 250, 250, 250, 250, 260, 260, 250, 210, 210, 210, **170**, verendet am 211. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 20 g. Gv. pr. d. u. 100 g = −0·05 g, Hg. 80 g über Ag. = +42·1%, Milz 23:11:3 mm, außer Marasmus und brauner Atrophie der Organe keine Veränderungen.

b) Impfungen mit Th.-D.

Bei diesen Tieren wurden Impfungen mit stets gleichen Mengen am 2., 4., 6., 9., Dezember 1905, ferner am 12., 14., 18., 26. Dezember 1905 mit den doppelten Mengen ausgeführt.

M_{58}: GC.: **210**, **225**, 220, 190, 200, 190, **170**, verendet am 39. Tg. mit einer Gewichtsabnahme von 40 g. Gv. pr. d. u. 100 g = −0·49 g, Hg. 15 g über Ag. = +7·14%, Milz 25:12:3 mm, mit kleinen, grünen Knötchen (Follikel?), verkäste Herde der Leber, in den Lungen oberflächlich größere Käseherde, sonst spärlich größere, grauweiße Tuberkel, namentlich der hinteren Lungenabschnitte, Tuberkulose mit ausgedehnter Verkäsung der Lymphdrüsen, namentlich am Halse und an den Bronchialdrüsen. Marasmus.

M_{66}: GC.: **190**, 205, 205, 210, 200, 205, 190, **215**, 190, 200, 210, **190**, verendet am 67. Tg., Hg. 25 g über Ag. = +13·1%, Milz 28:15:6 mm, mit über hirsekorngroßen Tuberkeln, sonst allgemeine hochgradige Lymphdrüsen- und Organtuberkulose.

3. Beginn der Organstoffimpfungen längere Zeit nach der Infektion.

a) Impfung mit N.-E.

M_{37} erhielt am 18. und 26. Dezember 1905 die einfache Menge, am 10. Januar 1906 die doppelte Menge injiziert. GC.: **210**, 220, 225, 245, 260, 255, 280, 300, 280, 320, 320, 320, 350, 360, 370, 390, 410, 400, 410, 410, 430, 450, 460, 470, 450, 360, 400, 390, 420, 460, 460, 460, 450, 450, 500, 510, 540, 550, **590**, **560**, getötet am 253. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 350 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·60 g, Hg. 380 g über Ag. = +180·9%, keinerlei Veränderungen des kräftigen, wohlgenährten Tieres. Agglutination positiv.

b) Impfung mit Th.-D.

M_{74} erhielt am 18. und 26. Dezember 1905 die gleichen Mengen, am 10. Januar 1906 die doppelte Menge Impfstoff. GC.: **210**, 215, 225, 230, 240, 255, 220, 240, 240, **260**, 230, 255, **250**, verendet am 82. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 40 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·23 g, Hg. 50 g über Ag. = +23·2%, Milz 30:13:5 mm, mit kleinen miliaren Tuberkeln (Follikel?), Leber Miliartuberkulose (?), ein Lungenlappen diffus verdichtet, sonst spärlich Tuberkel, Tuberkulose der Hals- und Bronchiallymphdrüsen, Mesenterialdrüsen geschwollen, ohne deutliche Zeichen von Tuberkulose.

Es wurden außerdem Meerschweinchen lediglich mit den Organextrakten (N.-E. und Th.-D.) geimpft und nach längerer Zeit durch Impfung tuberkulös infiziert, wie auch ohne folgende tuberkulöse Infektion am Leben gelassen, um den Einfluß der Organstoffe beim normalen Tiere zu beobachten.

Versuchsreihe XII.

Es wurde eine ziemlich dichte Kulturaufschwemmung von sechs bis acht Wochen alten Kulturen in Rinderserum hergestellt und gleiche Mengen hievon

1. Rinderserum,
2. Thymusdekokt vom Rinde nach Brieger, Kitasato, Wassermann,

zugesetzt, so zwar, daß die Volumseinheiten dieser Mischungen immer die gleichen Mengen von Bazillen enthielten. Diese Mischungen wurden in Eprouvetten (I., II., III. usw. Probe) abgefüllt. I wurde sofort nach der Mischung an Meerschweinchen verimpft, die weiteren Proben bei 37° in den Brutofen gestellt und nach längerem Verweilen daselbst zur Verimpfung gebracht. Die Impfung wurde stets subkutan in der rechten Unterbauchgegend in gleichen Mengen vorgenommen. Bei späteren Proben wurden infizierte Tiere längere Zeit nach der Infektion mit Reichelt-Filtraten der gleichen Mischungen behandelt, wie auch Reicheltfiltrate zu Immunisierungsversuchen an normalen Tieren verwendet. Letztere Versuche sind in Reihe XIII verzeichnet. Die Rinderserummischungen sind kurz mit RS. + Tb., die Thymusdekoktproben mit Th.-D. + Tb., die Reicheltfiltrate mit Rf. bezeichnet.

I. Probe sofort nach der Mischung (23. Dezember 1905).

a) RS. + Tb.

M_1: GC.: **190**, **210**, **170**, verendet am 4. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 20 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —2·64 g, Hg. 20 g über Ag. = +10·5%, Marasmus.

b) Th.-D. + Tb.

M_1: GC.: **210**, 240, 235, **250**, 240, 230, **220**, verendet am 33. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 10 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +1·48 g, Hg. 40 g über Ag. = +19·5%, Milz 32:16:4 mm. kleine Randverkäsungen, sonst mäßig reichliche Tuberkel, Leber mit zahlreichen Käseherden, Lungen dicht von größeren Tuberkeln durchsetzt.

M_2: GC.: **180**, **210**, **170**, verendet am 4. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —1·31 g, Hg. 30 g über Ag. = +15·8%, Marasmus.

Die am vierten Tage verendeten Tiere zeigten keine Veränderungen, das am 33. Tage verendete Tier außer den beschriebenen Organveränderungen ein verkästes Infiltrat der Impfstelle und Lymphdrüsentuberkulose.

II. Probe vom 13. Tage nach der Mischung (5. Januar 1906).

Th.-D. + Tb.

M_1: GC.: **270**, **300**, 285, 280, 280, 270, 270, 260, 250, **230**, verendet am 59. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 40 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·25 g, Hg. 30 g über Ag. = +11·1%. Milz 30:16:6 mm, ausgedehnte Randverkäsungen, sonst kleine, mäßig reichliche Tuberkel, Leber mit zahlreichen Käseherden in den Lungen hanfkorngroße Tuberkel mit Höhlenbildung.

M_2: GC.: **190**, 200, **205**, 200, 170, **160**, verendet am 30. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·53 g, Hg. 15 g über Ag. = +7·9%, Milz 23:12:3 mm, mit hirsekorngroßen Tuberkeln, Leber mit einzelnen Tuberkeln, Lungen mit spärlichen, kleinen Tuberkeln.

Gemeinsam war beiden Tieren die Ausbildung eines verkästen Impfinfiltrates und einer Lymphdrüsentuberkulose.

(Von der Probe RS. + Tb. keine Impfung vorgenommen.)

III. Probe vom 21. Tage nach der Mischung (13. Januar 1906).

a) RS. + Tb.

M_1: GC.: **215**, 210, **220**, 185, 210, 215, 210, 210, **185**, verendet am 41. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·34 g, Hg. 5 g über Ag. = +2·3%, Milz 30:16:6 mm, mit zahlreichen Knötchen, in den Lungen mäßig reichlich größere Tuberkel, dabei käsiges Infiltrat der Impfstelle und Lymphdrüsentuberkulose.

b) Th.-D. + Tb.

M_1: GC.: **230**, 225, **245**, 225, 230, **180**, verendet am 33. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 50 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·65 g, Hg. 15 g über Ag. = +6·5%, Milz 22:11:4 mm, mäßig reichlich kleine Tuberkel, Leber einzelne Tuberkel, Lungen mit spärlichen kleinen Tuberkeln.

M_2: Dieses Tier war am 33. Tage nach der gesetzten Infektion so matt, daß es seit mehreren Tagen, fast ohne Nahrung zu sich zu nehmen, schließlich am Boden des Käfigs auf der Seite neben dem verendeten Tiere M_3 lag und den Eindruck machte, als wäre es im Verenden (15. Februar 1906). Es wurde subkutan am Bauche am Abend dieses Tages mit 5 cm³ eines Rf. der Mischung Th.-D. + Tb. vom 23. Dezember 1905 geimpft. Am Morgen des nächsten Tages lag es noch immer auf der Seite, ohne sich zu bewegen. Am zweiten Tage fing es an, sich zu regen und entgegengehaltenes Grünfutter zu fressen. Am Abend des zweiten Tages richtete es sich auf und begann selbst zu fressen. Am dritten Tage nahm es schon gieriger Futter und sein früher gesträubtes Fell begann sich zu glätten. Es erholte sich dann immer mehr, wurde munter, nahm rasch an Gewicht zu und machte schließlich ungefähr sechs Wochen darauf den Eindruck eines normalen Tieres. Erst nach acht Wochen begann sein Gewicht wieder abzusinken und war dann das Tier nach weiteren vier Wochen wieder so matt, daß es regungslos, ohne zu fressen, auf der Seite lag. Nach einer neuerlichen Injektion von 2 cm³ Rf. gleicher Art fing es wieder an zu fressen, die Gewichtskurve stieg weniger steil ab, bis es schließlich am 117. Tage nach der Infektion erlag. Rasch nach der ersten Injektion von Rf. wurde ein Kleinerwerden des bohnengroßen, erweichten Impfinfiltrates, sowie der über erbsengroßen, derben, regionären Inguinallymphdrüsen beobachtet, so daß nach einigen Wochen Impfinfiltrat und regionäre Drüsen kaum als derbere Stellen tastbar waren. Zur Zeit des Todes war an der Impfstelle nur eine leichte Verhärtung des Gewebes tastbar, die Inguinaldrüsen nicht einmal hanfkorngroß und derb.

GC.: **210**, 180, 210, 210, 235, 220, 235, 240, 275, 305, 325, 310, 330, 340, **360**, 350, 340, 320, 240, **200**, verendet am 117. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·04 g, Hg. 150 g über Ag. = +71·4%, kleine Schwiele an der Impfstelle, Inguinaldrüsen knapp, hanfkorngroß, derb, Iliakal- und sonstige Drüsen anscheinend nicht verändert, desgleichen Milz und Leber, in der Lunge einzelne grauweiße Stellen, Marasmus.

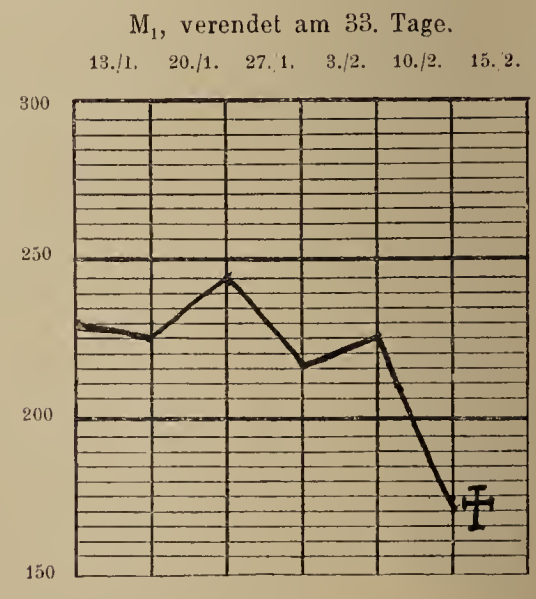
M_3: GC.: **210**, 205, **225**, **225**, 210, **185**, verendet am 32. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 25 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·37 g, Hg. 15 g über Ag. = +7·1%, Milz 20:9:2 mm, anscheinend frei, Leber mit miliaren Tuberkeln, in den Lungen einzelne größere Knoten.

M_1 und M_3 zeigten an der Impfstelle über bohnengroße, erweichte, tuberkulöse Infiltrate, sowie erbsengroße, tuberkulöse, zentral erweichte Inguinallymphdrüsen, tuberkulöse, erbsengroße Iliakaldrüsen und Tuberkulose der Bronchialdrüsen.

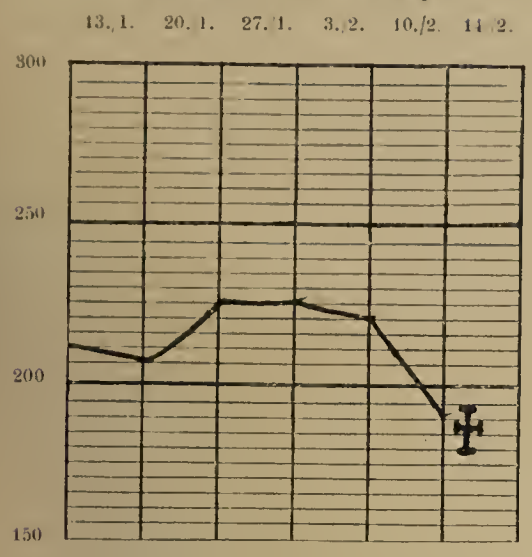
M_4: Auch dieses Tier war am 33. Tage nach der Infektion sehr matt, so daß auch bei diesem in kürzester Zeit der Exitus erwartet werden konnte. Gleich M_2 wurde es mit Rf. gleicher Art geimpft (15. Februar 1906 3 cm³ subkutan). Sein weiteres Verhalten war ein analoges wie bei M_2. Als es nach einer Zeit des völligsten Wohlverhaltens neuerlich Gewichtsverlust zeigte, folgte eine zweite Impfung mit Rf., darauf kurzes Ansteigen des Gewichtes und schließlich Abfall desselben bis zum Tode, am 88. Tage nach der Infektion. Impfinfiltrat und regionäre Drüsen verhielten sich analog wie bei M_2.

GC.: **220**, 225, 255, 245, 265, 240, 255, 270, 280, 300, **330**, 290, 310, 300, 260, **210**, verendet am 88. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·05 g, Hg. 10 g über Ag. = +50%, kleine Schwiele der Impfstelle, die Inguinaldrüsen hanfkorngroß, derb, die Iliakal- und sonstigen Drüsen anscheinend unverändert, desgleichen Milz und Leber, in der Lunge einzelne größere Herde.

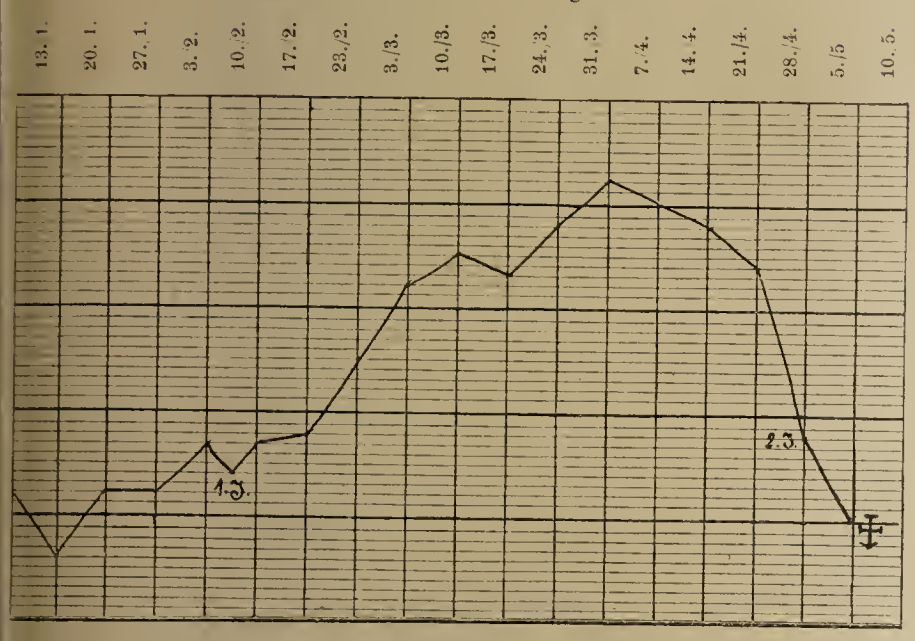
Folgend sind die Gewichtskurven dieser vier Meerschweinchen wiedergegeben:



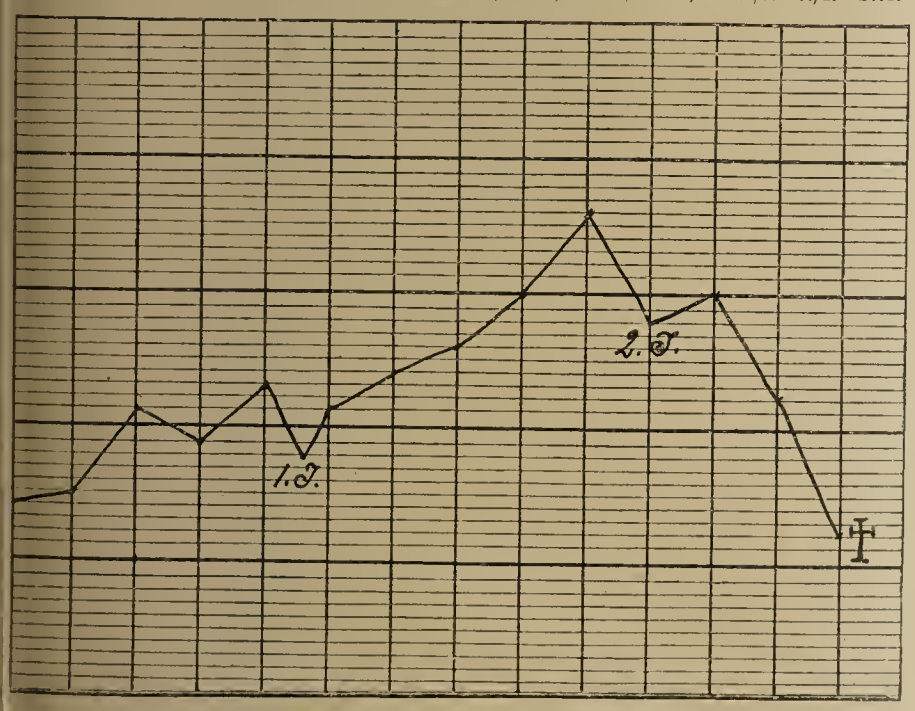
M_3, verendet am 32. Tage.



M_2, verendet am 117. Tage.



M_4, verendet am 88. Tag.



IV. Probe vom 51. Tage (12. Februar 1906).

Von nun an wurden nur die Proben der Aufschwemmung Th.-D. + Tb. verimpft.

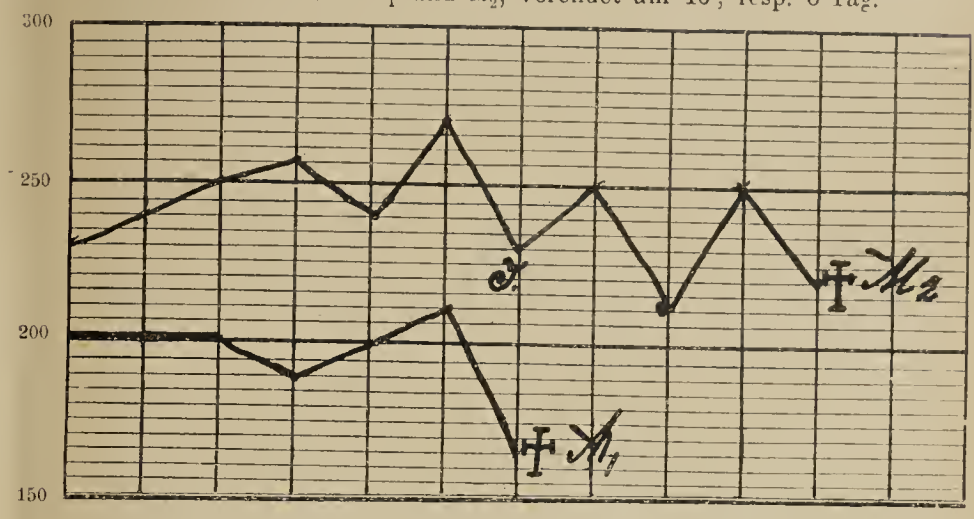
Th.-D. + Tb.

M_1: GC.: **200**, 200, 190, 200, **210**, 165, verendet am 40. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 35 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·44 g, Hg. 10 g über Ag. = +5%, Milz 26:10:4 mm, mit zahlreichen großen Tuberkeln, Leber mit größeren, infarktähnlichen Nekroseherden, Lungen mit einzelnen größeren Tuberkeln, Infiltrat der Impfstelle, Inguinaldrüsen der gleichen Seite erbsengroß, verkäst, Iliakaldrüsen klein, mit käsiger Einsprengung, Tuberkulose der Bronchial- und Halsdrüsen.

M_2: Dieses Tier verhielt sich analog dem mit gleicher Menge infizierten M_1. Als M_1 verendete, war M_2 bei starkem Gewichtsverluste gleichfalls schon sehr matt, nahm keine Nahrung zu sich, so daß auch dessen Exitus in nächster Zeit erwartet werden konnte. Es wurde zwei Tage nach dem Tode des ersten (26. März 1906) mit 1 cm³ Rf. (Th.-D. + Tb., 51 Tage alt) subkutan geimpft. Es erholte sich darauf wiederum und verendete nach starker Gewichtsschwankung am 66. Tage.

GC.: **230**, 240, 250, 255, 240, **270**, 230, 225, 250, 210, 250, **220**, verendet am 66. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·06 g, Hg. 40 g über Ag. = +17·4%, Milz 29:17:6 mm, mit großen Tuberkeln, Zirrhose der Leber mit ikterisch gefärbten Nekrosen, in den Lungen große Tuberkel mit Höhlenbildung, kleines Impfinfiltrat, Inguinal- und Iliakaldrüsen klein, tuberkulös, Bronchialdrüsen erbsengroß, verkäst.

Gewichtskurven von M_1 und M_2, verendet am 40, resp. 6 Tag.



V. Probe vom 52. Tage (13. Februar 1906).

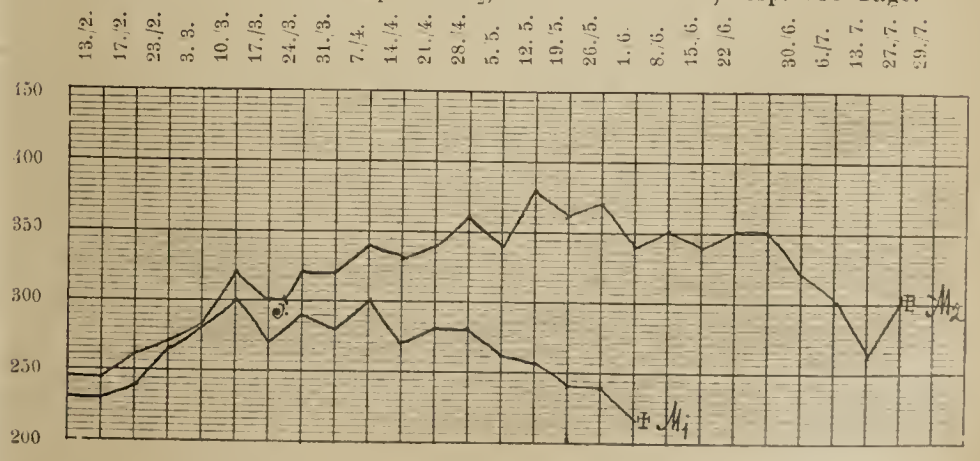
Zu einer Th.-D. + Tb.-Mischung war am 9. Februar 1906 ungefähr das halbe Quantum eines frischen Schafslymphdrüsendekoktes nach Brieger, Kitasato, Wassermann (aus Mesenterialdrüsen) hinzugesetzt worden und wurden von dieser Mischung nach weiterem Verweilen bei 37° durch vier Tage zwei Meerschweinchen mit je 1·5 cm³ subkutan infiziert.

M_1: GC.: 230, 230, 240, 265, 280, **300**, 270, 290, 280, 300, 270, 280, 280, 260, 255, 240, 240, **225**, verendet am 109. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 5 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·02 g, Hg. 70 g über Ag. = + 30·4%, Milz 42:20:8 mm, starke Randverkäsungen, in der Leber gleichfalls größere Nekroseherde, in den Lungen chronische Tuberkulose mit zahlreichen Höhlen, kein Impfinfiltrat, verkäste Inguinal-, Iliakal- und Halsdrüsen, Bronchialdrüsen sehr groß, verkäst.

M_2: Dieses Tier verhielt sich analog M_1. Als sich ein stärkerer Gewichtsabfall bemerkbar machte, wurde es zu Lebzeiten von M_1, am 42. Tage nach der Infektion (26. März 1906), gleichfalls wie bei der III. und IV. Probe mit 1 cm³ Rf. geimpft. Der Impfstoff war der gleiche wie früher. Während M_1 kontinuierlich schlechter wurde, erholte sich nach dieser Impfung M_2 und stieg lange Zeit im Gewichte an, verhielt sich dabei wie ein normales Tier. Erst später folgte langsamer Gewichtsfall und schließlich der Exitus.

GC.: **245**, 245, 260, 270, 280, 320, 300, 300, 320, 320, 340, 330, 340, 360, 340, **380**, 360, 370, 340, 350, 340, 350, 350, 320, 300, **260**, verendet am 166. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 55 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·13, Hg. 145 g über Ag. = +59·2%, Milz 45:21:9 mm, ausgedehnte tuberkulöse, verkäste Herde, Leber mit zahlreichen Käseherden, in den Lungen kleinere und sehr große Käseherde, mit Höhlenbildung, Impfinfiltrat abgeheilt, Lymphdrüsentuberkulose.

Gewichtskurve von M_1 und M_2, verendet am 109, resp. 166 Tage.



VI. Probe vom 73. Tage (6. März 1906).

Hier gelangte die gleiche Mischung wie bei Probe V zur Verimpfung an zwei Meerschweinchen. Wohl trat nach einiger Zeit an der Impfstelle eine leichte Verdickung der Haut auf, die jedoch später wieder verschwand. Die regionären Lymphdrüsen in inguine blieben stets unverändert. Bis zur 22. Woche*) nach der Impfung verhielten sich die Tiere vollkommen normal.

M_1: GC.: **230**, 230, 260, 220, 250, 270, 270, 270, 280, 300, 300, 310, 320, 320, 300, 320, 330, 340, 340, 370, 380, 330, **390**. Noch am Leben und anderweitig verwendet. Gewichtszunahme von 160 g. Gz. p. d. u. 100 g = +0·44 g, Hg. = Eg. = +69·6%.

M_2: GC.: **160**, 160, 170, 160, 160, 160, 180, 160, 190, 200, 190, 220, 220, 220, 200, 210, 240, 290, 300, 310, 330, 320, **370**. Anderweitig verwendet. Gewichtszunahme von 210 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·84 g, Hg. = Eg. = +131·5%.

Bezüglich der histologischen Befunde sei hier nur bemerkt, daß bei mit den genannten Filtratstoffen behandelten Tieren sich Neigung zu schwieliger Umwandlung von Tuberkeln bemerkbar machte. In den Lungen war dabei zugleich Bronchiektasie vorhanden.**)

Versuchsreihe XIII.

Dieselbe umfaßt eine größere Reihe von Versuchen an mit Tuberkelbazillen geimpften Meerschweinchen. Diese wurden alle mit 0·0001 g Kulturmaterial (junge Kultur, aufgeschwemmt in 0·9%iger Kochsalzlösung) geimpft, und zwar in der gewöhnlichen Weise subkutan in der Unterbauchgegend. Zum Teil dienten diese Tiere als Kontrolltiere, zum Teil waren sie mit verschiedenen Stoffen organischer Natur vorbehandelt oder es begann die Behandlung zu gleicher Zeit mit der virulenten Infektion oder erst einige Zeit nach derselben.

1. Kontrollreihe (14. Februar 1906).

M_{28}: GC.: **500**, **540**, 470, 440, 470, 430, **370**, verendet am 35. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 130 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·74 g, Hg. 40 g über Ag. = +8%, Milz 29:16:5 mm.

M_{29}: GC.: **490**, **520**, 450, 420, 450, 420, 430, 400, 400, 400, **350**, verendet am 64. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 140 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·45%, Hg. 30 g über Ag. = +6·1%, Milz 36:28:6 mm, Anwachsung, starke Randverkäsung, in größeren Lungenknoten Höhlenbildung, in einem Lappen diffuse Verkäsung.

M_{30}: GC.: **245**, **255**, 250, 235, 250, 230, **185**, verendet am 33. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 60 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·74 g, Hg. 15 g über Ag. = +6·1%, Milz 27:15:5 mm, Randverkäsungen.

M_{31}: GC.: **210**, **220**, 190, 175, **160**, verendet am 20. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 50 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —1·19 g, Hg. 10 g über Ag. = +4·8%, Milz 20:11:3 mm.

Alle Tiere zeigten ein typisches verkästes Impfinfiltrat und allgemeine Ausbreitung der Impftuberkulose. Bis auf das am 64. Tg. verendete Tier M_{29} war die Tuberkulose entsprechend der verstrichenen Zeit ziemlich gleichmäßig an allen Stellen.

2. Tiere, bei welchen außer der virulenten Infektion Impfungen mit Extrakten aus lymphoiden Organen (frische Mesenteriallymphdrüsen vom Schaf) ausgeführt wurden.

Diese nach Brieger, Kitasato und Wassermann bereitet, kamen sowohl in nativem Zustande als saurer Extrakt (= N.-E.), wie als alkalisches Dekokt (= D.) zur Anwendung. Infektion am 14. Februar 1906.

a) Tiere, welche gleichzeitig mit der Infektion subkutan mit N.-E. geimpft wurden.

M_1 erhielt 5 cm³ N.-E. GC.: **380**, 380, 370, 370, **400**, 370, 370, 340, 320, verendet am 48. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 60 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·33 g, Hg. 20 g über Ag. = +5·3%, Milz 37:19:8 mm, zahlreiche kleine Tuberkel, Leberzirrhose, reichliche Tuberkel der Lungen.

M_2 erhielt 3 cm³ N.-E. GC.: **260**, 240, 270, 250, **270**, 230, 250, **270**, 250, 250, **240**, verendet am 64. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 20 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·12 g, Hg. 10 g über Ag. = +3·8%, Milz 39:21:6 mm, einzelne kleine Tuberkel, Leberzirrhose, in den Lungen zahlreiche kleine und einzelne große Tuberkel.

M_3 erhielt 5 cm³ N.-E., 430 g schwer, verendete es am dritten Tage nach der Infektion. Marasmus.

b) Tiere, welche einige Zeit nach der Infektion N.-E.-Injektionen erhielten.

M_4 erhielt 14 Tage nach der Infektion (28. Februar 1906) 7 cm³ N.-E. (filtriert durch Reichelt-Filter). GC.: **460**, **485**, 470, 440, 440, 430, 400, 410, **400**, verendet am 54. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 60 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·24 g, Hg. 25 g über Ag. = +5·4%, Milz 42:20:5 mm, Leberzirrhose.

M_5 erhielt am 21. Tg. nach der Infektion (7. März 1906) 7 cm³ N.-E. (filtriert). GC.: **485**, **490**, 470, 470, 480, 480, 450, 450, 440, 410, **375**, verendet am 64. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 110 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·35 g, Hg. 5 g über Ag. = +1%, Milz 43:20:9 mm, Anwachsung, mäßige Zirrhose der Leber, chronische Lungentuberkulose mit Höhlenbildung, sonst sehr dichte Aussaat kleinerer und größerer Tuberkel.

M_6 erhielt gleichfalls am 21. Tg. nach der Infektion 4 cm³ N.-E. (filtriert). GC.: **250**, **255**, 250, 230, 230, 230, 220, **190**, verendet am 32. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 60 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·75 g, Hg. 5 g über Ag. = +2%, Milz 26:12:6, Miliartuberkulose.

Alle Tiere hatten verkäste Infiltrate und typische Veränderungen tuberkulöser Natur der Lymphdrüsen. Spezielle Befunde sind vermerkt, sonst war das Bild der Organtuberkulose das gewohnte.

c) Gleichzeitig mit ger Infektion vorgenommene D.-Impfungen.

M_7 erhielt 5 cm³ D. GC.: **510**, 515, **520**, 490, 450, 460, 470, 470, 470, 420, 420, verendet am 65. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 90 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·27 g, Hg. 10 g über Ag. = +2%, Milz 45:24:9 mm, Verwachsung, mäßig Randverkäsungen, keine sichtbaren Tuberkel, Leberzirrhose, chronische Tuberkulose der Lungen, ein Lappen diffus verdichtet, Iliakaldrüsen mäßig vergrößert, schwielig.

M_8 erhielt 3 cm³ D. GC.: **330**, 330, 320, 325, **340**, 300, 290, 230, verendet am 44. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 100 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·69 g, Hg. 10 g über Ag. = +3%, Milz 39:20:6 mm, reichlichst größere Tuberkel der Lungen, Iliakaldrüsen schwielig.

M_9 erhielt am 7. Tg. nach der Infektion (21. Februar 1906) 4 cm³ D. GC.: **440**, 470, 450, 445, **480**, 430, 450, **430**, verendet am 45. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·05 g, Hg. 40 g über Ag. = +9·1%, Milz 33:17:5 mm, Leberzirrhose, sonst Miliartuberkulose in Milz und Lungen.

M_{10} erhielt am 21. Tg. nach der Infektion (7. März 1906) 6 cm³ D. GC.: **450**, 455, 460, 480, 480, 500, 490, **520**, 510, **520**, 460, 435, 430, **440**, verendet am 82. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·03 g, Hg. 70 g über Ag. = +15·6%, Milz 45:25:8 mm, einzelne Randverkäsungen, mäßig reichlich kleine Tuberkel, Leber Fettzirrhose, in den Lungen zahlreiche sehr große Knoten mit Höhlenbildung.

M_{11} erhielt am 21. Tg. nach der Infektion (7. März 1906) 8 cm³ D. GC.: **540**, **580**, 520, 540, 550, 490, 470, 470, 450, 440, **440**, verendet am 62. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 100 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·3 g, Hg. 90 g über Ag. = +7·4%, Milz 37:17:7 mm, starke Randverkäsung, Leberzirrhose, in den Lungen einzelne größere Tuberkel mit Höhlenbildung.

M_{12} erhielt am 21. Tg. nach der Infektion 4 cm³ D. GC.: **290**, 305, 310, 320, 330, 320, **340**, 330, **340**, 320, 310, **310**, verendet am 68. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 20 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·10 g, Hg. 50 g über Ag. = +17·2%, Milz 31:15:7 mm, zahlreiche kleinere und größere Tuberkel, Fettleber, Lunge mit reichlichen größeren Knoten und Höhlenbildung.

Sonst zeigten alle diese Tiere wiederum typische Impfinfiltrate und Lymphdrüsentuberkulose ohne Besonderheit.

3. Tiere, welche außer der virulenten Infektion mit Reichelt-Filtraten von Lymphdrüsendekokten behandelt wurden, in welchen Dekokten virulente Tuberkelbazillen längere Zeit bei 37° suspendiert gehalten worden waren. Filtrate kurz mit Rf. bezeichnet.

a) Vorbehandlung mit Rf.

M_{23} zweimal (14. und 28. Februar 1906) mit je 5 cm³ Rf. geimpft und am 37. Tg. nach der ersten Impfung (19. März 1906) virulent infiziert. Bei der ersten Rf.-Impfung 490 g schwer, wog

*) Damals wurden sie zu anderweitigen Versuchen herangezogen, worüber seinerzeit berichtet werden wird.

**) Es sei hier auf die Demonstration von Bartel in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien [40]) vom 21. Juni 1907 verwiesen. Das ausführliche Studium der histologischen Veränderungen sei im Verein mit weiter anzustellenden Versuchen einer späteren Zeit vorbehalten.

es bei der virulenten Infektion 520 g. GC. nach der virulenten Infektion: **520**, 560, 550, 520, 490, 420, 420, 140, 400, **390**, verendet am 58. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 130 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·43 g, Hg. 40 g über Ag. = + 7·7%. Milz 44:24:8 mm, starke Randverkäsung, Leberzirrhose, Lunge mit zahlreichen Tuberkeln und Höhlenbildung, Inguinal- und Iliakaldrüsen der Impfseite sehr klein.

Kontrolltier hiezu: GC.: **400**, 400, **410**, 400, 390, 380, 340, 380, **340**, verendet am 48. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 60 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·31 g, Hg. 10 g über Ag. = +2·5%, Milz 33:16:6, typische Impftuberkulose mit allgemeiner, ziemlich gleichmäßiger Ausbreitung.

M_{21} einmal (14. Februar 1906) mit 5 cm³ Rf. geimpft, 500 g schwer und am 43. Tg. danach, 600 g schwer, virulent infiziert. GC. nach der virulenten Infektion: **600**, 580, **620**, 590, 550, 560, 520, 500, 420, **420**, verendet am 53. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 180 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·57 g, Hg. 20 g über Ag. = +3·3%, Milz 54:27:12 mm, Randverkäsungen, Zirrhose der Leber, chronische Lungentuberkulose mit Höhlenbildung, sehr kleine Iliakaldrüsen.

Kontrolltier hiezu: GC.: **430**, 450, **460**, 450, 430, 420, 390, 380, **330**, verendet am 51. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 100 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·44 g, Hg. 30 g über Ag. = +7%, Milz 46:22:9 mm, typische Impftuberkulose mit allgemeiner Ausbreitung.

Die beiden vorbehandelten Tiere boten bezüglich Impfinfiltrat und Lymphdrüsenerkrankung kein abnormes Verhalten.

b) Gleichzeitig mit der Infektion erfolgte Rf.-Impfung.

M_{13} erhielt am Tage der Infektion 5 cm³ Rf. GC.: **460**, **485**, 470, 475, 480, 470, 450, 450, 420, 410, 455, 430, **385**, verendet am 79. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 75 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·20 g, Hg. 25 g über Ag. = +5·4%, Milz 43:20:6 mm, starke Randverkäsungen und zahlreiche Tuberkel, Leberzirrhose, großblasiges Emphysem der Lungen und mehrere größere tuberkulöse Knoten.

M_{15} erhielt am Tage der Infektion 3 cm³ Rf. GC.: **460**, 475, 470, 475, **520**, 500, 500, 490, 490, 470, 460, 485, 510, **505**, verendet am 83. Tg. mit einer Gewichtszunahme von 45 g. Gz. pr. d. u. 100 g = +0·12 g, Hg. 60 g über Ag. = +13%, Milz 47:19:9, eine starke Randverkäsung, Leberzirrhose, in den Lungen zahlreiche größere Herde mit Höhlen.

M_{16} erhielt am Tage der Infektion 1 cm³ Rf. GC.: **480**, **500**, 485, 470, 430, 425, 410, 400, **370**, verendet am 47. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 110 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·49 g, Hg. 20 g über Ag. = +4·2%, Milz 47:19:7 mm. Randverkäsungen nebst kleineren und größeren Tuberkeln, Leberzirrhose, zahlreiche Tuberkel der Lungen.

M_{17} erhielt am Tage der Infektion 1 cm³ Rf. GC.: **210**, 225, 235, 240, **260**, 250, **260**, 250, **260**, 220, 210, **190**, verendet am 67. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 20 g. Hg. 50 g über Ag. = +23·8%, Milz 32:16:5 mm, zahlreiche große Tuberkel, Leberzirrhose, in den Lungen zahlreiche große Tuberkel.

c) Einige Zeit nach der Infektion erfolgte Rf.-Impfung.

M_{14} erhielt am 7. Tg. nach der virulenten Infektion (21. Februar 1906) 3 cm³ Rf. GC.: **250**, 270, **290**, 225, **200**, verendet am 19. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 50 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —1·05 g, Hg. 40 g über Ag. = +16%, geringgradige Miliartuberkulose.

M_{18} erhielt am 7. Tg. nach der Infektion (21. Februar 1906) 3 cm³ Rf. GC.: **490**, **525**, 520, 515, 490, 470, 470, 450, 410, 400, 440, **460**, verendet am 30. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·09 g, Hg. 35 g über Ag. = +7·1%, Milz 46:19:9 mm, einige größere Käseherde und zahlreiche kleine Tuberkel, Leberzirrhose, in den Lungen zahlreiche große Käseherde mit Höhlen.

M_{19} erhielt am 7. Tg. nach der Infektion (21. Februar 1906) 3 cm³ Rf. GC.: **230**, 245, 240, 250, **260**, 250, 250, **260**, 250, **230**, verendet am 50. Tg. nach der Infektion. Hg. 30 g über Ag. = +13%, Milz 26:15:4 mm, makroskopisch ohne Tuberkel, Leber kleine Nekrosen, in den Lungen sehr reichlich kleinere und größere Tuberkel.

M_{20} erhielt am 21. Tg. nach der Infektion 4 cm³ Rf. GC.: **480**, **485**, 480, 465, 450, 460, 450, 450, 440, 440, **435**, verendet am 64. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 95 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·30 g, Hg. 5 g über Ag. = +1%, Milz 48:23:9 mm, starke Randverkäsung, Leberzirrhose, Lungen mit dichten, großen Verkäsungsherden und zahlreichen Höhlen.

M_{21} erhielt am 21. Tg. nach der Infektion 3½ cm³ Rf. GC.: **550**, 570, **590**, 560, 550, 560, 560, 500, 500, 470, **460**, verendet am 61. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 90 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·27 g, Hg. 40 g über Ag. = +7·3%, Milz 51:26:9 mm, miliare Tuberkel (?), Leberzirrhose, in den Lungen dichtstehende Käseherde mit zahlreichen Höhlen.

M_{22} erhielt am 21. Tg. nach der Infektion 2 cm³ Rf. GC.: **220**, 240, 240, 240, **250**, 245, 250, 240, 240, **210**, verendet am 58. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 10 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·08 g, Hg. 10 g über Ag. = +4·6%, Milz 29:14:6 mm, Randverkäsung und reichlich Tuberkel, Fettleber, Lunge mit Randverkäsungen und zahlreichen Käseknoten mit Höhlen.

Sonst zeigten alle Tiere mehr weniger ausgeprägte Impfinfiltrate, Lymphdrüsentuberkulose und Aszites, auch Hydrothorax.

4. Tiere, welche im Verlaufe der Impfinfektion täglich zunächst je zwei Lymphdrüsentabletten,*) später je eine Tablette zerkleinert und dem Futter beigemengt zum Fressen erhielten.

M_{32}: GC.: **520**, 490, **540**, 505, 530, 520, 490, 480, 470, 460, 440, **450**, verendet am 74. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 70 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·20 g, Hg. 20 g über Ag. = +3·8%, Milz 51:21:9 mm, angewachsen, mit zahlreichen Tuberkeln, zirrhotische Fettleber, in den Lungen hanfkorngroße Tuberkel in großer Zahl mit Höhlen, sehr große Iliakaldrüsen.

M_{33}: GC.: **340**, 340, 390, 375, **400**, **400**, 340, 340, **310**, verendet am 47. Tg. mit einem Gewichtsverluste von 30 g. Gv. pr. d. u. 100 g = —0·19 g, Hg. 60 g über Ag. = +17·6%, Milz 51:25:9 mm, zahlreiche große Tuberkel, Leberzirrhose, zahlreiche große Tuberkel der Lungen.

M_{34}: GC.: **430**, 430, 470, 450, 480, **500**, 480, 490, **500**, **500**, 490, 490, 480, 450, 450, **430**, verendet am 88. Tg. Hg. 70 g über Ag. = +16·3%, Milz 48:25:8 mm, mit kleinen Tuberkeln, Leberzirrhose, in den Lungen viele große Käseherde mit Höhlen, kleine Iliakaldrüsen.

Auch bei diesen Tieren fanden sich durchweg Impfinfiltrate verschieden starker Entwicklung, sowie Lymphdrüsentuberkulose, oft Aszites und Hydrothorax.

Versuchsreihe XXVI.

A.

Gesunde Kaninchen wurden in der von Bartel[41]) an anderer Stelle in Kürze angegebenen Weise wiederholt in größeren Intervallen gegen Tuberkulose „vakziniert" und längere Zeit nach der letzten „Vakzination" nach steriler Blutentnahme aus der Karotis getötet. Von diesen Tieren wurden folgende Stoffe zur Verimpfung an längere Zeit vorher virulent infizierten Meerschweinchen herangezogen:

1. Blutserum (36 Stunden nach der Blutentnahme);
2. Mesenteriallymphdrüsen und Milz (= Lymphozytenimpfung);
3. Leber (= Leberimpfung);
4. Mesenteriallymphdrüsen, Leber und Milz (= Lymphozyten- + Leberimpfung).

Das Blutserum wurde unverdünnt injiziert, die genannten Organe vorher mit 0·9%iger Kochsalzlösung zu einer feinen Emulsion verrieben.

Die gleichmäßig hergestellte Bazillenemulsion aus Kultur gelangte ebenso wie die genannten Stoffe zur subkutanen Verimpfung, wobei die virulente Infektion in der rechten Unterbauchgegend, die Injektion der verschiedenen Stoffe aber auf der analogen Stelle linkerseits vorgenommen wurden.

Bei unseren Protokollen bedienen wir uns der üblichen Abkürzungen.

1. Infektion am 31. August 1906, Behandlung am 39. und 64. Tage nach der Infektion (8. Oktober und 2. November 1906).

M_{30}: Blutserumimpfung, verendet am 101. Tg. GC.: 265, 270 (1. Impfung), 315, 315, 330 (2. Impfung), **360**, 350, 355, 330, 340, 350 (9. Dezember 1906 verendet), Hg. = +35·8%, Gz. = +0·31%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose mit peripherer Schwielenbildung (die Lymphdrüsen durchaus sehr groß, zentral verkäst, peripher schwielig), Leberzirrhose mit einzelnen Nekrosen, Milz (37:20:7 mm) mit reich-

*) Die hier verwendeten Tabletten werden von der Firma Burroughs Wellcome & Co. in London hergestellt. Sie führen die Bezeichnung »Tabloid, Lymphatic gland« und werden aus frischen Zervikallymphdrüsen von Schafen erzeugt. Gesunde Tiere zeigten auch bei langdauernder Fütterung mit diesen Tabletten keine Störung ihres Verhaltens.

lichen, subkutanen Miliartuberkeln, subakute Miliartuberkulose der Lungen.

M_{79}: Lymphozytenimpfung, verendet am 123. Tg. GC.: 315, 310 (1. Impfung), 345, 360, 390 (2. Impfung), 410, 430, 460, 460, 470, **475**, 435, 420, 415, 390, 350 (14. Januar 1907 verendet), Hg. = +50·8%, Gz. = +0·09%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsen klein, derb (?), Leberzirrhose mit Nekroseherden, Milz (45:24:8 mm) angewachsen, ausgedehnt verkäst, Lungen mit reichlicher Aussaat kleinerer und größerer Tuberkel.

M_{88}: Leberimpfung, verendet am 161. Tg. GC.: 380, 450 (1. Impfung), 490, 490, 520 (2. Impfung), 530, 540, 580, **600**, **600**, 580, **600**, 585, 530, 510, 510, 495, 480, 440 (25. Februar 1907 verendet), Hg. = +57·8%, Gz. = +0·0%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, Leber mit einzelnen größeren Nekroseherden, Milz (36:23:10 mm) angewachsen, Randverkäsungen und größere Tuberkel, in den Lungen Konglomerattuberkulose mit Höhlenbildung.

M_5: Lymphozyten- und Leberimpfung, verendet am 119. Tg. GC.: 355, 380 (1. Impfung), 430, 420, 450 (2. Impfung), 450, 470, **500**, 490, 490, 475, 425, 420, 410, 360, 380 (10. Januar 1907 verendet), Hg. = +40·8%, Gz. = +0·06%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Inguinaldrüsentuberkulose, Iliakaldrüsen anscheinend frei, Bronchialdrüsen groß, verkäst, Leberzirrhose mit Nekrosen, Milz (49:25:12 mm) angewachsen, stark verkäst, in den Lungen kleinere und größere Konglomerattuberkel und einzelne Höhlen in denselben.

2. Infektion am 2. September 1906, Behandlung am 37. und 62. Tage nach der Infektion.

M_{13}: Serumimpfung, verendet am 99. Tg. nach der Infektion. GC.: 225, 280 (1. Impfung), 305, 300, 320 (2. Impfung), 340, 340, 350, 355, 340, **375**, 370 (9. Dezember 1906 verendet), Hg. = +66·7%, Gz. = +0·65%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, stark erweichte Lymphdrüsen von bedeutender Größe, Leberzirrhose mit kleinen Käseherden, Milz (42:19:7 mm) angewachsen, mit reichlich größeren Verkäsungsherden, Lungen mit großen Konglomerattuberkeln.

M_{98}: Lymphozytenbehandlung, verendet am 98. Tg. nach der Infektion. GC.: 285, 230 (1. Impfung), 265, 270, 290 (2. Impfung), 320, 325, 350, 345, **360**, 345, 340 (8. Dezember 1906 verendet), Hg. = +26·3%, Gz. = +0·19%.

Obduktionsbefund: Geschlossenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, besonders die Bronchialdrüsen zu einem großen, verkästen Paket umgewandelt, Leberstauung (?), Milz (32:14:5 mm) mit kleineren und größeren Tuberkeln, Lungen mit zahlreichen kleineren und größeren Tuberkeln.

M_{33}: Leberimpfung, verendet am 120. Tg. GC.: 295, 320 (1. Impfung), 360, 360, 370 (2. Impfung), 370, 390, **405**, 400, 390, 370, 325, 320, 305 (30. Dezember 1906 verendet), Hg. = +37·3%, Gz. = +0·03%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, Leberzirrhose mit Verkäsungen, Milz (36:21:7 mm) kleine Randverkäsungen und mäßig reichlich Tuberkel, großknotige Tuberkulose der Lungen mit Höhlenbildung.

M_2: Lymphozyten- und Leberimpfung, verendet am 119. Tg. GC.: 290, 310 (1. Impfung), 335, 340, 370 (2. Impfung), 390, 400, **420**, 405, 400, 390, 360, 335, 330 (29. Dezember 1906 verendet), Hg. = +44·8%, Gz. = +0·11%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, speziell die Bronchialdrüsen stark vergrößert und verkäst, Leber mit großen Randverkäsungsherden, Milz (47:24:8 mm) angewachsen, mit großen Käseherden, Lungen mit adhäsiver Pleuritis beiderseits und großknotiger Tuberkulose mit Höhlenbildung.

B.

Tuberkelbazillen aus Kultur wurden in sauren und alkalischen Dekokten von Schlachttieren (Schafen, Schweinen und Pferden) bei 37° durch längere Zeit suspendiert gehalten und dann Reichelt-Filtrate dieser Mischungen an tuberkulös infizierte Meerschweinchen längere Zeit nach der Infektion gleichfalls subkutan verimpft u. zw. mehrmals in Intervallen, dabei wurden auch bei denselben Meerschweinchen die verschiedenen Stoffe gewechselt. Die Meerschweinchen selbst waren alle am 8. September 1906 mit gleichen Mengen subkutan infiziert worden. Die Filtratimpfungen sollen kurz mit Rf. bezeichnet werden.

M_3: Tod am 147. Tg. GC.: 225, 260 (10. Oktober 1906 1. Rf.), 270, 255, 270, 300 (5. November 1906 2. Rf.), 280, 305, 310 (27. November 1906 3. Rf.), 320, 325, 315, 320 (15. Dezember 1906 4. Rf.), **340** (21. Dezember 1906 5. Rf.), 315, 310 3. Januar 1907 verendet), Hg. = +51·1%, Gz. = +0·26%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Inguinallymphdrüsen größer und verkäst, Iliakaldrüsen anscheinend frei, Bronchialdrüsen wenig tuberkulös, Stauungsleber (?), Milz (35:12:4 mm) mit größeren Tuberkeln, Lungen im rechten Unter- und Mittellappen gleichmäßig derb, graurötlichweiß, ähnliche Partien im linken Unterlappen.

K_{58} (Kontrolltier zu M_3): Tod am 46. Tg. GC.: 205, 220, **225**, 220, 160 (24. Oktober 1906 verendet), Hg. = +9·7%, Gv. = −0·48%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, braune Leber mit einzelnen Tuberkeln, Milz (32:15:3 mm) mit spärlichen Tuberkeln, Lungen reichlich subakute Miliartuberkel.

M_{64}: Tod am 87. Tg. GC.: 225, 250 (10. Oktober 1906 1. Rf.), 260, 285, 290, 310 (5. November 1906 2. Rf.), 280, 305, 300 (27. November 1906 3. Rf., am gleichen Tage wird durch Punktion eine Menge von 15 bis 20 cm³ hämorrhagischen Exsudates aus der Bauchhöhle entfernt), **330** (2. Dezember 1906 wird durch neuerliche Punktion eine Menge von 25 cm³ gleichartigen Exsudates gewonnen), 310 (4. Dezember 1906 verendet), Hg. = +46·7%, Gz. = +0·43%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, Leberzirrhose mit Käseherden, Milz (47:20:10 mm) angewachsen, fast total verkäst, Lungen mit mäßig reichlichen, kleineren und größeren Tuberkeln und spärlicher Höhlenbildung, hämorrhagischer Erguß in die Bauchhöhle.

K_{40} (Kontrolltier zu M_{64}): Tod am 67. Tg. GC.: 215, 240, 240, **260**, 240, **260**, 230, 255 (14. November 1906 verendet), Hg. = +20·9%, Gz. = +0·27%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, Leber mit reichlichen kleineren und größeren Tuberkeln, Milz (35:17:5 mm) mit Randverkäsungen und größeren Tuberkeln, in den Lungen reichlich kleinere und größere Konglomerattuberkel.

M_{93}: Tod am 100. Tg. GC.: 220, 280 (10. Oktober 1906 1. Rf.), 290, 320, 310, 350 (5. November 1906 2. Rf.), 330, 350, **360** (27. November 1906 3. Rf.), 340, 340, 355 (15. Dezember 1906 4. Rf.), 330, 330 (17. Dezember 1906 verendet), Hg. = +63·6%, Gz. = +0·50%.

Obduktionsbefund: Durchgebrochenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, besonders der Bronchialdrüsen, Leber zirrhotisch (glatte Zirrhose) mit Käseherden, Milz (51:26:11 mm) mit größeren Randverkäsungen, Lungen großknotige Tuberkulose.

K_{29} (Kontrolltier zu M_{93}): Tod am 69. Tg. GC.: 200, 230, 240, **260**, 240, 250, 200, 200, 190 (16. November 1906 verendet), Hg. = +30%, Gz. = 0%.

Obduktionsbefund: Geborstenes Impfinfiltrat, Lymphdrüsentuberkulose, Konglomerattuberkulose der Leber, Milz (17:12:4 mm) mit kleinen Tuberkeln, Lungen mit spärlichen, größeren Tuberkeln.

Ergebnisse.

Wir sehen in Versuchsreihe IX, daß gegenüber der die Virulenz von Tuberkelbazillen vernichtenden Wirkung nativer Organe (Bartel und Neumann,[1]) Neumann und Wittgenstein,[42]) Bartel und Hartl[43]), Dekokte (Thymusdekokte nach Brieger, Kitasato und Wassermann) keine analoge Beeinflussung erkennen lassen. Noch nach 54tägiger Einwirkung alkalischer Thymusdekokte besitzen die so beeinflußten Tuberkelbazillen mit dem Dekokt verimpft, einen hohen Grad von Virulenz für das Meerschweinchen (VI. Probe: Verenden der Impftiere nach 28, resp. 41 Tagen, an Allgemeintuberkulose). Es zeigte sich dabei keine merkbare Differenz gegenüber dem Einflusse menschlicher Hydrozelenflüssigkeit, in welcher analog wie im Serum gesunder Tiere (Bartel und Neumann[44]), gleichfalls die Tuberkelbazillen in vollvirulentem Zustande erhalten bleiben (VI. Probe, nach 54tägiger Einwirkung, Verenden des Impftieres am 27. Tage an Allgemeintuberkulose). Gelegentlich konnte allerdings bei Dekoktbeeinflussung Neigung zur fibrösen Ausheilung tuberkulöser Prozesse gesehen werden (Thymusdekokt III. Probe M_1 und V. Probe M_1).

Günstiger scheinen sich bezüglich einer Abschwächung der Virulenz von Tuberkelbazillen solche Dekokte zu ver-

halten, wenn ihnen Lymphdrüsendekokte zugefügt sind. So sehen wir in der Reihe XII, daß bei einer längeren Dauer der Einwirkung der tuberkulöse Prozeß am Impftiere einen weitaus protrahierteren Verlauf nimmt, auch das Allgemeinbefinden der Impftiere ein besseres ist (XII, I. Probe frisch nach der Mischung, Verenden des Impftieres nach 33 Tagen, V. Probe nach 52tägiger Einwirkung, Verenden des Impftieres nach 109 Tagen). Nach langer Zeit scheint dann doch schließlich durch solche Dekokte, analog der Wirkung nativer Stoffe, eine Vernichtung der Virulenz einzutreten, da an Impftieren ein vollkommen normales Verhalten noch nach 150 Tagen zu konstatieren ist (VI. Probe, nach 73tägiger Einwirkung. Zwei geimpfte Meerschweinchen zeigen bis 150 Tage nach der Impfung keinerlei Aenderung ihres Verhaltens gegenüber normalen Tieren).

Bei Beobachtung der Einwirkung nativer Lymphdrüsensubstanz, wie von Thymus- und Lymphdrüsendekokten auf den Gang einer Kulturinfektion mit Tuberkelbazillen (Reihe X, Impfung sowie Fütterung), läßt sich ferner konstatieren, daß im allgemeinen gegenüber Kontrolltieren so behandelte, gleich stark infizierte, Meerschweinchen, einen wesentlich günstigeren Gang des Infektionsprozesses erkennen lassen. Bei Impfinfektion leben die Kontrolltiere im Durchschnitte 42½ Tage, mit einer täglichen Gewichtsabnahme von 0·56%. Bei gleichzeitig mit der Infektion einsetzender Behandlung (Nativextrakte aus Lymphdrüsen, Thymusdekokte) leben die Tiere durchschnittlich 58·6 Tage und zeigen eine tägliche Gewichtsabnahme von nur 0·13%. Wenn die Behandlung erst einige Zeit nach der Infektion einsetzte, betrug die durchschnittliche Lebensdauer 47·5 Tage, die tägliche Gewichtsabnahme 0·30%. Außerdem konnte gelegentlich bei diesen Tieren Schwielenbildung der Impfstelle gesehen werden. Bei Fütterungsinfektion ist entsprechend dem leichteren Charakter und dem schleichenderen Verlaufe dieses Infektionsmodus das Verhältnis ein weitaus günstigeres. Kontrolltiere verenden nach 110 Tagen bei Gewichtszunahme von 0·19% an allgemeiner Tuberkulose. Bei gleichzeitiger, wie auch bei erst später einsetzender Behandlung mit Nativextrakten aus Lymphdrüsen, verhalten sich die Tiere sehr günstig, indem keines bei der Autopsie Zeichen einer manifesten Tuberkulose erkennen läßt. Ein Tier verendete nach 211 Tagen unter den Erscheinungen des Marasmus, mit einer täglichen Gewichtsabnahme von 0·05%, zwei weitere Tiere wurden nach 251, bzw. 253 Tagen bei konstanter Gewichtszunahme getötet. Durchschnittlich hatten sie täglich 0·58% zugenommen. Bemerkenswert erscheint uns hier der positive Ausfall der Agglutinationsprobe. Bei Thymusdekoktbehandlung verendeten die Tiere nach durchschnittlich 63 Tagen mit einer durchschnittlichen täglichen Abnahme von —0·08%. Der Obduktionsbefund ergab Allgemeintuberkulose.

Wir haben des weiteren (Reihe XIII) den Einfluß nativer Lymphdrüsenextrakte und von Lymphdrüsendekokten bei Verimpfung derselben, wie auch den Einfluß einer Verfütterung nativer Lymphdrüsenpräparate auf den Infektionsgang (Impfinfektion mit Kulturmaterial) geprüft. Vergleichend haben wir ferner den Einfluß von Reichelt-Filtraten geprüft, welche aus längere Zeit bei 37° gehaltenen Mischungen von Lymphdrüsendekokten und Tuberkelbazillen gewonnen waren. Wir sahen dabei folgendes Verhalten:

Kontrolltiere lebten durchschnittlich 38 Tage, bei einem täglichen Gewichtsverluste von 0·78%. Die Höchstgewichtszunahme betrug 6·2% über dem Ausgangsgewichte.

Bei Nativextraktbehandlung lebten die Tiere im Mittel 52 Tage, nahmen täglich 0·36% ab, während das erreichte Höchstgewicht 3·3% über dem Ausgangsgewichte betrug.

Bei Dekoktbehandlung konstatierten wir eine mittlere Lebensdauer von 61 Tagen, mit einem täglichen Gewichtsverluste von 0·24% und einem Höchstgewichte von 9%.

Wurden Tiere gleichzeitig mit der virulenten Infektion mit Filtratstoffen behandelt, so lebten sie im Durchschnitte 59 Tage und verloren täglich 0·37%, während ihr Höchstgewicht 11% über dem Ausgangsgewichte betrug.

Bei erst einige Zeit nach der Kulturinfektion einsetzender Filtratbehandlung war die mittlere Lebensdauer 61 Tage, der tägliche Gewichtsverlust 0·15%, das Höchstgewicht 6·6% über dem Ausgangsgewichte, zur Zeit der Infektion.

Schließlich ergab die Fütterung mit nativen Lymphdrüsenpräparaten eine durchschnittliche Lebensdauer von 70 Tagen, bei einer Gewichtsabnahme von 0·13% und einem erreichten Höchstgewichte von 12·6% über dem Ausgangsgewichte.

Alle Tiere erlagen ferner an mehr oder minder ausgedehnter Allgemeintuberkulose. Es ergaben sich hier mannigfache Besonderheiten, indem recht häufig Bilder von Leberzirrhose mit Aszites und Milztumor, kavernöse Tuberkulose der Lungen, ferner schwielige Prozesse von Impfinfiltraten und Lymphdrüsen behandelter Tiere bemerkt wurden.

Bei weiteren Versuchen (Reihe XXVI) prüften wir den Einfluß von verschiedenen Organstoffen und des Blutserums und zwar gegen Tuberkulose „vakzinierter Kaninchen, auf den Verlauf der Kulturinfektion beim Meerschweinchen. Bezüglich der Lebensdauer ergab sich insoferne eine Differenz, als mit Serum behandelte Tiere im Durchschnitte 100 Tage lebten, während die mit Organextrakten behandelten Meerschweinchen im Durchschnitte 123·3 Tage am Leben blieben. Bezüglich des erreichten Höchstgewichtes und der täglichen Gewichtszunahme verhielten sich die mit Serum behandelten Tiere günstiger, indem sie ein Höchstgewicht von 51·2% über dem Ausgangsgewichte erreichten, gegenüber 43·1% der organbehandelten Tiere, ferner die serumbehandelten täglich im Durchschnitte 0·48% zunahmen, gegenüber 0·09% der mit Organextrakten behandelten Meerschweinchen.

Es wurde dann noch der Einfluß von Filtratstoffen (nach längere Zeit bei 37° gehaltenen Mischungen von Lymphdrüsendekokten und Tuberkelbazillen) auf die Impftuberkulose, gegenüber Kontrolltieren mit folgendem Resultate geprüft:

Es lebten Kontrolltiere im Durchschnitte 60 Tage, erreichten dabei ein Höchstgewicht von 20·3% über dem Ausgangsgewichte und nahmen bis zum Tode durchschnittlich um 0·07% pro Tag ab.

Die mit Filtratstoffen behandelten Tiere dagegen zeigten eine durchschnittliche Lebensdauer von 111 Tagen, erreichten ein Höchstgewicht von 53·4% und nahmen bis zum Tode täglich um 0·33% zu.

Es verendeten alle Tiere an Tuberkulose, wobei wir wiederum bei den behandelten Tieren Neigung zu Ausheilungsprozessen in ausgedehnter Weise beobachten konnten.

Schließlich haben wir in einzelnen Versuchen nicht mehr den Gang einer Kulturinfektion, sondern einer Infektion mit in Organstoffdekokten längere Zeit bei 37° gehaltenen Tuberkelbazillen in ihrer Beeinflußbarkeit durch Filtratstoffe (oben angeführter Art) verfolgt (Reihe XII).

Bei einem ersten Versuche (III. Probe) verenden die Kontrolltiere nach 32½ Tagen, erreichen ein Höchstgewicht von 6·8% und nehmen durchschnittlich täglich 0·51% ab. Die behandelten Tiere dagegen leben durchschnittlich 102½ Tage, mit einem Höchstgewichte von 60·7% und einer durchschnittlichen täglichen Abnahme von nur 0·05%.

Bei einem zweiten Versuche (Probe IV) lebt das Kontrolltier 40 Tage, mit einem Höchstgewichte von 5% und einer durchschnittlichen täglichen Abnahme von 0·44%, während das behandelte Tier 66 Tage lebt, ein Höchstgewicht von 17·4% erreicht und täglich nur 0·06% abnimmt.

Ein dritter Versuch (Probe V) zeigt, daß das Kontrolltier 109 Tage lebt, dabei 30·4% als Höchstgewicht über dem Ausgangsgewichte erreicht und täglich um 0·02% abnimmt. Das behandelte Tier hingegen lebt 166 Tage, er-

reicht ein Höchstgewicht von 59·2% und nimmt bis zum Tode 0·13% täglich zu.

Auch hier ergaben sich bei den behandelten Tieren Ausheilungsprozesse (speziell Probe III) schwieliger Natur.

Wir möchten uns nach diesen unseren Beobachtungen dahin aussprechen, daß der Organzelle, resp. ihren Produkten, eine hohe Bedeutung auf den Entwicklungsgang einer Tuberkuloseinfektion zukommt u. zw. in einem denselben günstig beeinflussenden Sinne. Speziell kann eine solche günstige Wirkung bei Anwendung nativer Organstoffe erzielt werden.

Ob diese Eigenschaft den Organen gegen Tuberkulose „vakzinierter" Tiere in höherem Maße eigen ist, können wir nach unseren bisherigen Versuchen nicht sicher entscheiden.

Eine besonders günstige Wirkung auf den Infektionsgang entfalten Filtrate von Organstoffdekokten, die längere Zeit bei 37° mit virulenten Tuberkelbazillen vermischt gehalten wurden.

Für den Erfolg einer solchen Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses erscheinen uns mehrere Momente von Bedeutung:

Einmal ist es die Art der Infektion (Kulturinfektion einerseits, Infektion mit Tuberkelbazillen, die längere Zeit dem Einflusse organischer Stoffe bei 37° ausgesetzt waren, anderseits), ferner anscheinend auch das Alter der Filtratstoffe und auch die Zeitdauer der Einwirkung der Organdekokte auf die Tuberkelbazillen, vor Herstellung der Filtratstoffe. Nicht unwesentlich scheint ferner ein Wechsel der Filtratstoffe aus Organen verschiedener Tierspezies zu sein.

Wir möchten im besonderen hinweisen auf die Versuchsreihe X (Tiere mit Fütterungsinfektion), Reihe XXVI, schließlich Reihe XII (III. Probe). Unsere Versuche haben wir durchaus mit ungemein großen und absolut tödlichen Dosen für das Meerschweinchen stark virulenter Tuberkelbazillen menschlicher Herkunft durchgeführt. Dies mag die zum Teil geringen Differenzen in den Versuchsresultaten erklären. Bei weiteren Versuchen sollen bei geeigneter Verminderung der Infektionsdosis die günstigsten Beobachtungen in diesen Versuchsreihen weiter verfolgt und vervollständigt werden. Es sollen dann auch die histologischen Veränderungen, namentlich wo es sich um indurative Prozesse handelt (Bartel[40]), genau studiert werden, um Ausheilungsbedingungen und Ausheilungsmöglichkeiten aufzuklären.

Wir wollen zum Schlusse noch darauf hinweisen, daß die seinerzeit von Bartel[3]) auf Grund von Tierexperimenten ausgesprochenen Gedanken einer Organtherapie der Tuberkulose nach diesen Ergebnissen gewiß nicht unberechtigt erscheinen können. Wir wollen auch nach dieser Richtung unsere Versuche ergänzen und behalten uns vor, seinerzeit darüber zu berichten.

Literatur:

[1]) Bartel und Neumann, Lymphozyt und Tuberkelbazillus. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt. (Originale), Bd. 40, Heft 4, S. 518. — [2]) Brieger, Kitasato und Wassermann, Ueber Immunität und Giftfestigkeit. Zeitschr. f. Hygiene 1892, Bd. 12, S. 137. — [3]) Bartel, Die Bedeutung der Lymphdrüse als Schutzorgan gegen die Tuberkuloseinfektion. Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 41. — [4]) Levy, Blumenthal und Marxer, Abtötung und Abschwächung von Mikroorganismen durch chemisch indifferente Körper. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt. (Originale), Bd. 42, Heft 3. — [5]) Cornet, Ueber das Verhalten der Tuberkelbazillen im tierischen Organismus unter dem Einflusse entwicklungshemmender Stoffe. Zeitschr. f. Hygiene 1888, Bd. 5, S. 98. — [6]) Krompecher, Recherches sur le traitement des animaux tuberculeux par la methode de Landerer Ac. Annales de l'institut Pasteur 1900. — [7]) Hoffmann, Untersuchungen über den Einfluß der Hetolbehandlung auf die Impftuberkulose der Meerschweinchen und der Kaninchen. Arch. f. wissenschaftl. und prakt. Tierheilkunde. 30. Bd., S. 162. Zitiert nach Baumgartens Jahresbericht 1904, S. 677. — [8]) Pfuhl, Beiträge zur Behandlung tuberkulöser Meerschweinchen mit dem Tuberkulin Kochs. Zeitschr. f. Hygiene 1892, S. 241. — [9]) Kitasato, Ueber Tuberkulinbehandlung tuberkulöser Meerschweinchen. Zeitschr. f. Hygiene 1892, Bd. 12, S. 321. — [10]) Solles, Influence de l'érysipèle de l'homme sur l'évolution de la tuberculose expérimentale du cobaye. Études sur la tuberculose 1888, tome 2, fasc. 1. Referiert Baumgartens Jahresbericht 1886, S. 272. — [11]) Link, Wird bei Kaninchen und Meerschweinchen experimentell hervorgerufene Tuberkulose durch Injektion von Hundeblutserum beeinflußt? Deutsches Arch. f. klin. Medizin 1904, Bd. 79. — [12]) Héricourt und Richet, Nouvelles expériences sur les effets des injections de sérum dans la tuberculose. Compt. Rend. soc. Biol. 1891, 16 Mai, S. 335. — [13]) Bouchard, zitiert nach Bronstein und Fränkel, Der gegenwärtige Stand der Serumtherapie der Tuberkulose. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt. (Referate), Bd. 32, S. 481. — [14]) Auclair, Essais de sérothérapie expérimentale antituberculeux à l'aide du sang des poules traitées. Archives de med. expérim. 1896. — [15]) Maffucci und di Vestea, Experimentelle Untersuchungen über Serumtherapie bei der Tuberkuloseinfektion. Zentralbl. f. Bakt. 1896, Bd. 19, S. 208. — [16]) Bujwid, La tuberculine, sa préparation, ses effets sur l'organisme des animaux atteints de la tuberculose. Arch. des scienc. biol. publ. par l'inst. de méd. exper. à St. Petersbourg 1892, vol. 2, ref. in Baumgartens Jahresbericht 1892, Bd. 8, S. 682. — [17]) Spengler C., Ueber die Behandlung tuberkulöser Meerschweinchen mit Originaltuberkulin. Zeitschr. f. Hygiene 1897, Bd. 26, S. 323. — [18]) Metschnikoff und Roux, zitiert nach Metschnikoff, Annales de l'institut Pasteur 1891, Bd. 5, S. 729 bis 734. — [19]) Buchner, Tuberkulin als Heilmittel bei Tieren. Münchn. med. Wochenschr. 1891, S. 866. — [20]) Béraneck, Sur les tuberculines. La semaine médicale 1903, S. 393. — [21]) Klebs, Ueber heilende und immunisierende Substanzen aus Tuberkelbazillenkulturen. Zentralbl. f. Bakt. 1896, Bd. 20, S. 488. — [22]) Landmann, Ueber eine neue Methode der Tuberkuloseloxinbehandlung. Hygien. Rundschau 1900, Nr. 8. — [23]) Viquerat, Zur Gewinnung von Antituberkulin. Zentralbl. f. Bakt. 1896, I. Abt., Bd. 20, S. 674. — [24]) Rutkowski, Zur Einwirkung des Tuberkuloseserums Viquerat auf Meerschweinchen, zitiert bei Bronstein und Fränkel. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., Referate, Bd. 32, S. 481. — [25]) Tizzoni und Cantani, Ueber das Vorhandensein eines gegen Tuberkulose immunisierenden Prinzips im Blute von Tieren, welche nach der Methode von Koch behandelt worden sind. Zentralbl. f. Bakt. 1892, Bd. 11. — [26]) Fisch, The antitoxic and bactericidal properties of the serum of horses treated with Kochs new tuberculin. Journal of the American Medical Association 1897, 30. Okt. — [27]) Maxutow, Immunisierung und Serotherapie der Tuberkulose. Deutsche Med.-Ztg. 1899, S. 841. — [28]) Bronstein und Fränkel, Der gegenwärtige Stand der Serumtherapie der Tuberkulose. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., (Referate), Bd. 32, S. 481. — [29]) Ostrowsky, zitiert nach Löwenstein, Der gegenwärtige Stand der Forschungsergebnisse über Tuberkuloseimmunität. Tuberkulosis 1906. — [30]) Babes und Proca, Untersuchungen über die Wirkung der Tuberkelbazillen und über gegenwirkende Substanzen. Zeitschr. f. Hygiene 1896, Bd. 23, S. 331. — [31]) Paquin, Further report of the serumtherapy in tuberculosis. Journal of the American Medical Association 1895, II., vol. 25, S. 668. — [32]) De Schweinitz und Dorset, Some Products of the Tuberculosis Bacillus and the treatment of exp. Tuberculosis with Antitoxic Serum. Zentralbl. f. Bakt. 1897, Bd. 32, Nr. 8 und 9. — [33]) Niemann, Ueber Tuberkuloseheilserum. München. med. Wochenschr. 1897, S. 59. — [34]) Redon u. Chenot, Sérothérapie de la tuberculose. Compt. Rend. de la soc. de Biol. 1895, 29. Juin. — [35]) Rodet und Granier, Essai de sérothérapie antituberculeuse au moyen du sérum d'une chèvre traitée par des émulsions des ganglion tuberculeux de cobaye. Compt. Rend. de la soc. de Biol. 1903, S. 1112. — [36]) Schmaus und Uschinsky, Ueber den Verlauf der Impftuberkulose bei Einwirkung von Alkalialbuminaten. Virchows Archiv, Bd. 136, S. 264. — [37]) Rodet u. Granier, Essai de traitement de la tuberculose expérimentale au moyen d'émulsions des ganglions tuberculeux. Comp. Rend. de la soc. de Biol. 1903, S. 1109. — [38]) Bruschettini, L'immunità nella tuberculosi. Riforma medica 1899, XV., vol. 2, S. 242. — [39]) Manfredi, Ueber die Bedeutung des Lymphgangliensystems für die moderne Lehre von der Infektion und der Immunität. Virchows Archiv Bd. 155, S. 335. — [40]) Bartel, Ueber chronisch entzündliche Veränderungen in Organgeweben bei Experimentaltuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 28. — [41]) Bartel, Zur Tuberkulosefrage. Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 16. — [42]) Neumann und Wittgenstein. Das Verhalten der Tuberkelbazillen in den verschiedenen Organen nach intravenöser Injektion. Wiener klin. Wochenschr. 1906, Nr. 28. — [43]) Bartel und Hartl, Zur Biologie des Perlsuchtbazillus. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 6. — [44]) Bartel und Neumann, Leukozyt und Tuberkelbazillus. Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., (Origin.), Bd. 40, S. 723.

Referate.

Saluti juventutis.

Von **Alfred v. Lindheim.**

Eine sozial-statistische Untersuchung.

Wien 1907, Verlag von F. Deuticke.

Der Erste Oesterreich. Kinderschutzkongreß, der zu Ostern 1907 in Wien abgehalten wurde und eine neue Aera der Kinderschutzbewegung inaugurierte, hat als Rechtsschutzkongreß den kindlichen Gesundheitsschutz nur in großen Zügen be-

raten und die Erörterung aller Spezialfragen aus diesem Gebiete der nächsten Tagung vorbehalten. Da dies bereits aus dem Programme ersichtlich war, war auch die Beteiligung der ärztlichen Kreise am Kongresse eine recht geringe und nur vereinzelt wies die Rednerliste bei der Diskussion der Referate die Namen von Aerzten auf. Daß die gesundheitliche Seite der Bewegung, namentlich soferne die jüngeren Lebensabschnitte des Kindes in betracht kommen, trotzdem an Bedeutung hinter den Rechtsfragen nicht zurücksteht, ja in mancherlei Hinsicht gewiß mit noch größerer Berechtigung der Regelung durch die staatliche Fürsorge bedarf, wird für alle jene klar sein müssen, die den Wert einer richtigen Sanitätspolitik für die Zwecke der öffentlichen Wohlfahrt und für den Nationalwohlstand in gebührendem Umfange zu erfassen wissen.

Es wird kaum ein Zufall sein, daß im gleichen Jahre dem Leserkreise eine zusammenfassende Studie in Buchform dargeboten wird, die in einer größeren Anzahl von fachlichen Gutachten vorwiegend Themen aus der Vererbungslehre, der kindlichen Psychologie, Physiologie und Pathologie, sowie der kindlichen Hygiene eingehend erörtert. Der verbindende Text und die Einleitung stammen aus der Feder des Herausgebers Alfred v. Lindheim, der, wie in der Einleitung bemerkt wird, auch der Schöpfer der Anlage und des leitenden Grundgedankens des ganzen Werkes ist. Gutachten haben die Herren Alt, Altmann, Berze, Burgerstein, Hamburger, Heller, Hochsinger, v. Hovorka, Joseph, Seiffert und Zappert geliefert. Wenngleich die somatischen und psychischen Eigenheiten des kindlichen und jugendlichen Alters, wie es in der Anlage des Buches, als eines Sammelwerkes von Einzelreferaten, begründet ist, nicht lückenlos dargestellt werden und somit weitere Beratungen und Erörterungen in Form von ergänzenden Referaten auf Kongressen, Enqueten u. dgl. keineswegs etwa überflüssig geworden sind, so ist doch die vorliegende Sammlung, die ein großes, mit viel Fleiß und Geschick verarbeitetes Material darbietet, als eine wertvolle Bereicherung der Fachliteratur anzusehen.

In einzelnen Referaten ist Form und Inhalt hochstehend und von echter wissenschaftlicher Art getragen — vielleicht manchmal zu streng fachlich, zu akademisch gehalten, von zu weit gehenden Ansprüchen an die Auffassungsgabe des Leserkreises, insoferne das Buch auch dem gebildeten Laien dienlich sein soll. Aber dies ist kein Tadel, nur eine Einschränkung in praktischer Hinsicht. An erster Stelle seien die Gutachten von H. Joseph und von Max Seiffert genannt. Das letztere bringt eine ausgedehnte, mit statistischen Daten bestens ausgestattete Arbeit über die kulturelle und soziale Bedeutung der Kindersterblichkeit.

Ref. muß es sich versagen, auf die Einzelheiten der Gutachten kritisch zu sprechen zu kommen, wiewohl sie keineswegs in allen Punkten widerspruchslos hingenommen werden müssen und vielfach zum Meinungsaustausche anregen. Was aber in der Diskussion auf einem Kongresse leicht und anspruchslos gesagt werden kann, wodurch gerade diese Art der Stoffbehandlung so wertvoll gemacht wird, entzieht sich aus begreiflichen Gründen einer kurzen Wiedergabe durch den Buchreferenten.

Die Freudigkeit, mit der sich der verdienstvolle Herausgeber des Werkes „Saluti aegrorum" neuerlich einer dankenswerten Arbeit unterzogen hat, die Achtung, die er der fachwissenschaftlichen Ausbildung zollt, sein hoher, sozial-sittlicher Ernst, erscheinen sämtlich im vorliegenden Buche in dem vorteilhaftesten Lichte und sichern Alfred v. Lindheim das Einverständnis und die Anerkennung aller jener, die als Anhänger der Kinderschutzbewegung jegliche Propaganda für die gute Sache würdigen und schätzen.

*

Trypanosomenkrankheiten und Kala-azar.

Von Prof. **Martini.**

Mit 3 Tafeln und 63 Abbildungen im Text.

Jena 1907, Gustav Fischer.

Das mit instruktiven Abbildungen versehene, zunächst für Schiffs- und Tropenärzte bestimmte Buch orientiert den Leser in vortrefflicher Weise über Aetiologie, Diagnose und Biologie der menschlichen Trypanosomenkrankheit und der anscheinend in nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zu dieser stehenden, fieberhaften, tropischen Splenomegalie (Kala-azar). Unter den therapeutisch angewendeten Mitteln spricht der Verfasser dem Atoxyl eine gewisse Bedeutung zu, will aber vorläufig keine definitiven Schlüsse ziehen. Der kleinen Schrift sind drei gut ausgeführte Tafeln beigegeben.

*

Geschichte der Pestepidemien in Rußland.

Von **F. Dörbeck.**

Breslau 1906, Verlag J. U. Kern.

Die vorliegende historische Uebersicht über die seit dem XIV. Jahrhundert in Rußland aufgetretenen zahlreichen Pestepidemien füllt eine Lücke in der Geschichte der russischen Medizin aus, die an gründlichen Bearbeitungen überhaupt äußerst arm ist.

Die Wandlung, die die Seuchenbekämpfung während dieser Zeit durchgemacht hat, tritt aus dem Gesamtbilde klar hervor. Wohl nirgends sind seinerzeit die Absperrungsmaßregeln mit solcher Schärfe durchgeführt worden wie bis zum XIX. Jahrhundert in Rußland — ohne nennenswerten Erfolg.

Das Buch ist übersichtlich geschrieben, der Inhalt sehr reichhaltig, so daß es für den Pestforscher ein wichtiger Studienbehelf werden dürfte. Besondere Schlüsse aus seinen Studien hinsichtlich der Epidemiologie der Pest zieht der Verfasser nicht.

*

Das Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahre 1905.

Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums.

Berlin 1907, Verlag von Richard Schoetz.

Der Bericht über das Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahre 1905 gleicht hinsichtlich der Anordnung des Stoffes genau seinen Vorgängern, an Umfang übertrifft er den vorjährigen Bericht um ein Beträchtliches. Wie immer, ist dem Abschnitte über das Auftreten und die Bekämpfung der Infektionskrankheiten ein breiter Raum gewidmet. Die rasche Dämpfung der Choleragefahr ist der umsichtigen und weitausholenden speziellen Prophylaxe zuzuschreiben, die durch die bekannten Maßregeln gegen die Stromverseuchung mustergültig geworden ist. Minder glücklich war die Sanitätsverwaltung in der Bekämpfung der epidemischen Genickstarre, die im Jahre 1905 in Oberschlesien mit ungewohnter Heftigkeit auftrat und offenbar wegen des Fehlens genauer Kenntnisse über die Verbreitungswege der Infektion einer zielbewußten Prophylaxe nur schwer zugänglich war. Interessant, gerade im gegenwärtigen Augenblicke, ist die Einsicht in die Mitteilungen über Pocken und Impfung. Wir entnehmen dem Berichte, daß vorwiegend ungeimpfte, beziehungsweise nicht revakzinierte ausländische Kinder und Erwachsene (Russen, Italiener) von der Seuche befallen wurden; auch einige Impfschäden werden erwähnt, mit größter Offenheit, wohl in dem Bewußtsein der Erkenntnis, daß durch solche spärliche Zufälle, die übrigens nicht der Vakzine, sondern einem abnormen Wundverlaufe zuzuschreiben sind, der Wert der Vakzination heute keinen Abbruch mehr erleidet. Im ganzen wurden in Preußen im Berichtsjahre 77 Pockenerkrankungen zur amtlichen Kenntnis gebracht; 14 hievon verliefen letal.

Verschärft wurde im Berichtsjahre die Nahrungsmittelkontrolle durch einen Erlaß des Ministeriums vom 20. September 1905, der insbesondere die Vermehrung der öffentlichen Untersuchungsstellen für Nahrungsmittel (deren Preußen gegenwärtig 45 besitzt!) von seiten größerer Städte und Landwirtschaftskammern anregt. Bemerkenswert ist die im Reichsgesetze vom 14. Mai 1879 begründete Zuweisung der im Anschlusse an Verurteilungen nach Nahrungsmitteldelikten eingehobenen Strafgelder an die Untersuchungsämter, eine bei rigoroser Handhabung der Lebensmittelpolizei für die Finanzierung der Anstalten nicht unwesentliche Einnahmsquelle.

Recht erfreulich sind im allgemeinen die Zustände in den preußischen Schulen, wenigstens konstatiert der Bericht, daß sich anläßlich des Ablaufes der ersten fünfjährigen Umlaufzeit, während der die Kreisärzte nach § 94 ihrer Dienstanweisung vom 23. März 1901 sämtliche Volksschulen ihres Bezirkes besichtigen sollten, eine wesentliche Hebung der gesundheitlichen

Verhältnisse in den Schulen ergab. Von allgemeinen schulhygienischen Anordnungen ist der Ministerialerlaß vom 15. März 1905 zu erwähnen, der bestimmt, daß künftig auch die höheren Schulen in fünfjährigen Umlauffristen von den Kreisärzten zu inspizieren sind.

Minder günstig lauten die Mitteilungen über die ärztliche Gewerbeaufsicht, d. i. die Heranziehung der Kreisärzte durch die Gewerbebeamten, über die Heimarbeitsverhältnisse — in Berlin ist die Zahl der in der Heimarbeit täglich 8 bis 10 Stunden beschäftigten Kinder sehr groß — und über die gewerblichen Unfälle.

Als Anhang sind dem Buche 23 statistische Tabellen beigegeben.

*

Das Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen auf Grund amtlichen Materials.

Von Dr. Ph. Biedert und Dr. O. Weigand.

Straßburg 1907, Verlag von Ludolf Beust.

Das vorliegende Buch, das nach Angabe der Verfasser „einem unabweisbaren und vielerorts empfundenen Bedürfnisse von Amt und Beruf entsprungen" ist, enthält, alphabetisch geordnet, alle Bestimmungen, die bei der Handhabung des Gesundheitsdienstes in den Reichslanden Anwendung finden; ebenso sind die zugehörigen Gesetzes- und Verordnungsstellen in gedrängter Kürze wiedergegeben.

Als Vademekum für den elsässischen Arzt oder Verwaltungsbeamten ist eine derartige Zusammenstellung gewiß von besonderem Werte. Das Buch bietet aber auch dem ausländischen Fachmanne manches Bemerkenswerte und Interessante, insoferne, als gerade aus diesem Berichte die musterhafte Organisation der Verwaltung des Landes, dessen Verordnungen die Reichsgesetzgebung ergänzen und überhaupt die hohe Stufe ersichtlich wird, die die deutsche Medizinalgesetzgebung gegenwärtig erreicht hat. A. Schattenfroh.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

564. Ueber das Vorkommen von Spirochäten bei pseudoleukämischer Lymphdrüsenhyperplasie. Von Dr. Proescher, Prosektor am Allegheng-General-Hospital, und Dr. C. White, Chefarzt des Pittsburger Tuberkulosesanatoriums, Pittsburg Pa. U. S. A. (Vorläufige Mitteilung.) Da bisher alle bakteriologischen Untersuchungen bezüglich der Aetiologie der Lymphdrüsenhyperplasie negativ ausgefallen sind, drängte sich den Verfassern die Annahme auf, ob es sich nicht um eine Protozoeninfektion handeln könnte. Sie untersuchten daher die Lymphdrüsen zweier typischer Fälle von generalisierter maligner Lymphomatosis auf Spirochäten. Die eine wurde nach der Levaditischen Silbermethode behandelt, die andere nach Formalinhärtung direkt in Paraffin eingebettet. Beide Drüsen zeigten mikroskopisch das typische Bild einer hyperplastischen Lymphadenitis mit vereinzelten Riesenzellen und mononukleären Eosinophilen ohne regressive Veränderungen. Die nach Levaditi behandelte Lymphdrüse zeigte eine enorme Menge Spirochäten, die in ihrem Aussehen an die Spirochaete pallida erinnerten. Ebenso ließen sich mittels Giemsafärbung in der anderen Lymphdrüse eine große Anzahl zarter Spirochäten nachweisen. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob der Befund ein konstanter ist oder nicht und ob die Spirochäten die langgesuchten Erreger der idiopathischen Lymphdrüsenhyperplasie sind. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 38.) G.

*

565. (Aus dem Kinderspital in Great Ormond Street und dem St. Thomas-Hospital.) Ueber die häufigsten Hernienarten im Kindesalter und ihre Bedeutung. Von Edred. M. Corner. Auf Grund von über 3000 untersuchten Fällen kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die am weitaus häufigsten vorkommende Hernie des Kindesalters die mediane Ventralhernie ist, welche sich infolge Diastase der Musculi recti abdominis oberhalb des Nabels bildet. Diese mediane Ventralhernie ist fast immer erworben und hat ihren Entstehungsgrund in erhöhtem intraabdominellen Drucke. Dieser kommt häufig durch unzweckmäßige Diät zustande, indem sich im Darme Gase im Uebermaße bilden. Die Häufigkeit der Hernia ventralis nimmt von der Geburt an stetig zu, erreicht im zweiten Lebensjahre ihr Maximum, um von da an stetig abzusinken. Hernien kommen seltener vereinzelt als gleichzeitig vor. Auch dieses spricht nach Verf. für eine gemeinsame Entstehungsursache, welche im erhöhten intraabdominellen Drucke zu suchen ist. — (Lancet, 13. Juli 1907.) J. Sch.

*

566. (Aus dem allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf.) Ueber Extrauteringravidität und ihre operative Behandlung. Von Dr. Fischer. Im Zeitraume von Oktober 1895 bis Oktober 1906 wurden auf der chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses 78 Fälle von Extrauteringravidität beobachtet. Die Tubargravidität betraf 16 Erstgebärende gegenüber 62 Mehrgebärenden; viermal konnte eine zweimalige Extrauteringravidität bei derselben Frau beobachtet werden. Die Hälfte der Operierten kam in schweren Kollaps mit den Zeichen innerer Blutung zur Aufnahme, während die zweite Hälfte der Fälle das Bild des protrahierten Abortus bot. 77mal wurde die Laparotomie, einmal die Kolpotomie ausgeführt Die Mortalität der Operierten betrug 5·1%. In 34 Fällen gelang es Fischer, über das spätere Befinden der Operierten Auskunft zu bekommen. 30 von den nachuntersuchten Frauen hatten nach der Operation nicht mehr konzipiert. Von den übrigen vier hatten zwei 1¼ Jahr, bzw. 2 Jahre nachher ein normales Wochenbett, eine andere ein Jahr später einen Abortus im dritten Monate durchgemacht, eine Frau befand sich zur Zeit der Nachuntersuchung im achten Monate. Bei 26 Frauen war nach der Operation vollständiges Wohlbefinden eingetreten, eine Frau litt an postoperativer Ventralhernie, die übrigen klagten über Kopfschmerzen zur Zeit der Menses. — (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 55, H. 1.) E. V.

*

567. (Aus der königlichen chirurgischen Universitätsklinik — Geheimrat Prof. Dr. Bier.) Ueber die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii. Von Professor Doktor V. Schmieden. In einem Vortrage gab Verf. einen Bericht über den Stand der chirurgischen Therapie des Morbus Basedowii. Der praktische Arzt soll wissen, was er in solchen Fällen von einer operativen Therapie zu erwarten hat, besonders aber, wann er eine Operation für angezeigt halten soll. Verf. erörtert, daß die thyreogene Theorie (das Leiden hat in der Schilddrüse seinen primären Sitz) derzeit die meisten Anhänger besitze. Moebius ist der Hauptvertreter dieser Theorie. Er nimmt dabei an, daß eine Art von Hyperthyreoidismus besteht, eine vermehrte Ausscheidung von Produkten der Drüse in das Blut, wobei es sich möglicherweise auch nicht nur um eine quantitative, sondern auch um eine qualitative Veränderung dieser Sekretion handle. Der Exophthalmus, die Tachykardie, die nervösen Symptome würden dann als Folgeerscheinungen dieser Ueberschwemmung des Blutes mit Giftstoffen aufzufassen sein. Der Verfasser bespricht die Gründe, welche für diese Theorie sprechen, erklärt den scheinbaren Widerspruch, daß eine vergrößerte Schilddrüse das eine Mal zuviel, das andere Mal zu wenig Sekret liefere und zeigt, daß der Basedowkropf ein vaskulöser Kropf und daß diese Verbindung des hypertrophischen Parenchyms mit dem Gefäßsystem eben ein Ausdruck dessen sei, daß abnorm viel von den Sekreten der Drüse dem Körper zugeführt wurde. Er erörtert den Unterschied des Basedowkropfes von der einfachen Kropfbildung und geht sodann auf die chirurgische Therapie ein, die Kocher hinsichtlich der Ausbildung der Technik viel verdankt. Kocher kennt verschiedene Wege des operativen Vorgehens: die Exzision der kranken Teile, die Resektion ganzer Abschnitte der Drüse, die Ligatur der zuführenden Gefäße und die Resektion des Sympathikus. Nach Lage und Schwere des Falles entscheidet der Chirurg, über die einzuschlagende Methode oder er kombiniert sie miteinander. Zumeist wird die am meisten erkrankte Kropfhälfte bis zum Isthmus exstirpiert; dabei bleibt genug funktionsfähiges Schilddrüsengewebe zurück, anderseits hören zumeist auch die Vergiftungserscheinungen auf. In schweren

Fällen muß man mit der Entfernung der meisterkrankten Hälfte die Ligatur der Arterien der anderen Hälfte verbinden. Der Verfasser bespricht sodann als wesentliche Verbesserungen der Technik den Ersatz der allgemeinen Narkose durch eine gute Lokalanästhesie, die planmäßige Unterbindung der zuführenden Gefäße vor Abtragung der Kropfhälfte behufs Einschränkung des Blutverlustes, die Erhaltung der ganzen hinteren Kapselwand nach C. H. Mayo zur Vermeidung der Nebenverletzung des Nervus recurrens und der Glandulae parathyreoideae, das sorgfältig ausgewählte Instrumentarium etc., wodurch die Gefahr der Operation stark vermindert wurde. Er erörtert sodann eingehend die chirurgische Indikationsstellung und resümiert sie in den Worten: „Jeder ausgesprochene Fall von Basedow soll nur nach kurzen Versuchen mit innerer Medikation operiert werden; man warte nicht bis zum äußersten, sondern mache Frühoperationen. Der praktische Arzt möge rechtzeitig einen Chirurgen zurate ziehen, insbesondere die schädliche Darreichung von Schilddrüsenpräparaten vermeiden." Kocher hat den Satz aufgestellt, daß man mit der Operation nicht bis zur Entwicklung eines Kropfherzens warten solle und in der Tat ist die Schädigung des Herzens die Hauptgefahr für die Operation, die Schädigung des Herzens kann auch durch eine Operation nicht mehr beseitigt werden. Verf. bespricht schließlich den Verlauf nach der Operation und die Erfolge derselben. Kocher hat unter seinen letzten 52 Basedowfällen nur einen Todesfall erlebt, die allgemeine Statistik ergibt aber etwa 55 bis 75% dauernde, volle Heilungen, 20% Besserungen, 5 bis 10% Mißerfolge und 5 bis 12% Todesfälle. Alle Operateure berichten über gelegentlich auftretende Rezidive; hiebei ist es sehr interessant und beweisend für die Richtigkeit der thyreogenen Theorie, daß bei diesen Rezidiven von neuem eine Vergrößerung des Kropfrestes beobachtet wird und daß bei nochmaliger Exstirpation von neuem Heilung stattfindet. — (Die Therapie der Gegenwart, September 1907.) E. F.

*

568. Ueber die Brüchigkeit der Erythrozyten bei bestimmten Formen des kongenitalen Ikterus. Von Widal und Philibert. Durch die Untersuchung des Beginnes und des Endes der Hämolyse in Kochsalzlösungen von verschiedener Konzentration wird ein verläßlicher Maßstab für die Resistenz der Erythrozyten geschaffen. Bei Ikterus ist die Resistenz der roten Blutkörperchen im allgemeinen erhöht, jedoch haben neuere Untersuchungen gezeigt, daß bei bestimmten Formen des kongenitalen Ikterus die Resistenz herabgesetzt ist, so daß ein echt hämolytischer Ikterus vorliegt. In zwei Fällen von kongenitalem, familiärem Ikterus mit Vergrößerung und Induration der Milz, Vater und Tochter betreffend, zeigte sich frühzeitiger Eintritt und größere Dauer der Hämolyse, jedoch war die Resistenz der Erythrozyten bei den Patienten in verschiedenem Maße herabgesetzt. Es wurden nun Untersuchungen angestellt, ob die bei Kontakt mit Kochsalzlösungen sich zeigende Fragilität der roten Blutkörperchen auch durch Kontakt mit menschlichem Serum hervorgerufen werden könnte. Zunächst wurde die Wirkung des Serums des einen Falles von kongenitalem Ikterus auf die Erythrozyten des anderen und vice versa untersucht. Es konnte in dem Serum der beiden Patienten keine abnorme hämolytische Wirkung gegenüber den eigenen oder fremden Erythrozyten nachgewiesen werden. Ebensowenig konnte eine antihämolytische Wirkung nachgewiesen werden. Es geht daraus hervor, daß bei bestimmten Fällen von kongenitalem Ikterus abnorme Fragilität die Ursache der Auflösung der Erythrozyten ist, während bei anderen zu Hämolyse führenden Erkrankungen, z. B. bei der paroxysmalen Hämoglobinurie, nicht die Fragilität der Erythrozyten, sondern die auflösende Wirkung des Plasmas die Ursache der Hämolyse ist. Die Hämolyse durch Fragilität der Erythrozyten oder durch auflösende Wirkung des Plasmas kann in gleicher Weise zu einem durch Ikterus und Milzanschwellung gekennzeichneten Symptomenkomplex führen. Es wurden auch Versuche über die Einwirkung des Serums Hämoglobinurischer auf die Erythrozyten der beiden kongenitalen Ikterusfälle gemacht, doch zeigte sich keine spezifische Reaktion. So wie die Hämolyse in vitro nach Kälteeinwirkung die Hämoglobinurie charakterisiert, ist bei bestimmten Formen des kongenitalen Ikterus die Herabsetzung der Resistenz der Erythrozyten charakteristisch. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 107.) a. e.

*

569. (Aus der II. medizinischen Klinik in München. Direktor Prof. Dr. Friedrich v. Müller.) Ueber die Beziehungen zwischen Pneumonie und Gicht. Von Dr. Erich Ebstein, Assistenzarzt. Viele Autoren, besonders französische (Potain, Trousseau, Brissaud), haben den Zusammenhang zwischen Pneumonie und Gicht betont. Es wurde auf jene Fälle Wert gelegt, in denen im Verlaufe eines regulären Gichtanfalles die Lungenaffektion hervortrat, während die Gelenksschwellungen zurückgingen oder in welchen im Anschlusse an eine entzündliche Affektion der Lunge oder Pleura ein Gichtanfall sich einstellte. Minkowski möchte die Pneumonie mehr als zufällige Komplikation der Gicht ansehen. Verf. teilt nun einige Fälle mit, für welche er die Pneumonie als Gelegenheitsursache für die Entstehung des Gichtanfalles auffaßt. Zunächst die Krankengeschichte eines 69jährigen Offiziers, bei dem fünf Tage nach Beginn der Pneumonie ein schwerer Gichtanfall im rechten Knie, im rechten Handwurzelgelenke und im Ellenbogengelenke auftrat. Ganz akut entstanden zu gleicher Zeit Tophi in beiden Ohrmuscheln. Im Verlaufe der nächsten Wochen erkrankten sämtliche Gelenke, auch das linke Kiefergelenk. Der zweite Fall betrifft einen 56jährigen Kutscher, bei dem im Verlaufe einer doppelseitigen Pneumonie beider Unterlappen eine schwere Gichtattacke eintrat. Bei einem dritten Kranken, einem 40jährigen Taglöhner, trat nach dem Gichtanfalle die Pneumonie auf. Verf. nimmt an, daß der bei der Pneumonie stattfindende Kernzerfall in Beziehung steht zur Auslösung eines Gichtanfalles; es gelangt zuviel Harnsäure aus der zerfallenden Kernsubstanz in das Blut. Die Frage, ob es eine spezifische Pneumonie der Gichtkranken gibt, wird von den meisten Autoren verneint. Grube und Grant haben jedoch derartige Fälle beobachtet und genau beschrieben. Verfasser macht zum Schlusse noch auf das Verhalten der Temperatur bei derartigen Fällen aufmerksam. C. Gerhardt hat drei Fälle von kruppöser Pneumonie mit echter Gicht gesehen, bei vollständig fieberfreiem Verlaufe. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 34.) G.

*

570. (Aus dem Augenhospital zu Glasgow.) Bemerkungen über Augensymptome bei Meningitis cerebrospinalis. Von Artur J. Ballantyne. Auf Grund der Untersuchung von 73 Fällen kommt Verf. zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Augensymptome bei Meningitis cerebrospinalis weisen eine große Mannigfaltigkeit auf und können beim gleichen Patienten nicht nur von Tag zu Tag, sondern auch im Verlaufe der Untersuchung selbst wechseln. Konjunktivalblutungen kommen bei der Zerebrospinalmeningitis häufig vor, ebenso Herpes der Lider und der Kornea. Auch die Konjunktivitis gehört häufig zu den Frühsymptomen. Die Untersuchung des Konjunktivalsekretes läßt jedoch nur dann ätiologische Schlußfolgerungen zu, wenn Kulturen angelegt werden. Im Gegensatze zur tuberkulösen Meningitis findet man bei der Zerebrospinalmeningitis selten paralytisches Schielen und Neuritis optica, dagegen häufiger spastisches Schielen und dissoziierte Bewegungen. Bestimmte prognostische Schlüsse lassen sich zwar aus den Augensymptomen nicht ziehen, doch spricht ihre Anwesenheit immer eher für eine schwerere Natur des Leidens. — (British medical Journal, 27. Juli 1907.) J. Sch.

*

571. (Aus der königlichen chirurgischen Universitätsklinik des Geh. Med.-Rates Prof. Dr. Bier in Berlin.) Ueber Chirosoter. Von Prof. Dr. Klapp und Dr. Dönitz, Assistenten der Klinik. Die Verfasser gingen von der Idee aus, die nach dem Desinfizieren der Hände und des Operationsfeldes etwa noch zurückgebliebenen Keime dadurch unschädlich zu machen, daß sie sie in den Schlupfwinkeln der Haut selbst gewissermaßen festleimen, indem sie die Haut mit einer geeigneten Masse imprägnieren. Diese wasserundurchlässige Masse wird durch Lösung von Wachs in gereinigtem Tetrachlorkohlenstoffe hergestellt. Die Firma Krewel in Köln bringt sie unter dem Namen Chirosoter in den Handel. Die Vorbehandlung der Haut ist sehr wichtig, sie soll nämlich vor Anwendung des Chirosoters möglichst

trocken sein, da sonst die Wachslösung nicht hinreichend eindringen kann. Man bediene sich also zur Desinfektion der Seifenspiritusdesinfektion. Bei der Heißwassersublimat-Alkoholmethode möge man zuletzt einen hochprozentigen Alkohol (96 bis 99%) recht ausgiebig verwenden, um stark zu entwässern. Dann wird die erwähnte Wachslösung von einem nicht sterilen Gehilfen auf die Hand des Operateurs und auf das Operationsfeld aufgesprayt; jedoch nur so viel, daß die Haut fencht und nicht naß wird. Hiezu dient eine Flasche mit Gebläse und Netzballon. Unter keinen Umständen darf die Lösung vom Operationsfelde abfließen und in Hautfalten geraten, da sie hier, am Verdunsten gehindert, Reizwirkungen verursachen kann. Am besten ist es, wenn man zweimal in kurzer Pause aufsprayt, jedesmal nur wenig, um die Verdunstung zu beschleunigen. Dies ist in einer halben bis einer Minute geschehen. Die zurückbleibende Wachsimprägnation beschränkt das Gefühl und die Geschicklichkeit in keiner Weise. Meissner hat das Chirosoter an der Tübinger chirurgischen Klinik versucht und kam zu dem überraschenden Resultate, daß die ungewaschene Tageshand, einfach mit Chirosoter besprayt, weniger Hautkeime aufwies, als nach allen bisherigen Desinfektionsmethoden. Die Tageshand ist eben trocken und läßt daher das Chirosoter sehr gut eindringen. Die Verfasser teilen sodann das günstige Ergebnis eigener bakteriologischer Untersuchungen mit und berichten, daß auch v. Brunn auf Grund zahlreicher Untersuchungen sich hinsichtlich der Verminderung der Keimzahl sehr günstig über das Chirosoter geäußert habe. Weitere Vorteile der Methode sind, daß die Haut bei täglichem Gebrauche des Chirosoters dauernd gewachst bleibt, daß auf einer solchen Hand Eiter und andere infektiöse Flüssigkeiten nur oberflächlich haften, ohne in die Tiefe dringen zu können, so daß man sie leicht mit Wasser wieder entfernen kann. Nach dem Operieren soll auch das Wachs nicht entfernt werden, da es ein ausgezeichnetes Kosmetikum ist und die oft rissige Haut der Chirurgen weich und glatt macht, was ebenfalls beachtenswert ist. Ein Aetherbausch entfernt das Wachs übrigens sehr leicht. Die Verfasser berichten schließlich über ihre praktischen Erfahrungen mit dem Chirosoter. Bei einer großen Reihe poliklinisch ausgeführter Operationen, aseptische und septische hintereinander, ebenso bei frischen Verletzungen, wie Sehnendurchschneidungen etc., wurden günstige Erfahrungen gemacht. Sie haben bei letzteren Verletzungen von allem Waschen und Desinfizieren der Umgebung abgesehen und die Erfolge haben sie bisher sehr zufriedengestellt. Ueber Hautbeschädigungen hatten sie nicht zu klagen, da sie stets nur geringe Mengen Chirosoter aufsprayten. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 34.) E. F.

*

572. (Aus dem General-Hospital zu Bristol.) Arthritis und Erythema nodosum. Von J. Odery Symes. Verfasser sucht den Beweis zu führen, daß Gelenksrheumatismus und Erythema nodosum nosologisch voneinander verschieden sind. Zunächst soll nach ihm im Gegensatze zum Gelenksrheumatismus das Erythema nodosum Frauen weitaus häufiger als Männer befallen. Ferner tritt — wenigstens in Bristol — das Erythema nodosum hauptsächlich während der zwei ersten Jahresquartale auf, während der akute Gelenksrheumatismus das dritte Jahresviertel bevorzugt. Charakteristisch für Erythema nodosum sind unter anderem: das lange Prodromalstadium, verhältnismäßig geringe Gefahr von Rezidiven und das Auftreten von Augenphlyktänen. Dazu kommt, daß, wenn bei Erythema nodosum die Gelenke mitaffiziert sind, dieselben folgendes Bild zeigen können: Fast völlige Schmerzlosigkeit, Rötung und Schwellung der umgebenden Haut. Bemerkenswert ist auch, daß die im Laufe des Erythema nodosum auftretenden Gelenksaffektionen sich gegenüber Salizyltherapie ungemein refraktär verhalten. — (British medical Journal, 27. Juli 1907.) J. Sch.

*

573. (Aus dem pathologischen Institute der Universität Freiburg i. Br. Direktor Prof. Dr. Aschoff.) Bakteriologische Untersuchungen bei Cholelithiasis. Von Dr. Bacmeister, Assistent am pathologischen Institute. Die Frage, ob Bakterien das auslösende oder ein mitwirkendes Moment bei der Gallensteinbildung sind, ist noch ungelöst. Wenn in allen frischen Fällen von Cholelithiasis Bazillen im Innern des Steines nachgewiesen werden können, in den älteren aber solche fehlen, so ist damit der bakteriellen Entstehung eine wichtige Stütze gegeben. Zum Studium dieser Frage hat Verf. alle Fälle von Cholelithiasis der letzten Zeit, die im Freiburger Institute zur Sektion kamen, auf den Keimgehalt ihrer Steine untersucht. Es wurden im ganzen Steine von 20 Fällen untersucht. Von diesen erwiesen sich 16 als steril, während in vier Fällen Bakterien im Zentrum gefunden wurden. In zwei Fällen wurden Kolibazillen nachgewiesen und gleichzeitig aus der Galle gezüchtet. Aus zwei facettierten Steinen einer 34jährigen Frau, die in der vierten Woche einem Typhus erlag, gelang es, typische Typhusbazillen zu kultivieren, die sich ebenfalls in der Galle fanden. Außerdem hatte Verf. Gelegenheit, in vier Fällen Gallensteine zu untersuchen, die operativ entfernt waren und bei denen die klinischen Erscheinungen innerhalb der letzten Jahre lagen. Sämtliche Steine erwiesen sich als steril. Aus diesen Untersuchungen geht also nach Verf. hervor, daß in klinisch jüngeren Fällen keine Mikroorganismen im Zentrum nachweisbar zu sein brauchen, während im höheren Alter Bakterien im Innern der Steine gefunden wurden. Diese Keime sind wahrscheinlich eingewandert. Verf. hat eine größere Reihe von Steinen aller Art in Bouillon und menschlicher Galle fraktioniert, sterilisiert und mit den verschiedensten Bakterien beschickt. Während die meisten steril blieben, gelang es, in zwei Fällen, in einer achttägigen und einer 24tägigen Typhusbouillonsteinkultur, die Typhusbazillen aus der Mitte des Steines zu kultivieren. Damit ist der Beweis geliefert, daß in Gallensteine Bakterien sekundär einwandern können. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 38.) G.

*

574. Untersuchungen über experimentelle Lebersyphilis. Von J. Milhit. Die anatomische Eigenart der syphilitischen Lebererkrankung, sowie der reichliche Nachweis von Spirochaete pallida in der Leber hereditärsyphilitischer Früchte, legten den Gedanken nahe, die durch experimentelle Syphilisinfektion von Tieren erzeugten Leberveränderungen genauer zu studieren. Beim hereditärsyphilitischen Fötus äußert sich die leichteste Form der Lebererkrankung in Kapillarkongestion mit Leukozytenstase und angedeuteter Diapedese, intensivere Erkrankungen sind durch diffuse Infiltration des Parenchyms mit embryonalen Zellen charakterisiert. Beim Neugeborenen findet man Sklerosierung der Leber, sowie Erweiterung der portalen Räume, die von miliaren Syphilomen umgeben sind. Das stärkere Hervortreten dieser Knötchen schafft das Bild der Hepatitis nodularis gummosa. Beim Erwachsenen dominiert das Bild der intensiven fibrillären Sklerose mit Verdickung der Glissonschen Kapsel, Obliteration der portalen Räume, sowie obliterierender Endarteritis und Periarteritis. Die Gummen sitzen periportal und sind durch eine Bindegewebsschichte vom Parenchym geschieden. Für die syphilitische Leberveränderung ist die Tendenz zur fibrösen Transformation und die Bildung von Gummen aus miliaren Knötchen charakteristisch. In der Leber hereditärsyphilitischer Früchte findet sich die Spirochaete pallida in enormer Anzahl, während bei der tertiären Syphilis der Eingeweide die Untersuchung auf Spirochäten öfter negativ ausfällt. Der Verfasser stellte vergleichende Untersuchungen an der Leber mit menschlicher Syphilis geimpfter Schimpansen an. Die Untersuchungen ergaben konstantes Fehlen der Spirochaete pallida in der Leber, auch bei jenen Tieren, bei welchen eine im anatomischen Sinne spezifische Affektion der Leber bestand und wo im Initialaffekt, sowie in den sekundären Manifestationen Spirochäten nachgewiesen werden konnten. Die anatomische Untersuchung der Leber der geimpften Tiere ergab bei makroskopischer Betrachtung keine charakteristischen Veränderungen, dagegen ergab die histologische Untersuchung positive Resultate. Es wurde eine sklerotische Veränderung in der Umgebung der portalen Lymphräume, sowie auch um die Lymphgefäße des Leberparenchyms nachgewiesen. Ferner fanden sich im Parenchym, insbesondere um die portalen Räume, embryonale Knötchen, ferner wurde eine Proliferation der Kupfferschen Zellen nachgewiesen. An den Gallenwegen bestanden normale Verhältnisse, Pfortader- und Lebervenen zeigten relativ geringe Veränderungen. Ausgeprägt war die Erkrankung der Arterien, Endarteritis und Periarteritis, die stellenweise zur Obliteration führte

Bemerkenswert war die starke Dilatation der Lymphgefäße und die perilymphatische Sklerose. Auf Grund dieser Befunde kann man die in der Leber der mit menschlicher Syphilis geimpften Schimpansen vorgefundenen Veränderungen als spezifisch bezeichnen. Die nachgewiesenen Veränderungen sind als erste Reaktionen des Leberparenchyms auf die Einwirkung des Syphilisvirus aufzufassen. Bei der Schwere der experimentellen Infektion überwiegen die irritativen Veränderungen, während die als Verteidigungsreaktion aufzufassenden sklerosierenden Prozesse weniger ausgesprochen sind. — (Sem. méd. 1907, Nr. 39.) a. e.

*

575. (Aus dem allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf.) Unsere Erfahrungen bei 1000 Fällen von Rückenmarksanästhesie. Von Dr. Johannes Oehler. Es wurde Stovain, Novokain, Alypin und Tropakokain für Rückenmarksanästhesie in Verwendung gezogen. 186mal wurde Stovain verwendet; darunter sind 161 „gute" Anästhesien zu verzeichnen, während die 25 teilweisen oder gänzlichen Mißerfolge von Oehler auf die damals erst in der Entwicklung begriffene Technik zu beziehen sind. Kollapszustände leichterer Natur traten öfters auf, schwerer Kollaps nur einmal. Sonst wurden bei Stovaingebrauch keine schweren Neben- oder Nacherscheinungen beobachtet. 393mal wurde das Novokain herangezogen, doch erfüllten sich die Erwartungen, daß es minder giftig sein werde als das Stovain, nicht. 21mal wurden vorübergehende Kollapszustände teils leichter, teils schwerer Natur beobachtet. Im ganzen war das Novokain in seinem Werte dem Stovain ziemlich äqual. Auch das Alypin schien in seiner Giftigkeit nicht hinter dem Novokain zurückzustehen. Das zuletzt in Anwendung gezogene Tropakokain hat sich bestens bewährt. Es wird jetzt ausschließlich in frisch bereiteter und sterilisierter 5%iger Lösung in der Dosis von 1 bis 1½ cm³, welcher ein Tropfen der Suprareninlösung (1:1000) beigefügt wurde, verwendet. Ein Todesfall, wahrscheinlich infolge der Anwendung der Rückenmarksanästhesie. Einer 35jährigen Frau wurde wegen infizierten inkompletten Abortus die Ausräumung unter Stovainlumbalanästhesie gemacht. Schon 16 Stunden später trat unter plötzlich einsetzenden heftigen klonischen Krämpfen Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Cheyne-Stokesches Atmen der Tod ein. Bei der Obduktion fand man neben Anzeichen einer Saprämie eine frische, eitrige Zerebro- und Spinalmeningitis. Nach Oehlers Ansicht handelt es sich um eine saprämische Metastase als Folge der Lumbalpunktion. Septische oder pyämische Prozesse sind als eine absolute Kontraindikation der Lumbalanästhesie zu bezeichnen, während sie gerade dort, wo der Narkose wichtige Bedenken entgegenstehen (Vitium cordis, Phthisis pulmonum, Potatoren, hohes Alter), indiziert erscheint. — (Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 55, H. 1.) E. V.

*

576. (Aus dem Ssaratowschen Gouvernement-Spital.) Ueber Achylia gastrica simplex seu idiopathica. Von Doktor N. E. Kuschew. Das Bild der genannten Krankheit wurde 1892 von Einhorn zum erstenmal systematisch entwickelt. Es handelt sich hiebei nicht etwa um eine Atrophie der Magenschleimhaut, sondern um eine Art Sekretionsneurose. Dies ging daraus hervor, daß die Untersuchung von Schleimhautfetzen histologisch normale Verhältnisse ergab und vor allem daraus, daß in einem Falle die verlorene Sekretionsfähigkeit des Magens nach Verlauf von fünf Jahren wieder völlig hergestellt war. Zu den Symptomen der Achylia gastrica simplex gehören folgende: Völliges oder fast völliges Fehlen freier und gebundener Salzsäure des Pepsins und nach Trschezezkij auch des Labfermentes, Druckgefühl in der Magengegend, Durchfälle, welche der üblichen antidiarrhoischen Therapie hartnäckig zu trotzen pflegen und hauptsächlich durch Fleischnahrung ausgelöst werden, während vegetabilische Diät einen günstigen Einfluß äußert. (Einen günstigen Einfluß sieht man meistens auch von der Darreichung künstlichen Magensaftes oder verdünnter Salzsäure.) Ein häufiges Symptom bei der Achylia gastrica stellt das Erbrechen dar. Dasselbe tritt kurz nach der Nahrungsaufnahme ein. Das Erbrochene besteht entweder aus der aufgenommenen Nahrung oder aus einer farblosen, wässerigen Flüssigkeit. Die Motilität des Magens ist bei der Achylia gastrica meist erhöht. Ziemlich charakteristisch für dieses Leiden ist ferner der Umstand, daß das Allgemeinbefinden der Patienten trotz der Durchfälle und des Erbrechens lange Zeit ein ziemlich günstiges bleibt. Verf. liefert nun auf Grund von neun, klinisch sehr gut beobachteten Fällen einen weiteren Beitrag zur Kenntnis dieser verhältnismäßig seltenen Erkrankung. Er kommt zu dem Ergebnisse, daß sich die Krankheit auf beide Geschlechter gleichmäßig zu verteilen scheint. Das Alter der Patienten hielt sich zwischen 22 und 48 Jahren. Das häufigste Symptom waren die Durchfälle. Dieselben traten ohne nachweisbare Ursache auf und trotzten therapeutischen Maßnahmen. Obgleich sie das Allgemeinbefinden nicht wesentlich beeinträchtigten, waren sie dennoch sehr quälend. Die Stühle waren wässerig, gallig gefärbt, enthielten weder Schleim noch Blut. Kurz nach der Nahrungsaufnahme pflegten bei den meisten Patienten Schmerzen aufzutreten; dieselben lokalisierten sich meist in der Magengegend, strahlten jedoch auch in die angrenzenden Regionen und den Rücken aus. Die Dauer der Schmerzen betrug höchstens vier Stunden. Schmerzen, die den Eindruck von Nierenkoliken machten, wie sie von anderen Autoren beschrieben wurden, konnte Verf. nicht beobachten. Erbrechen trat nur bei einem einzigen Patienten auf. Die Untersuchung des Magensaftes zeigte in allen Fällen völlige Abwesenheit freier oder gebundener Salzsäure sowohl nach Verabreichung von Probefrühstück als auch von Probemahlzeit. Die Gesamtazidität schwankte zwischen 8 und 22 und war teils durch Milchsäure, teils durch saure Salze bedingt. Milchsäure trat hie und da, jedoch nicht konstant auf. Die Untersuchung auf Pepsin ergab in allen Fällen ein negatives Resultat. Labferment konnte Verf. in fünf Fällen nachweisen. Dieser Befund zeigt an, daß der Magen seine Fähigkeit, Enzyme zu sezernieren, nicht völlig eingebüßt hatte. Die Angaben anderer Autoren von der großen Verletzlichkeit der Magenschleimhaut bei Achylia gastrica konnte Verf. nicht bestätigen, denn er fand nie Schleimhautfetzen oder Blut im ausgeheberten Magensafte. Im übrigen ergab die mikroskopische Untersuchung des letzteren das Vorhandensein von gut erhaltenen Muskelfasern und hie und da ein wenig Schleim. Bezüglich der Therapie empfiehlt Verfasser verdünnte Salzsäure, eventuell natürlichen Magensaft, ferner vegetabilische Diät. Milch gestattet er dann, wenn im Magensafte Labferment nachweisbar ist. — (Russkij Wratsch 1907, Nr. 33.) J. Sch.

*

577. Vikariierende Respiration. Von Prof. Doktor Geigel in Würzburg. Verf. berichtet über einen 48jährigen Patienten mit den Symptomen einer linksseitigen Bronchostenose. Das Röntgenbild ergab einen breiten Schatten das ganze Mediastinum entlang, von oben bis unten, oben ausgebaucht, nach links mehr als rechts. Dieser Schatten zeigt auf dem Lichtschirme eine deutliche Verschiebung nach links bei jeder Respiration, mindestens um 1 bis 1½ cm. Das Atmungsgeräusch fehlte fast ganz. Der Tumor stellte sich als ein Aneurysma heraus, das noch zu linksseitiger Rekurrenslähmung und durch Massenhämorrhagie am 6. Februar 1907 zum Exitus führte. Das Interessante des Falles ist nach Verf. die Verschiebung des ganzen Inhaltes des Mediastinums bei jeder Inspiration nach links, also nach der Seite, wo nachweislich die Lunge fast völlig vom Atmungsgeschäfte durch Kompression des Bronchus ausgeschaltet war. Eine solche Verschiebung ist eben nicht ohne Bedeutung für die vikariierende Atmung der gesunden Seite. So ist es möglich, daß eine gesunde Lunge nicht nur nach oben, unten und außen sich mehr erweitert, sondern auch nach innen, nach der Seite der erkrankten Lunge hin. Und dies geschieht nicht durch die Tätigkeit der Muskeln auf der gesunden, sondern durch die auf der kranken Seite. Denn auf der kranken Seite ziehen die inspiratorischen Muskeln geradeso wie auf der gesunden. Kann Luft in die kranke Lunge durch den Bronchus nicht eindringen, so tritt sie auf der anderen Seite durch den Bronchus ein und dabei wird das Mediastinum, soweit es nachgeben kann, nach der erkrankten Seite ausgebaucht. Verf. glaubt, daß ähnliches noch nicht beobachtet worden ist und wollte nur zeigen, daß solche Bewegung des Mediastinums zur vikariierenden Respiration wesentlich mitbeitragen kann. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 31.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Die Privatdozenten Dr. Gustav Alexander und Dr. Gabor Nobl zu Abteilungsvorständen an der Allgemeinen Poliklinik in Wien u. zw. ersterer für Ohrenheilkunde, letzterer für Geschlechts- und Hautkrankheiten.

*

Verliehen: Dr. Emmerich Klotzberg die rumänische Jubiläumsmedaille I. Klasse. — Dr. Alexander v. Manussi, Leiter des Allgemeinen Krankenhauses in Triest das Offizierskreuz der Krone von Italien. — Dr. Eduard Opitz in Marienbad das Ritterkreuz I. Klasse des sächsischen Albrecht-Ordens. — Dem Stabsarzte an der Kaiser-Wilhelm-Akademie in Berlin Dr. Wilhelm Hoffmann das Prädikat Professor. — Dem Privatdozenten für innere Medizin in Marburg Dr. Otto Heß der Professortitel.

*

Habilitiert: Dr. Theodor Meyer aus Kiel für Geschichte der Medizin in Jena. — In Kopenhagen: Dr. Axel Borgbjärg für innere Medizin, Dr. J. Harslöf für Chirurgie.

*

Gestorben: Stabsarzt der Ruhe Dr. Franz Pucher in Wien.

*

In der am 19. d. M. abgehaltenen Sitzung des Obersten Sanitätsrates machte Obersanitätsrat Illing Mitteilungen über die in den letzten Monaten in Wien beobachteten Blatternfälle und die dagegen ergriffenen Maßnahmen, weiter über den Stand der Cholera in Rußland, insbesondere in Kiew und die aus diesem Anlasse zur Verhütung der Einschleppung der Cholera in das diesseitige Ländergebiet bereits getroffenen Schutzmaßnahmen. Der Oberste Sanitätsrat sprach auf Antrag des Obersanitätsrates Prof. Dr. Ritter v. Jaksch seine Befriedigung über die zweckmäßige Bekämpfung der Blatternerkrankungen durch die staatlichen und städtischen Sanitätsorgane aus, weil die Stadt Wien dadurch vor der Gefahr einer schweren Blatternepidemie bewahrt wurde. Hierauf wurden nachstehende Gegenstände in Beratung gezogen: 1. Gutachten über die Anregung eines Fachvereines wegen Errichtung einer Fachabteilung im Ministerium des Innern zur Vorprüfung von Projekten für Wasserversorgung, Kanalisation, Abwässerreinigung etc. (Referent: Hofrat Ernst Ludwig.) 2. Begutachtung des Gesetzentwurfes betreffend die Entmündigung vom sanitären Standpunkte. (Referent: Hofrat v. Wagner.)

*

Vorkehrungen gegen Cholera in Oesterreich. Mit Rücksicht auf das amtlichen Nachrichten zufolge in jüngster Zeit konstatierte häufigere Auftreten von Choleraerkrankungen im russischen Gouvernement Kiew, wurde in Brody, Folwarki male und Podwoloczyska die sanitäre Grenzrevision aktiviert.

*

Der 29. Balneologen-Kongreß wird im März 1908 in Breslau tagen. Anmeldungen von Vorträgen und Anträgen nimmt entgegen der Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geheimer Sanitätsrat Dr. Brok, Berlin NW., Thomasiusstraße 24.

*

Aerztlicher Automobilklub. Im Sitzungssaale der Wiener Aerztekammer fand gestern die konstituierende Sitzung des Aerztlichen Automobilklubs statt. Zweck des Vereines ist, den Aerzten die Anschaffung (Miete) von Automobilen zu erleichtern, sowie die Erhaltung und den Betrieb der Automobile so weit zu verbilligen, daß dem Arzte ein Kraftfahrzeug mindestens nicht höher zu stehen kommt, als die bisher für Lohnfuhrwerk gezahlten Beträge. In den provisorischen Vorstand wurden gewählt: zum Präsidenten Priv.-Doz. Dr. Hochsinger, zu Vizepräsidenten die Privatdozenten Dr. Alexander und Dr. Mandl, zum Schriftführer Dr. Liebesny, zu Vorstandsmitgliedern Dr. Buxbaum, Dr. Obst, Dr. Husserl, Privatdozent Dr. Schnitzler und Dr. Weißenstein. Zuschriften sind zu richten an den ersten Schriftführer Dr. Paul Liebesny-Wien XV., Mariahilferstraße Nr. 169.

*

Psychopathia sexualis, mit besonderer Berücksichtigung der konträren Sexualempfindung. Von Krafft-Ebing. XIII., vermehrte Auflage. Herausgegeben von Priv.-Doz. Doktor Alfred Fuchs. Verlag von F. Enke in Stuttgart. Preis Mk. 11. Der Herausgeber hat bei der Durchsicht des literarischen Nachlasses seines verewigten Lehrers eine Anzahl beschriebener Fälle vorgefunden, die für die Aufnahme in die Psychopathie anläßlich einer Neuauflage bestimmt waren. Außer der Neuaufnahme dieser Beobachtungen hat Fuchs keine Aenderungen vorgenommen.

Therapeutisches Taschenbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Von Dr. Alfred Blaschko und Dr. Max Jacobsohn in Berlin. Verlag von Fischers medizinischer Buchhandlung, H. Kornfeld in Berlin. Mk. 2·80.

*

Die von Prof. Hoffa-Berlin herausgegebene Technik der Massage ist im Verlage von F. Enke in Stuttgart in V., verbesserter Auflage herausgekommen. Preis Mk. 3.

*

Die von Schülern und Freunden Hallopeaus veranstaltete Subskription für die Widmung einer Medaille wird am 10. November 1907 geschlossen. Beiträge übernehmen J. B. Ballière et fils, Paris 19, rue Hautefeuille. Mit der Zeichnung von 25 Franken wird der Anspruch auf ein Exemplar der Medaille erworben.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 41. Jahreswoche (vom 6. bis 12. Oktober 1907). Lebend geboren, ehelich 672, unehelich 258, zusammen 930. Tot geboren, ehelich 56, unehelich 48, zusammen 104. Gesamtzahl der Todesfälle 520 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·5 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 1, Masern 1, Scharlach 3, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 4, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 84, bösartige Neubildungen 46, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 47 (+ 13), Wochenbettfieber 3 (— 2), Blattern 3 (— 6), Varizellen 26 (— 18), Masern 14 (— 2), Scharlach 102 (— 12), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 6), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 79 (+ 20), Keuchhusten 16 (+ 4), Trachom 1 (— 2), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Im Rudolfinerhause, chirurgische Abteilung, sind drei Stellen für Volontärärzte zu besetzen. Die Volontärärzte erhalten Wohnung, Bedienung, Kost (I. Klasse). Bewerber wollen sich bei Primarius Moszkowicz, IX., Alserstraße 20, vorstellen. Wien, 24. Oktober 1907.

Distriktsarztesstelle in Döschen, politischer Bezirk Mährisch-Budwitz (Mähren). Der Sanitätsdistrikt umfaßt eine Area von 32·56 km² und sechs Gemeinden mit 1118 Einwohnern. Sitz des Distriktsarztes ist die Gemeinde Döschen. Die fixen Bezüge betragen K 540 an Gehalt, K 60 an Fahrpauschale. Außerdem bezieht der Distriktsarzt einen freiwilligen, nicht in die Pension einbezogenen Gehaltsbeitrag von K 800. Sämtliche Bezüge werden durch das k. k. Steueramt in Kamnitz in monatlichen Quoten vorausbezahlt werden. Der Distriktsarzt hat Anspruch auf Ruhegenüsse, Versorgung der Witwe und Waisen vom Gehalte pro K 540. Der Arzt ist zur Führung einer Hausapotheke verpflichtet. Der Distrikt ist vorwiegend deulsch, doch ist der Nachweis der Kenntnis beider Landessprachen erforderlich. Die laut des § 11 des Landessanitätsgesetzes vom 10. Februar 1884, L.-G.-Bl. Nr. 28, instruierten Gesuche sind längstens bis 20. November 1907 an den Obmann Laurenz Brand in Zoppanz, Post Döschen einzusenden.

Gemeindearztesstelle der Sanitätsgemeindegruppe Reingers (Niederösterreich), bestehend aus den Gemeinden Reingers, Groß-Radischen, Hirschenschlag, Illmanns, Leopoldsdorf und Reinberg-Litschau mit dem Sitze in Reingers, 37·94 km² groß, mit 2386 Einwohnern. Fixe Bezüge K 238 von den Gemeinden. Die Höhe der eventuellen Landessubvention ist noch nicht festgesetzt. Die Haltung einer Hausapotheke ist erforderlich. Bewerber um diese Stelle wollen ihre ordnungsgemäß belegten Gesuche bis längstens 1. Dezember 1907 bei dem Bürgermeister in Reingers einbringen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Seckau-Dürnberg (Steiermark), Bezirkshauptmannschaft Judenburg, mit dem Sitze im Markte Seckau. Der Distrikt umfaßt die Gemeinden Seckau und Dürnberg mit 1164 Einwohnern auf 46·24 km². Gesamtsumme der fixen Bezüge K 1900, worin eine Landessubvention von 700 K inbegriffen ist. Mündliche Auskünfte über diese Stelle werden von dem Bürgermeister in Seckau und bei der k. k. Bezirkshauptmannschaft Judenburg erteilt. Die Gesuche mit dem ärztlichen Diplome, den Nachweisen über die österreichische Staatsbürgerschaft, sowie über allfällige besondere Qualifikationen sind bis 30. Oktober l. J. an den Sanitätsdistriktsausschuß Seckau unter der Adresse: Bürgermeister Heinrich Hager in Seckau zu richten.

Distriktsarztesstelle für den neugebildeten Sanitätsdistrikt Trautmannsdorf, politischer Bezirk Feldbach (Steiermark). Der Distrikt umfaßt die Gemeinden: Bairisch-Kölldorf, Dorf Gleichenberg, Grub II, Haag, Merkendorf, Trautmannsdorf, Waldsberg und Wilhelmsdorf. Die fixen Bezüge des Distriktsarztes belaufen sich auf K 890, hievon entfallen K 230 auf Bezirkssubventionen, K 200 auf eine Landessubvention und K 460 auf Beiträge der beteiligten Gemeinden. Der Distriktsarzt hat seinen Wohnsitz in Trautmannsdorf zu nehmen. Gesuche sind unter Anschluß der Nachweisung der physischen Eignung, der österreichischen Staatsbürgerschaft, der Berechtigung zur Ausübung der ärztlichen Praxis und der moralischen Unbescholtenheit bis 10. November l. J. an den Sanitätsdistriktausschuß in Trautmannsdorf einzusenden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 25. Oktober 1907.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.
79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden 16. bis 21. September 1907.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 25. Oktober 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **E. Finger.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **v. Haberer.**

Der Vorsitzende, Prof. **Finger**, teilt der Gesellschaft mit, daß die Lese- und Redehalle der deutschen Studenten und die mit ihr befreundeten studentischen Korporationen an die Gesellschaft der Aerzte in Wien zu dem Donnerstag den 31. Oktober 1907 im Wintergarten des deutschen Studentenheims stattfindenden Eröffnungskommers der deutschen Studentenschaft Prags eine Einladung ergehen ließ.

Präsident Hofrat **R. Chrobak** richtet folgenden Appell an die Gesellschaft:

Mehrere Mitglieder unserer Gesellschaft haben mich aufmerksam gemacht, daß ein am vorigen Freitag gehaltener Vortrag schon am Morgen des Samstags auszugsweise in einer politischen Zeitung zu lesen war.

Es hätte dieser Aufforderung, einem so ungehörigen Vorgehen entgegenzutreten, nicht bedurft, denn ich hätte motu proprio diese Tatsache, wie ich es wiederholt getan habe, mit dem Ausdrucke meines Bedauerns und meiner Mißbilligung zur Kenntnis der verehrten Gesellschaft gebracht.

Ich war wiederholt in der Lage, solche Geschehnisse zu rügen, da es dem Ansehen unserer Gesellschaft nicht entspricht, die Hand zu etwas zu reichen, was auch nur als der Schein einer Reklame gedeutet werden könnte.

Sie wissen, wie empfindlich ich in dieser Richtung bin — ich kann und muß es eben sein, weil ich das Bewußtsein habe, unsere ganze Gesellschaft einmütig hinter mir zu haben.

Ich bin überzeugt, daß einem solchen Vorgange unsere Mitglieder und selbstverständlich auch der Herr Vortragende nicht nur fernstehen, sondern daß sie denselben auch verurteilen und daß sie es bedauern, wenn solche Mitteilungen in politischen Zeitungen, welche sie in den Verdacht der Reklamesucht bringen, gemacht werden, bevor sie in unserem Protokolle erscheinen.

Ich möchte aber noch weiter gehen und sagen, daß die Herren Vortragenden ein Recht darauf haben, daß sie die Gesellschaft vor solchen, sie selbst schädigenden Dingen schütze.

Diesen Schutz vor unberufenen Händen, bzw. Federn zu bieten, betrachte ich als unsere Pflicht und demnach will ich der verehrten Gesellschaft mitteilen, daß bei nochmaligem solchen Vorkommen die Galerie und der Saal überwacht würde, das heißt, daß außer unseren Mitgliedern nur solche, die sich mit Eintrittskarten ausweisen, Einlaß erhalten könnten.

Wir haben schon einmal dieses Mittel mit gutem Erfolge angewendet, ich will aber hoffen, daß diese Maßregel nicht notwendig werden wird.

Hierauf wird zur Tagesordnung übergegangen.

Dr. **Gottwald Schwarz**: Demonstration eines mit Röntgenstrahlen behandelten Falles von Mediastinaltumor. (Erscheint ausführlich.)

Dr. **Foramitti** (als Gast) demonstriert mehrere Fälle von Plastik, aus der chirurg. Abteilung Prim. Frank.

1. 18jähriger Mann mit einem schon sechs Monate bestehenden Defekt des rechten Stirnbeines, kronengroß, in der Tiefe unter schmierigen Granulationen Gehirnpulsation sichtbar, verursacht durch zerfallenes Gumma. Umschneidung der Weichteile um den Defekt 1 cm weit im Gesunden, kreisrunde Trepanation, so daß ein glattrandiges, guldengroßes Loch resultiert.

Der nun vorhandene Defekt wird durch ein kreisrundes, scheibenförmiges Stück von der linken Tibia gedeckt, so zwar, daß das Periost des Tibiastückes mit dem Periost des Stirnbeines mittels Catgut vernäht wird. Der Weichteildefekt wird durch einen Lappen von der Stirnhaut gedeckt. Heilung per primam.

2. 24jähriger Mann mit einer frischen Impressionsfraktur über dem rechten Scheitelbein und Zerreißung der Dura mater. Trepanation zwei Stunden nach der Verletzung. Der Pat. steht noch unter der Wirkung des Hirndruckes, verursacht durch die Impressionsfraktur.

Ein Riß der Dura mater wird mit Catgut vernäht, eine guldengroße Trepanationslücke nach der Methode von Professor Fraenkel mit einer Zelluloidplatte gedeckt; die Weichteile werden vernäht. Pat. verläßt am fünften Tage das Bett. Heilung per primam.

3. 10jähriges Mädchen, seit vier Jahren mit einem Defekt des knöchernen Nasengerüstes behaftet; Defekt in den Weichteilen der Nasenwurzel, verursacht durch Lues.

Das Nasengerüst wird durch eine 4 cm lange Knorpelspange ersetzt, die aus einem Rippenknorpel der Pat. exzidiert wurde. Der Weichteildefekt wird durch einen Stirnhautlappen gedeckt. Heilung per primam.

4. 20jähriges Mädchen, welches an stets rezidivierenden Lupuseruptionen im Gesichte litt. Die Haut der Nase ist teils von Narben nach Lupus, teils von frischen Lupusknötchen eingenommen. Die Nasenflügel sind zur Hälfte frei.

Exzision der veränderten Haut. Lappenplastik aus der Stirne. Heilung per primam.

5. Vollständiger Defekt der Nase.

Es wurde als vorbereitende Operation für die spätere Nasenplastik eine 12 cm lange Knochenspange unter die Haut der Stirne implantiert. Das der Tibia entnommene Knochenstück soll das spätere knöcherne Nasengerüst des Pat. bilden.

Im Anschlusse an diese Fälle zeigt Vortr. einen nußgroßen harten Stein von warziger Oberfläche in einem Processus vermiformis, welcher bei Operation einer Peritonitis in einer Inguinalhernie perforiert gefunden wurde.

Dr. **Albert Herz** stellt aus der Abteilung des Professors Kovács einen Patienten mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Eventratio diaphragmatica, vor. (Erscheint ausführlich in der Wiener klinischen Wochenschrift.)

Diskussion: Prof. Tandler: Meine Herren! Die vom Herrn Kollegen Herz erwähnte Vergrößerung der Leber spricht meiner Meinung nach für das Angeborensein des von ihm geschilderten Zustandes und zwar aus folgenden Gründen: Es handelt sich hier keineswegs um eine pathologisch vergrößerte Leber, sondern um eine Verschiebung des unteren Leberrandes, welche immer dann eintritt, wenn der Inhalt des Cavum abdominale des Embryo aus irgendeinem Grunde verkleinert ist. So sieht man regelmäßig bei Hernia diaphragmatica congenita eine ganz auffällige Vergrößerung der Leber am Neugeborenen. Die Leber kann in solchen Fällen bis zur Spina anterior superior des Darmbeines reichen und bei der Eröffnung des Cavum abdominale bekommt man den Eindruck, als ob die ganze Peritonealhöhle nur von Leber erfüllt wäre. Diese Lebervergrößerung rührt von der ganz besonderen Wachstumsintensität der Leber im Embryonalleben her. Dieser Wachstumsintensität verdankt die Leber auch ihre Plastizität, welche sie aber nicht nur im Embryonalleben, sondern auch postembryonal, wenn auch in verringertem Maße, behält. Ob es sich beim Erwachsenen um eine reelle Vergrößerung oder nur um eine Verlängerung des vertikalen Leberdurchmessers ohne Volumszunahme handelt, möchte ich vorderhand dahingestellt sein lassen. Die Plastizität der Leber ist eine so große, daß ihre Formveränderung gleichsam einen Index abgeben kann für die topische Veränderung der Organe, welche ihr benachbart sind. Ich hoffe, demnächst über diese Frage hier zu Worte zu kommen und möchte nur vorderhand erwähnen, daß es eine charakteristische Leberform beispielsweise für Ptose der rechten Niere gibt.

Primarius Dr. **Mager** stellt einen Mann vor, der vor vier Wochen eine Verletzung durch einen Stich in die linke Halsseite durch ein breites Messer erlitt. Die Verletzung heilte per primam; jetzt zeigt der Kranke folgende Erscheinungen. An der linken Halsseite von der Ohrmuschel beginnend und bis zum Unterkieferwinkel reichend findet sich eine glatte Narbe.

Ueber der Narbe selbst, sowie in der Umgebung derselben aber auch hinab bis in die Fossa supraclavicularis ist deutlich Schwirren fühlbar, welches bei Kompression der Carotis communis verschwindet, nach Nachlassen der Kompression sofort wieder auftritt.

Ueber dem ganzen Schädel ist nun auch ein in der Systole verstärktes, schwirrendes Geräusch hörbar, welches der Kranke selbst kontinuierlich empfindet.

Beim Vorstrecken der Zunge weicht dieselbe nach links ab, die linke Zungenhälfte ist stark atrophisch. — Sensibilität und Geschmacksempfindung am vorderen Teile und den Rändern der Zunge erhalten.

Der Kranke ist weiters heiser; die Heiserkeit ist sofort nach der Verletzung vorhanden gewesen und ist bedingt durch eine Lähmung des linken Stimmbandes, welches in Kadaverstellung unbeweglich steht.

Der linksseitige Teil des Pharynx, der Epiglottis und des Kehlkopfes genau bis zur Mittellinie vollkommen anästhetisch. — Ferner findet sich eine Vortreibung des linken Augapfels, sowie eine Pupillendifferenz, indem die linke Pupille kleiner ist wie die rechte. — Die Pupille selbst reagiert beiderseits auf Licht und Akkomodation.

Bei dem Trauma fand also eine Verletzung der Karotis statt, die zu einem traumatischen Aneurysma geführt hat. Es dürfte sogar sowohl die Carotis interna als auch die Carotis externa verletzt sein und sich beide an der Aneurysmabildung beteiligen, die Carotis interna speziell deswegen, weil die Geräusche so gut und deutlich am ganzen Schädel zu hören sind.

Weiters fand eine Verletzung des Nervus hypoglossus, glossopharyngeus und sympathicus statt, sowie eine Durchtrennung des Nervus vagus.

Eine isolierte Verletzung des Nervus laryngeus inferior, die nach Versuchen an der Leiche immerhin möglich wäre, ist nicht anzunehmen, da auch der sensible obere Kehlkopfnerv gelähmt ist. Bemerkenswert wäre noch und hinzuzufügen, daß trotz der notwendigen Annahme einer Durchtrennung des Nervus vagus von seiten des Herzens, Blutdruckes, sowie von seiten der Lunge keine pathologischen Erscheinungen vorhanden sind.

Dr. **Lesk** stellt zwei Frauen vor, die wegen Gallensteinileus an der chirurgischen Abteilung des Wiedener Krankenhauses operiert wurden. Eine 51jährige Frau, die ein Jahr mehrfach an Gallensteinattacken litt, vier Tage vor der Aufnahme unter Ileussymptomen erkrankte. Operation. Entbindung des Steines durch Enterotomie mit Längsinzision, Längsnaht. Sitz des Steines: unteres Ileum, rechte Unterbauchgegend. Heilung.

Eine 69jährige Frau mit nicht ausgesprochener Gallensteinanamnese, die seit drei Tagen unter Ileussymptomen erkrankt war. Operation. Entbindung des Steines durch Enterotomie mit Längsinzision, quere Naht. Sitz des Steines unteres Jejunum. Facettierter Stein. Deshalb Revision der geblähten Schlinge; ½ m oberhalb der inkarzerierten Stelle bläuliche Verfärbung der Serosa in einem ringförmigen Streifen. (Lokalisation einer bereits stattgefundenen Inkarzeration.) Heilung.

Seit dem Jahre 1904 wurden außerdem an der Abteilung drei Fälle operiert: Eine 56jährige Frau mit Gallensteinanamnese. Zwei Tage Ileussymptome. Operation. Heilung. Sitz des Steines unteres Ileum links im kleinen Becken. Eine 64jährige Frau: Gallensteinanamnese. Drei Tage Ileussymptome. Operation. Sitz des Steines: unteres Ileum. Exitus. Eine 58jährige Frau: Gallensteinanamnese; zwei Tage Ileussymptome. Operation. Sitz des Steines: unteres Ileum, rechte Unterbauchgegend. Exitus.

Revision der geblähten Schlingen, Inspektion der Gallenwege ist nur in besonderen Fällen angezeigt. Bei facettierten Steinen, die auf das Vorhandensein eines Zwillingssteines schließen lassen, ist eine Entwicklung der geblähten Schlingen erforderlich. Bei völlig abgerundeten Steinen wird man wohl mit Rücksicht auf den ohnedies schweren Allgemeinzustand der an Gallensteinileus Erkrankten von einer Entwicklung des geblähten Dünndarmes Abstand nehmen, da bei den meist im unteren Ileum sitzenden Steinen eine Entwicklung fast des ganzen Dünndarmes in Betracht kommt. Eine einmal stattgefundene Inkarzeration, wie im zweiten Falle erwähnt, kann wieder behoben werden, wenn die Darmlähmung sistiert, neuerlich Spasmen der Darmmuskulatur ausgelöst werden. Jedenfalls spielt die Lähmung der Darmmuskulatur bei der Inkarzeration neben anderen Umständen eine wesentliche Rolle.

Prof. **Benedikt** hält den angekündigten Vortrag: Willkürliche Muskeltätigkeit.

Der Vortrag wird im Vereine mit einem folgenden: Ueber Krampf und Krämpfe ausführlich in dieser Zeitschrift erscheinen. Wir teilen heute nur mit, daß Benedikt hervorhebt, daß bei willkürlichen Bewegungen zwei unabhängige Nervensysteme mitwirken. Von dem einen hängt die Verkürzung der kontraktilen Elemente — also die Hubhöhe — ab, von dem anderen die Verbreiterung des Querschnittes jener Elemente und von dieser die Hebekraft.

Bei der Wiederherstellung des Ruhegleichgewichtes wirken gewiß wie beim Herzen und den Herzmuskeln zwei antithetische Nervensysteme mit, analog den Hemmungsnerven.

Als ein Sicherheitsventil gegen Erschöpfung wirke das Ermüdungsgefühl, das einige Zeit übertäubt werden kann. Dann entsteht eine Hyperästhesie des Ermüdungsgefühls, die sich auch vor der Arbeit einstellt und dieses krankhafte Gefühl bei erschöpfbaren Nerven und Muskeln stelle die Neurasthenie dar. Die ungemein häufige Anwendung dieser Diagnose stelle einen diagnostischen Massenirrtum dar.

Benedikt zeigt, daß man sich die Nervenleitung als einen Strahl verschiedenphasiger Längs- und Querwellen vorstellen müsse.

Die Tabes erklärt Benedikt nicht als eine Koordinationsstörung, sondern als eine Assoziation von selbständigen Störungen in verschiedenen Muskeln einer Gruppe, durch Störung einer durch die Hinterwurzeln verlaufenden regulierenden Innervation der Muskelelemente. Durch diese Störung sprechen diese Elemente schwerer an und die Bewegung werde exzessiv schleudernd.

Die Lehre von der Abhängigkeit der tabetischen Bewegungsstörung von der Anästhesie sei eine der unklinischesten der Geschichte der Medizin und sei wohl außerhalb der kompromittierten Kreise heute im letzten Stadium der Agonie.

Die Syphilis in der Anamnese der Tabiker stecke zu zwei Dritteln in der Einbildung der Aerzte und die „Metasyphilis" sei ein billiger Witz. Der Mißbrauch der Schmierkur und des Jodgebrauches, auch im ersten Stadium, sei für die meisten Fälle geradezu ein Frevel.

Schließlich hebt der Vortragende hervor, daß die blutige Dehnung bei Tabes nach seiner durch mehr als ein Vierteljahrhundert dauernden Erfahrung für gewisse Fälle eine der aktivsten und wohltätigsten Therapien sei.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

XIV. wissenschaftliche Versammlung vom 12. Juni 1907 im Hörsaale der deutschen gynäkologischen Klinik.

1. Dr. Groß: Ueber multiple, gutartige Geschwülste der Vulva. Demonstration mikroskopischer Präparate multipler, gutartiger Adenome der Vulva von schweißdrüsenartigem Aufbau. Zusammenhang derselben mit der Epidermis durch Krypten, mit der Malpighischen Schicht in Form von Strängen und Röhren.

2. Dr. Garkisch: Demonstration histologischer Präparate eines Falles von interstitiellem Uterusfibrom bei gleichzeitigem primären Adenokarzinoma des Corpus uteri und sekundärem Karzinom der Tuben und Nebentuben. Im Karzinom des Korpus, sowie im Fibrom finden sich sarkomähnliche Stellen, welche derart gedeutet werden, daß die Karzinomzellen durch ödematöse Durchtränkung des Gewebes diffus ausgebreitet werden.

3. Prof. v. Franqué: Zur Statistik und Methodik der Myomoperationen. (Erscheint in der Prager medizinischen Wochenschrift.)

*

XV. wissenschaftliche Versammlung vom 19. Juni 1907 im Hörsaale des deutschen anatomischen Institutes.

1. Prof. Dr. Fick: Einiges über die Rippenbewegung. Die Rippendrehungsachsen liegen mit Ausnahme des ersten Paares schräg; daher erweitert sich bei der Rippenhebung der Thorax sowohl im sagittalen als auch im frontalen Durchmesser. Diese Schräglage bedingt notwendig das Vorhandensein beweglicher Zwischenstücke zwischen Rippen und Brustbein, sowie die Biegsamkeit der Rippenknorpelwinkel. Nur die Stellungsänderung der Knorpel ermöglicht die Entfernung der vorderen Rippenenden von dem Brustbeine.

Der ganze Bewegungsmodus findet ein Analogon in der „Geradführung", bei der eine rotierende Bewegung durch Vermittlung von „Bleuelstangen" in eine hin und her gehende verwandelt wird und umgekehrt (wie bei einer Lokomotive). Demonstration eines von Prof. Fick und Mechaniker Krusich hergestellten Modelles zur Veranschaulichung obiger Darlegungen.

2. Priv.-Doz. Dr. Fischer: Miliare Nekrosen mit Wucherungen an den Neurofibrillen als anatomische Grundlage der senilen Demenz. Demonstration histologischer Präparate, die Veränderungen der Hirnrinde zeigen, die bloß bei der Presbyophrenie vorkommen. Diese Veränderungen sind miliare Nekrosen, um die die Neurofibrillen radiäre, keulenförmige Wucherungen bilden. (Publikation in der Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie.)

3. Reg.-Arzt Priv. Doz. Dr. Sträußler: Demonstration eines Hypophysenganggtumores, der durch eine blutgefüllte, hühnereigroße Zyste hinter dem Chiasma opticum gebildet wurde und von einer Vergrößerung der Hypophysis begleitet war. Klinische Symptome: Beiderseitige Optikusatrophie, homonyme bilaterale Hemianopsie, Hirndrucksymptome, Erscheinungen der Korsakowschen Psychose. Die objektiven und subjektiven Symptome waren äußerst schwankend im Verlaufe. Das Röntgenbild ergab eine Erweiterung der Sella turcica.

*

XVI. wissenschaftliche Sitzung vom 26. Juni 1907 im Hörsaale des deutschen pathologisch-anatomischen Institutes.

1. Dr. Helly: Demonstration der Präparate eines Falles von akuter Rotzinfektion. Die Sektion eines durch Laboratoriumsinfektion an Malleus akut erkrankten Tierarztes ergab Rotzknoten in der Kopfhaut, im Stamme und in allen Extremitäten, ferner pustulöse Effloreszenzen in der Haut. In den Muskeln waren multiple, vereiterte Knoten, die die für Rotz typische, rasch eintretende Bindegewebsproliferation in der Umgebung noch vermissen ließen.

Ferner waren die Leber (Abszeß, Thrombophlebitis der Vena portae), der rechte Nebenhoden und die Lunge (stellenweise frische Rotzmetastasen) erkrankt. Die Nasenhöhle zeigte frische Effloreszenzen und das linke Nasenloch entleerte eitriges Sekret. Das intraorbitale Fettgewebe des linken Auges war von einem Knoten im Oberlide aus infiltriert, während das Auge ungeschädigt war.

An der Corona glandis fand sich ein Rotzknoten, die wahrscheinliche Eingangspforte der Infektion, da die regionären Lymphdrüsen in inguine bereits vereitert waren, während die übrigen Lymphdrüsen bloß entzündlich geschwollen waren.

2. Dr. Verocay: Demonstration mehrfacher Mißbildungen bei einem Individuum. Gekreuzte Dystopie der rechten Niere und Verschmelzung derselben mit der normal gelagerten linken Niere, interessante Abnormitäten im Bereiche der Gefäße, Defekt beider Samenblasen, Dilatation der Ampullen der Vasa deferentia, Atrophie und Atresie des linken Vas deferens. Beiderseitiger Defekt der ersten Rippe. Rechts vom Sternum ein überzähliger Knorpel zwischen der dritten und vierten Rippe.

4. Priv.-Doz. Dr. Wiechowski: Zur Harnsäurefrage. Ein Selbstversuch des Verfassers zeigte, daß von 1 g subkutan eingeführter Harnsäure 87% innerhalb der nächsten drei Tage ausgeschieden wurden, ein Befund, der für die Unzerstörbarkeit der Harnsäure durch den Menschen (Soetbeer) spricht. Die gewöhnlichen Versuchssäugetiere scheiden dagegen vor der subkutan eingeführten Harnsäure nichts aus. Das Produkt der Zersetzung ist kontrovers. Bei Versuchen an überlebenden Organen fand Vortr. als einziges Zersetzungsprodukt Allantoin. Um diesen Stoff eventuell auch im Säugetierharne nachweisen zu können, mußte eine geeignete Abscheidungsmethode ausgearbeitet werden. Die Untersuchung verschiedener Säugetierharne ergab, daß in jedem Säugetierharne (mit Ausnahme des fast allantoinfreien Menschenharnes) beträchtliche Mengen Allantoin bei jeder Ernährung, ja selbst im Hunger nachweisbar sind. Versuche mit Harnsäurezufuhr an Kaninchen und Hunden ergaben den völligen Uebergang der Harnsäure in Allantoin. Subkutan dem Menschen zugeführtes Allantoin wurde innerhalb zwölf Stunden quantitativ wiedergefunden.

Der Mensch bildet somit normalerweise keine irgendwie erhebliche Allantoinmengen, die übrigen Säugetiere dagegen scheiden dasselbe als regelmäßiges Stoffwechselprodukt aus.

Somit ist ein wichtiger Unterschied im Purinstoffwechsel vom Menschen und von den übrigen Säugetieren: Beim Menschen ist die Harnsäure ein Stoffwechselendprodukt, sein Harn enthält somit viel Harnsäure und kein Allantoin; bei den übrigen Säugetieren ist die Harnsäure ein intermediäres Stoffwechselprodukt, ihr Harn enthält wenig oder keine Harnsäure und viel Allantoin.

*

XVII. wissenschaftliche Sitzung vom 3. Juli 1907 im Hörsaale der deutschen chirurgischen Klinik.

Priv.-Doz. Dr. Doberauer: 1. Demonstration eines Falles, bei dem ein aspirierter Fremdkörper mit Hilfe oberer Bronchoskopie aus dem linken Bronchus entfernt wurde. Der Fremdkörper bestand in einem Stücke einer Gebißplatte mit Metallstift. Die Untersuchung der Patientin ergab deutlichen Stridor über dem linken Bronchus. Die Diagnose wurde durch Bronchoskopie bestätigt. Die Extraktion gelang mit einiger Schwierigkeit, indem der bereits gefaßte Fremdkörper sich unter dem rechten Stimmbande festhakte und erst bei Verwendung einer stärkeren Zange und eines stärkeren Tubus extrahiert werden konnte. Besprechung der Vorteile und Fortschritte der Bronchoskopie.

2. Zur Chirurgie inoperabler Geschwülste. Besprechung zweier Fälle von malignen, mit den großen Gefäßen verwachsenen Leistentumoren. Vortr. legte um die freigelegte Iliaca externa, resp. communis einen elastischen Gummischlauch, den er innerhalb einiger Tage so weit zuzog, bis der Puls peripher von dem Schlauche verschwand. Nach einigen Tagen Exstirpation der Geschwulst mit den großen Gefäßen, mit teilweiser Resektion des Schambeines, bzw. der Harnblase. Beide Male trat keine Gangrän ein. Der erste Fall wird geheilt demonstriert, der zweite starb nach zwölf Stunden an Herzlähmung, doch war die Extremität bereits hinreichend mit zirkulierendem Blute ernährt. An der Ligaturstelle war die Gefäßwand intakt, so daß bei nicht zu ausgedehnten Resektionen der Gefäße eine Naht derselben möglich wäre.

3. Demonstration eines Falles von operierter Embolie der Arteria axillaris. Der demonstrierte Patient wurde wegen beginnender Gangrän und ischämischer Kontraktur infolge einer vor zwölf Tagen erfolgten Embolie in die rechte Arteria brachialis operiert. Es wurde dieselbe freigelegt, eröffnet, der 3 cm lange Thrombus entfernt und dann die Arterie genäht.

Wegen wiederholter Bildung des Thrombus an der Stelle der operierten Thrombose wurden, da die Gangrän fortschritt, Arteria und Vena axillaris durch eine Anastomose verbunden. Die Operation war nunmehr erfolgreich. Die Anastomose ist noch jetzt (nach acht Tagen) klinisch nachweisbar durch ein dem Herzschlage synchrones pulsatorisches Sausen.

*

XVIII. wissenschaftliche Versammlung vom 9. Oktober 1907 im Hörsaale der deutschen dermatologischen Klinik.

1. Prof. Dr. Kreibich: Im Anschlusse an die Demonstration mehrerer Fälle von Pemphigus bespricht Vortr. den Verlauf, die Differentialdiagnose und die Prognose dieser Erkrankung. Beim ersten vorgestellten Falle von Pemphigus von universeller Ausbreitung wurde ein Versuch mit Darreichung hoher Joddosen (14 g) gemacht. Der zweite demonstrierte Fall zeigte eine universelle Rötung und Schwellung und eine lamellöse Abblätterung ohne Blasenbildung.

Als Gegenstück zu diesem Falle stellt Vortr. einen Fall von akutem, universellem Ekzem vor, welcher mit Pemphigus eine große Aehnlichkeit darbietet, dessen Diagnose aber durch Vorhandensein einiger Ekzemstadien (Nässen u. dgl.) ermöglicht wird. Schließlich wird ein Fall von Xeroderma pigmentosum Kaposi demonstriert, mit allen typischen Symptomen dieser Erkrankung, wie Pigmentatrophie, Angiombildung, Tumorbildung usw.

2. Priv.-Doz. Dr. Kraus: Demonstration eines Falles von Dermatitis framboesiformis. Diese Erkrankung trat im Anschlusse an eine allgemeine Furunkulose auf und erstreckte sich auf den behaarten Kopf, das Gesicht, den Rücken, woselbst sich zahlreiche pustulöse Effloreszenzen fanden, die zu größeren Herden zusammenflossen, ihre deckenden Schichten verloren, mit Krusten sich überkleideten und zur Bildung einer papillomatösen Hypertrophie führten.

Das Wesen der Erkrankung konnte durch histologische Untersuchung bisher nicht sichergestellt werden. Vortr. hebt bei Besprechung differentialdiagnostisch wichtiger Erkrankungen besonders die Aehnlichkeit mit der tropischen Frambösie hervor.

3. Priv.-Doz. Dr. Weleminsky: Ueber die Stoffwechselprodukte der Streptokokken in strömendem Nährboden. Im Anschlusse an allgemeine Erörterungen über die Wachstumsbestimmungen und die Toxinbildung bei einzelnen Mikroorganismen bespricht der Vortragende die Ergebnisse seiner Versuche unter Verwendung des von ihm angegebenen Apparates (Zirkulator), der eine Züchtung von Bakterien in strömendem Nährboden ermöglicht. Im Besonderen referiert er über seine Beobachtungen an Streptokokken, die er auf diese Weise gezüchtet hatte und weist auf das bedeutend raschere und üppigere Wachstum (bessere Ausnützung des zirkulierenden Nährbodens durch die mit ihm in engeren Kontakt tretenden Bakterien), sowie auf die reichliche Toxinbildung (wahrscheinlich durch Einfluß des reichlich zur Verfügung stehenden Luftsauerstoffes) hin. Es ist ihm ferner gelungen, bei Streptokokken durch Verwendung seines Apparates ein spezifisches Toxin darzustellen. Dieses Toxin, das sich nach eintägiger Zirkulation in der Bouillon nach Serumzusatz gebildet hatte, konnte durch den Kaninchenversuch nachgewiesen werden. Die keimfreie Flüssigkeit konnte aktive und passive Immunität bewirken.

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

Chirurgische Sektion.

Referent: Dr. Max Litthauer-Berlin.

Radtmann-Laurahütte: Chirurgische Behandlung bei epidemischer Genickstarre.

Die bisher bei Genickstarrekranken ausgeführten Operationen, die Lumbalpunktion, die Kanülendrainage nach Punktion, die Durchtrennung des Ligamentum atlanto-occipitale, Punktionen der Seitenventrikel, hatten keine sicher nachgewiesene Einwirkung auf den Krankheitsverlauf. Ein radikaler Erfolg ist auch von chirurgischer Behandlung nicht zu erwarten, da einerseits die Krankheit keine Lokalaffektion ist, wie die traumatischen oder otogenen eitrigen Meningitiden, sondern von Anfang an und während ihrer ganzen Dauer eine Allgemeininfektion, anderseits überhaupt bezweifelt werden muß, daß Genickstarreeiterungen durch chirurgische Eingriffe zu heilen sind wie gewöhnliche Eiterungen. Der Meningokokkus wirkt wesentlich anders auf menschliches Gewebe ein als andere Eitererreger. Einspritzung der eigenen eitrigen Zerebrospinalflüssigkeit verursacht z. B. bei Genickstarrekranken keinerlei Reaktionen, der Meningokokkus erzeugt weder rein lokale Herde, noch Abszesse, haftet dagegen besonders gut in der Pia.

Auch symptomatisch leisten chirurgische Eingriffe in den Anfangsstadien wenig. Die Lumbalpunktion hat nur in einzelnen Fällen, vielleicht Mischinfektionen, vorübergehende Beruhigung zur Folge, ihre schematische Anwendung ist daher zu widerraten. Die Vermehrung des Hirndruckes bedarf in den Anfangsstadien keiner Bekämpfung. Dagegen scheint in den Spätstadien, wo die rein mechanische Einwirkung der vermehrten Flüssigkeit auf das Gehirn den größten Teil der schweren Erscheinungen verursacht, eine künstliche Herstellung dauernden Abflusses symptomatisch zu nützen. Da durch die einfache Lumbal- oder Ventrikelpunktion das Großhirn nicht dauernd entlastet wird, so hat der Vortragende die Seitenventrikel tamponiert und dadurch erhebliche oder vorübergehende Besserung der Hirnerscheinungen erreicht (ein Kranker verstarb zehn Tage nach der Operation am 81. Krankheitstage, der zweite elf Tage nach der Operation am 70. Krankheitstage). Zur Sicherung des Abflusses und zur Vermeidung der sekundären Injektion bei der Nachbehandlung führt der Vortragende in die Ventrikel ein Silberdrahtgestell mit Fäden, durch deren sukzessives Herausziehen sich Störungen des Abflusses beseitigen lassen.

Diskussion: Lenhartz-Hamburg: Bei der gewöhnlichen Meningitis cerebrospinalis habe er 52% Heilungen beobachtet, dagegen seien ihm bei der epidemischen 63% gestorben. Im Gegensatze zu dem Herrn Vortragenden habe er von der Lumbalpunktion viel Gutes gesehen; er aspirierte 10 bis 50 cm^3; letztere Quantität jedoch nur ganz ausnahmsweise. Dagegen seien alle Fälle gestorben, bei denen er den Hydrozephalus habe operieren lassen.

Wilms-Leipzig und Müller-Rostock treten ebenfalls für die Lumbalpunktion ein.

A. Federmann-Berlin: Wert der Leukozytenuntersuchung bei der Behandlung der akuten Appendizitis und Peritonitis.

Die Leukozytenzählung ist als unentbehrliches Hilfsmittel in der Diagnostik und operativen Indikationsstellung der akuten Appendizitis und Peritonitis anzusehen. Die übrigen klinischen Symptome — Temperatur und Puls — genügen in einer großen Reihe von Fällen nicht, den gut- oder bösartigen Charakter der Infektion erkennen und die Indikation zum Eingriff stellen zu lassen. Besonders die schwierige operative Indikationsstellung im Intermediärstadium der Appendizitis ist nur möglich durch eine Vergleichung aller bisherigen klinischen Symptome mit der gefundenen Leukozytenzahl, da diese am deutlichsten die noch vorhandene Resistenzkraft des Organismus widerspiegelt und dadurch erkennen läßt, ob und wann operiert werden soll. Der Ausfall der Leukozytenzählung ist aus demselben Grunde als das sicherste prognostische Merkmal der vorhandenen Entzündung anzusehen. Hohe Leukozytose von 20.000 und darüber ergibt auch bei schweren klinischen Symptomen gute Prognose des operativen Eingriffes, während niedrige oder fehlende Leukozytose bei schweren klinischen Symptomen allerschlechteste Prognose bei jeder Art von Operation gestattet, auch wenn das übrige Krankheitsbild und der Operationsbefund diese ungünstige Vorhersage nicht wahrscheinlich machen. Es ist deshalb in jedem einzelnen Falle bei letzterer Kombination die Frage des Eingriffes wohl zu überlegen und in gewissen Fällen mit dem Eingriffe zu warten. Diese Verhältnisse werden an Durchschnittskurven dargelegt, die zusammengehörigen Gruppen von über 100 Fällen akuter Appendizitis und Peritonitis nach Magenperforation entsprechen. Sie ergaben gleichzeitig, daß das Verhalten der Leukozyten auch im akuten Stadium ein typisches und gesetzmäßiges ist, das aus der Wechselwirkung von Infektionsintensität und Reaktionskraft des Organismus resultiert.

v. Haberer-Wien berichtet über Fälle von primärer, chronischer, anfallsfreier Appendizitis, die bei älteren Leuten unter hochgradiger Abmagerung und dem Symptomenkomplexe einer primären Obturationsstenose des Darmes verlaufen sind. Objektiv konnten in keinem Falle Symptome, die für Appendizitis gesprochen hätten, nachgewiesen werden, es fehlte jedweder pathologische Tastbefund, es fehlte jedwede Schmerzhaftigkeit des Mac Burneyschen Punktes. In Anbetracht des Alters, der Abmagerung und der Stenosenbeschwerden von seiten des Darmtraktus, mußte in jedem Falle schließlich an ein Neoplasma malignum gedacht werden.

Die in allen Fällen vorgenommene Probelaparotomie ließ nirgends den Verdacht auf ein Darmneoplasma gerechtfertigt erscheinen, es handelte sich in allen Fällen um chronische, adhäsive Appendizitis mit den entsprechenden, lokalen Veränderungen. Bei vielen Fällen fanden sich Adhäsionen nicht nur periappendikulär und pericökal, sondern auch an der Flexura lienalis und Flexura sigmoidea.

Der Appendix wurde entfernt, die Adhäsionen wurden gelöst und die dabei entstandenen peritonealen Wundflächen sorgfältig übernäht.

Der weitere Verlauf bestätigte die Richtigkeit der intra operationem gestellten Diagnose; die Patienten sind bis auf einen seit der Operation dauernd beschwerdefrei; die Operation liegt zwischen zwei Monaten und 4½ Jahren zurück. In einem Falle traten nach der Operation Beschwerden auf, die ihren Grund in der Entwicklung eines entzündlichen Netztumors hatten.

Zur Erklärung der Adhäsionen auch im Bereiche der Flexura lienalis und Flexura sigmoidea wird die von Gersuny zur Erklärung der von ihm beschriebenen Adhäsionen an der Flexura sigmoidea aufgestellte Hypothese herangezogen. In der Nachbehandlung der Fälle wurde für Anregung der Darmperistaltik möglichst frühzeitig Sorge getragen.

Es gibt also Fälle von primärer, chronischer, anfallsfreier Appendizitis, die zu Veränderung in der Umgebung des Appendix und außerdem weit ab davon im Peritoneum führen können und dadurch das Bild einer Darmstenose mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes und hochgradiger Abmagerung hervorrufen.

Diskussion: König-Altona glaubt, daß die Verwachsungen, von denen der Vortragende gesprochen hatte, nicht immer auf Appendizitis beruhten, dagegen spräche ihr ausschließliches Vorkommen am Dickdarm und besonders an der Flexura coli lienalis und sigmoidea. Hier wären wohl noch die besonderen anatomischen Eigentümlichkeiten der befallenen Stellen zu berücksichtigen. Zur Verhütung von Verwachsungen nach Laparotomien empfiehlt er eine früh einsetzende Heißluftbehandlung des Abdomens.

v. Haberer-Wien hält den Einwendungen des Herrn König gegenüber seine Auffassung, daß es sich um Appendizitis gehandelt hat, aufrecht.

v. Aberle-Wien: Ueber die Wahl des Zeitpunktes zur Korrektur rachitischer Verkrümmungen.

v. Aberle will die Grenzen der Indikationsstellung zur Operation rachitischer Verkrümmungen der unteren Extremitäten wieder weiter ziehen, spricht sich daher gegen eine zu lange Exspektativbehandlung aus, die infolge der bekannten Tatsache, daß sogar schwere rachitische Verkrümmungen zur Spontanheilung kommen können, immer mehr Verbreitung gefunden hat. Denn nach seinen Erfahrungen an einem großen Krankenmateriale sind weder die Spontankorrekturen so zahlreich, noch besteht irgendwelche Garantie auf tatsächlichen Erfolg. Durch die zu lange Exspektativbehandlung wird aber einerseits der günstige Zeitpunkt zur Operation versäumt, anderseits werden in den Fällen, in denen die Selbstheilung dann doch ausbleibt, durch Ausbildung von Kompensationskrümmungen viel kompliziertere Verhältnisse geschaffen. Nach Anführung von Beispielen stellt der Vortragende folgende Normen für die Behandlung auf: Abwarten des floriden Stadiums der Rachitis (bis ungefähr zum vierten Lebensjahre). Die weitere Behandlung wird nicht durch das Alter, sondern durch den Verlauf der Erkrankung bestimmt. Bei unkomplizierlem Verlaufe soll der Fall der Spontanheilung überlassen werden, auch bei vorgeschrittenerem Alter der Kinder. Nimmt jedoch die Hauptkrümmung zu, oder bilden sich stärkere Gegenkrümmungen aus, so soll mit der überdies ungefährlichen Operation, am besten subkutane Osteo-

tomie mit nachfolgender Osteoklase, nicht länger gezögert werden. Auch das kosmetische Moment ist bei der Beurteilung des Zeitpunktes zur Operation nicht ganz unberücksichtigt zu lassen.

Diskussion: Spizzi verhält sich abwartend und operiert, wenn kompensatorische Verkrümmungen auftreten.

Reiner-Wien macht darauf aufmerksam, daß sich besonders beim Genu valgum leicht abnorme Beweglichkeit des Kniegelenkes einstellt. Er will erst dann operieren, wenn sich die etwas schlottrig gewordenen Gelenke wieder konsolidiert haben.

Schultze-Duisburg legt besonders auf die Behandlung des kompensatorischen Plattfußes Wert.

Schanz-Dresden leitet bei leichteren Graden der Deformitäten eine allgemeine roborierende Behandlung ein und hütet die Kinder besonders vor Anstrengungen. Auch glaubt er, daß eine vegetabilische Diät die Knochenfestigkeit erhöht. Bei den schwereren Deformitäten ist er für frühzeitige Korrektur. Er fängt damit an, die zunächst der Hüfte gelegenen Verbiegungen zu korrigieren und schreitet dann mit der Korrektur nach abwärts fort; Keilosteotomien hat er niemals nötig gehabt. Bei starker Spannung der Weichteile korrigiert er in mehreren Sitzungen.

König-Altona tritt für frühzeitige Korrektur ein, operiert aber im Gegensatze zu Reiner gerade, wenn Schlottergelenke vorliegen.

Müller-Rostock tritt für eine individualisierende Behandlung ein, je nach der Schwere des Falles und nach den sozialen Verhältnissen.

Schanz-Dresden demonstriert einen Fall von Ankylose eines Ellenbogengelenkes, den er durch Interponierung eines Fettfaszienlappens in die gemeißelte Gelenkspalte geheilt hat.

Perthes-Leipzig berichtet über einen ähnlichen Fall.

Bade-Hannover: Die Indikation zu Sehnenoperationen bei spinalen und zerebralen Lähmungen.

Redner verfügt über ca. 150 Fälle von spinaler und zerebraler Lähmung. Auf Grund dieser Fälle bespricht er die Indikationen für die Operation und für den Zeitpunkt, zu der sie ausgeführt werden sollen. Bezüglich des letzteren ist er der Meinung, daß man erst nach Ablauf eines Jahres die operative Behandlung beginnen soll. Man solle aber auch nicht in zu frühem Alter operieren; wenn irgend angängig, solle man die Operation bis zum sechsten Jahre hinausschieben, da bei den älteren Kindern sowohl die Technik der Operation, als auch die Technik des Verbandes einfacher sei und wird bei den älteren Kindern die Nachbehandlung besser gelingen. Nur die Littleschen Lähmungen sollten früher operiert werden. Das geeignetste Objekt für die operative Sehnenplastik sei der paralytische Klumpfuß.

Schanz-Dresden bespricht einschlägige Fälle und erörtert ebenfalls die Indikationen zur Operation.

Heinecke-Leipzig: Meteorismus und Bauchkontusionen.

Heineke hat in vier Fällen von Bauchkontusionen sofort nach der Verletzung erhebliche Grade von Meteorismus beobachtet. Unter diesen vier Fällen hat es sich zweimal um Schlag gegen die Oberbauchgegend, einmal um Ueberfahrung der Oberbauchgegend, einmal um einen Selbstmordversuch gehandelt. Objektiv fand man ziemlich erheblichen Meteorismus; die Leberdämpfung war schmal, in zwei Fällen ganz verschwunden. Es bestand eine mäßige Druckempfindlichkeit; die Bauchdecken waren nicht gespannt. Zwei Fälle verliefen leicht und ohne Operation. Im dritten Falle steigerten sich die Symptome; es wurde laparotomiert; im Abdomen kein besonderer Befund, Heilung. Im vierten Falle bestanden schwerere Erscheinungen, so daß man sofort an Verletzungen der Abdominalorgane dachte. Bei der Laparotomie fanden sich wohl am Darm Serosaabreißungen, aber nirgends eine Darmperforation. Es erfolgte Heilung. Die Ursache für diesen primären, sich bald nach der Verletzung entwickelnden Meteorismus ist eine plötzlich eintretende Darmlähmung, die ihrerseits, nach der Annahme des Redners, durch die Wirkung des Traumas auf den retroperitonealen Nervenplexus entstanden ist. Er ist zu dieser Annahme durch die Beobachtung eines Falles gedrängt worden, in dem es sich um ein schweres retroperitoneales Hämatom gehandelt hat, bei dem zugleich auch ein Meteorismus aufgetreten war.

Haberer-Wien und Müller-Rostock haben ähnliche Beobachtungen gemacht. König-Altona fragt, ob es sich um lokalen oder allgemeinen Meteorismus gehandelt habe. Heineke erwidert, daß in allen Fällen allgemeiner Meteorismus vorgelegen habe.

Schanz: Zur Behandlung der Skoliose.

Redner schildert unter Vorführung zahlreicher Lichtbilder seine Behandlung schwerer Skoliosen. Sie besteht im Redressement der Skoliose; festem Gipsverband, der drei Monate getragen wird, dann Stützkorsett und Lagerung des Nachts in ein Gipsbett. Er hat damit sehr gute Resultate erzielt.

G. Glücksmann-Berlin: Die Spiegeluntersuchung der Speiseröhre und ihre Ergebnisse. (Mit Projektionsdemonstrationen.)

Vortr. übt die Besichtigung der Speiseröhre mit Hilfe eines von ihm erfundenen Instrumentes aus, durch welches einerseits die Untersuchung für den Kranken schonender geworden ist, während anderseits der Untersucher stark vergrößerte und lichtstarke Bilder der untersuchten Partie erhält. Es gelang dem Vortragenden mit Hilfe dieses Instrumentes nicht nur zahlreiche Frühdiagnosen des Speiseröhrenkrebses zu stellen, sondern auch gewisse gutartige Krankheitsformen der Speiseröhre als solche von den Krebserkrankungen abzugrenzen. Eine derselben, der sogenannte Herpes der Speiseröhre, ist mit diesem Instrument zum ersten Male beobachtet worden. Schließlich gelang es in vielen Fällen, verschluckte Fremdkörper mit dem Instrumente nicht nur zu finden, sondern auch damit zu fassen und zu extrahieren.

Die älteren Methoden wendet Vortr. nur noch bei Kindern, welche sonst nicht stillhalten und zu Lehrzwecken an. Er hat sie durch einige Modifikationen handlicher und leistungsfähiger zu machen gesucht, unter denen besonders ein Hilfsapparat zur gleichzeitigen Besichtigung des Beobachtungsfeldes durch zwei Beobachter, sowie ein sogenannter feststellbarer Obturator erwähnt seien.

G. Glücksmann-Berlin: Die Spiegeluntersuchung der unteren Darmabschnitte und ihre Ergebnisse.

Die Untersuchung der unteren Darmabschnitte vermittels der Besichtigung wurde zwar von Alters her von den Aerzten geübt, ist aber erst in der Neuzeit durch Einführung besonderer Besichtigungsinstrumente und des elektrischen Lichtes zu einer systematischen, klinischen Untersuchungsmethode ausgebildet worden. Die zunächst besonders in Amerika populäre Methode fand in neuester Zeit auch in Deutschland mehr und mehr Anhänger, nachdem Strauß ein handliches Instrument für diesen Zweck angegeben hatte.

Vortr. berichtet über einige von ihm angegebene Modifikationen des Straußschen Instrumentariums, insbesondere auch über einen Hilfsapparat, der es erlaubt, einen zweiten Beobachter während der ganzen Dauer der Untersuchung und eventueller Operationen, diese mit beobachten zu lassen. Dieser Apparat hat sich besonders als Lehrmittel bewährt.

Die Spiegelmethode ermöglicht die Besichtigung des gesamten Mastdarms und der unteren Hälfte des sogenannten römischen S. Ihre Ergebnisse sind zunächst die bessere Erkenntnis und Behandlungsmöglichkeit der Schleimhauterkrankungen dieser Darmabschnitte, vornehmlich auch die Frühdiagnose des Darmkrebses. Als Quelle allgemeiner Schwächezustände fand Vortragender in einigen Fällen blutende Polypen im römischen S, also an einer vorher diagnostisch nicht zugänglichen Stelle, welche durch kaum merkliche, aber äußerst hartnäckige Blutungen den Schwächezustand verschuldet hatten. Es gelang ihm mit Hilfe eines von ihm konstruierten Instrumentes, diese Polypen durch den Spiegel hindurch zu entfernen und damit die Kranken ohne größere Operationen zu heilen.

Aber auch auf den Muskelapparat des Darmes erstrecken sich die durch die Spiegelmethode neu gewonnenen Aufschlüsse. Die bekannteste und wichtigste Erkrankung dieses Apparates ist die Obstipation. Sehr zu Unrecht wird diese Erkrankung von den meisten Aerzten als Darmträgheit aufgefaßt. Das trifft wohl für einen Teil der Fälle zu, aber in einem anderen Teile sind im Gegenteil Erregungs- und Krampfzustände der Darmmuskulatur die Ursache. Mit Hilfe des Darmspiegels gelingt es, diese beiden Formen scharf auseinander zu halten. Gestützt auf diese Tatsachen, wendet sich Vortr. scharf gegen die kritiklose Anwendung der Abführmittel, welche in vielen Fällen zwecklos und schädlich sind. Die richtige Behandlung kann vielmehr nur von Fall zu Fall aus der exakten Diagnose der vorliegenden Form der Erkrankung resultieren. Projektionsbilder der geschilderten Instrumente und Krankheitsbilder begleiten den Vortrag.

Kelling-Dresden: Mitteilungen zur Oesophagoskopie.

Redner demonstriert eine vereinfachte, verbesserte Konstruktion seines Oesophagoskops. Er benutzt nur noch eine Gliederröhre, welche, nach dem Prinzipe des hohlen Fingers gebaut, aus kleinen zylindrischen Gliedern mit Scharniergelenken besteht, die in gestreckter Stellung aneinander schlagen; als Strecksehne dient ein Draht, das Ganze ist mit einem Gummischlauch überzogen. Das Instrument wird gebogen eingeführt und dann gestreckt, dann werden Metalltuben von verschiedener Länge zur

Besichtigung eingeschoben. Das Instrument ist billiger und stabiler als das frühere. Redner hat gegen 200 Oesophagoskopien ausgeführt und betont, daß sich dabei das von ihm aufgestellte Prinzip, die Einführung des Instruments von der Geradestellung der Speiseröhre zu trennen, durchaus bewährt hat.

Diskussion: Zengel-Radeberg berichtet über einen Fall von Fremdkörper im Oesophagus, bei dem es nicht möglich war, die Extraktion zu machen, weil ein an dem Fremdkörper befindlicher Haken Oesophagus und Trachea angespießt hatte. Die Oesophagotomie brachte die Heilung der Kranken zuwege.

Bockenheimer-Berlin warnt davor, Fremdkörper zu extrahieren, die zu lange gelegen haben und belegt seine Auffassung durch eine einschlägige Beobachtung.

Lindner-Dresden erwähnt ebenfalls einen Fall von Oesophagotomie.

Köllicker demonstriert das von ihm zur Oesophagoskopie benutzte Instrumentarium.

Kümmell-Heidelberg weist auf die Brüningschen Instrumente hin, die er als brauchbar erprobt hat.

Glücksmann-Berlin widerspricht der Auffassung, daß die Zeit, die ein Fremdkörper im Oesophagus gelegen hat, für die Wahl der Methode entscheidend sein könne; er warnt vor Ueberhastung.

Schultze-Duisburg: Behandlung der Frakturen des Ellenbogengelenkes durch Autoextension.

Er berichtet über 27 Frakturen am unteren Humerusende. Er reponiert die Fragmente und hält sie in der richtigen Stellung dadurch, daß er den Arm im Ellenbogen extrem beugt und durch Gummizügel in dieser Stellung befestigt. Mit dieser Behandlung geht sofortige medikomechanische Behandlung einher, die mittels eines besonderen Apparates zu erfolgen hat.

Stieda-Königsberg: Zur Pathologie der Schleimbeutel des Schultergelenks.

Der Redner berichtet über eine schmerzhafte Erkrankung am Schultergelenke, bei der die Patienten zur völligen Arbeitsunfähigkeit verurteilt sind. Als Ursache derselben hat er durch Röntgenuntersuchung festgestellt, daß eine Erkrankung der Bursa subdeltoidea vorliegt. Diese Erkrankung ist höchstwahrscheinlich gichtischer Natur. Bei geeigneter Behandlung geht die Krankheit in völlige Heilung aus.

Diskussion: Bockenheimer-Berlin bestätigt die Angaben des Vortragenden auf Grund seiner in der v. Bergmannschen Klinik gemachten Erfahrungen.

Müller-Rostock glaubt, daß auch die Gonorrhoe das vom Vortragenden geschilderte Krankheitsbild hervorbringen könne.

Friedrich-Marburg macht darauf aufmerksam, daß diese Schleimbeutelentzündungen so hochgradig sein können, daß sie mit Osteomyelitis verwechselt werden. Er teilt aus seiner Erfahrung einen einschlägigen Fall mit, in dem auf Grund einer falschen Diagnose die Resektion des Humeruskopfes gemacht wurde.

Anschütz-Marburg: Endoneurale Antitoxininjektionen bei Tetanus.

Anschütz berichtet über zwei Fälle von Tetanus, die er mit endoneuralen Injektionen behandelt hat, von denen der eine ein leichter Fall war, so daß er nicht als beweiskräftig anzusehen ist, von denen der andere Fall aber sehr schwer war, so daß ihm nach des Redners Meinung wohl eine gewisse Beweiskraft zukommt. Es handelte sich um eine Fingerverletzung, bei der sich sehr schnell ein sehr schwerer Tetanus entwickelte. Nach zwei Tagen erfolgte eine reichliche Instillation von Tetanusantitoxin in den Armplexus in der Achselhöhle, ferner wurde die Lumbalpunktion gemacht und eine lumbale Injektion von Tetanusantitoxin ausgeführt und endlich erfolgte die Exartikulation des verletzten Fingers. Zunächst Besserung, dann Rückfall. Die endoneurale Injektion wurde wiederholt und jetzt war der Erfolg dauernd.

Diskussion: Lindner-Dresden schließt sich dem Vortragenden an und betont, daß er im Gegensatze zu Körte auch in Berlin häufig Tetanusfälle beobachtet habe. Ihm scheinen Verletzungen zum Ausbruche von Tetanus zu disponieren, die mit Erdreich in Berührung kommen, das mit Pferdedünger stark verunreinigt sei.

Tillmanns-Leipzig und Bockenheimer-Berlin stimmen dem Vortragenden zu; der letztere empfiehlt seine Salbenbehandlung und Tetanusantitoxin.

Friedrich-Marburg plädiert auf Grund seiner in Greifswald gemachten Erfahrungen für die prophylaktische Behandlung tetanusverdächtiger Wunden mit Antitoxinen.

König-Altona hat bei einem außerordentlich großen Verletzungsmaterial in den sieben Jahren seiner Tätigkeit in Altona nie einen Tetanusfall beobachtet, kann sich daher zur prophylaktischen Behandlung mit Antitoxin nicht entschließen.

Kuhn-Kassel: Wolfsrachen, Operationen an Kiefer, Zunge, Mundboden und perorale Intubation.

Außer den Nasen-Rachenoperationen, die Redner bereits monographisch bearbeitet, sind es drei große Gebiete, wo die perorale Intubation am Platze ist.

1. Die Operation des Wolfsrachens. Bei der Kleinheit der Patienten und ihres Kehlkopfes erfordert diese Operation ein eigenes Besteck.

Redner demonstriert dasselbe.

Durch die Intubation werden dem Operateur zwei große Vorteile geboten: 1. die Ruhe und Kontinuierlichkeit der Narkose und Operation und 2. die Sauberkeit der Naht.

An der Hand eines Präparates und großer Bilder demonstriert Redner das Vorgehen und die Vorteile bei der Operation.

2. Die Resektionen an den Kiefern, Oberkiefer und Unterkiefer. Die Intubation läßt für diese Eingriffe die präliminare Karotisunterbindung und ähnliche Voroperationen ganz entbehren. Naht und Blutstillung sind sehr erleichtert.

3. Die Operation an der Zunge und den tieferen Teilen des Mundbodens, der Tonsillen, der Epiglottis. Diese Eingriffe verlangen, wie wir neuerdings vielfach betont sehen, umfassende Ausräumung der submaxillaren Drüsen etc., wenn sie Dauererfolge geben sollen.

Bekanntlich können wir bei diesen Operationen im Gebiete der Mundhöhle nach verschiedenen Richtungen vorgehen: a) durch den Mund selbst. Natürlich ist hiebei der Operateur räumlich recht beschränkt. Daher ist mehr gebräuchlich: b) das Vorgehen von Langenbeck, quer durch den Kiefer nach Durchsägung desselben; c) ein drittes Verfahren ist das suprahyoidale, entweder nach Kocher (Schnitt längs dem Kieferrande) oder nach Bergmann-Regnoli submental. d) Manchmal kann auch der subhyoidale Weg nach Langenbeck-Gluck angezeigt sein.

Für alle diese Verfahren bedeutet die perorale Intubation eine sehr wesentliche Erleichterung und einen nicht zu unterschätzenden Fortschritt.

Redner demonstriert seine Methode an Zeichnungen und Modellen.

Zunächst legt er die anatomischen örtlichen Verhältnisse der Mund- und Unterkieferregionen dar, dann demonstriert er die Einzelheiten seiner Instrumente und wesentliche Verbesserungen daran.

Diskussion: v. Eiselsberg-Wien hält die Methode des Herrn Kuhn für andere Operationen wohl anwendbar, aber für die Gaumenspaltenoperation nicht. Er sei mit der Operation am hängenden Kopfe in ca. 160 Fällen sehr gut ausgekommen.

Schmieden-Berlin empfiehlt das Kuhnsche Verfahren auf Grund der Erfahrungen, die an der Bierschen Klinik damit gemacht worden seien.

(Fortsetzung folgt).

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Aviso.

Freitag den 8. November l. J. Wahl eines Vermögensverwalters und eines Verwaltungsrates. Das Sekretariat.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **Pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag den 31. Oktober 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. **Escherich.**

Programm:

1. Wahl des Vorstandes.
2. Demonstrationen angemeldet: Priv.-Doz. Dr. **Hochsinger,** Doktor **Goldreich** und Priv.-Doz. **Zappert.**
3. Dr. **Sperk:** Kasuistisches aus der Säuglingsabteilung.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 4. November 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Professor **Englisch** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Dr. **K. Freih. v. Pirquet:** Die kutane Tuberkulinreaktion.

Wiener laryngologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **Mittwoch den 6. November 1907, Anfang 7 Uhr.**

Programm:

Demonstrationen. Der Sekretär.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Brnno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint joden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträgo für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtorn, sowio auch von dor Verlagshandlung übernommon. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespalteno Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 7. November 1907. Nr. 45.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ist die Ophthalmoreaktion nach Chantemesse zu diagnostischen Zwecken bei Typhus verwertbar? Von Prof. Dr. Kraus, Stabsarzt Doktor Lusenberger und Reg.-Arzt Dr. Ruß.

2. Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Weichselbaum.) Zur Frage der Graviditätshypertrichose. Von Privatdozent Dr. Josef Halban.

3. Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. Zur Kasuistik der Nierendefekte und Mißbildungen des Urogenitalapparates. Von Prosektor Privatdozent Dr. Carl Sternberg.

4. Aus der I. chirurg. Klinik. (Vorstand: Prof. v. Eiselsberg.) Wachstum und Wachstumstillstand gutartiger und bösartiger Geschwülste. Von Dr. Franz Orthner, Operationszögling der Klinik.

5. Aus der I. mediz. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.) Ueber einige neue Quellen der gewerblichen Bleivergiftung in Wien. Von Dr. Ernst Großmann, Abteilungsassistenten.

6. Aus der chirurg. Abteilung des Spitales der Budapester Poliklinik. (Chefarzt: Univ.-Dozent Dr. Géza v. Illyés) Ueber Rückenmarksanästhesierung. Von Sekundararzt Dr. Alexius Remenár.

7. Die Einführung der Impfung in Wien. Historische Skizze von Prof. Dr. Max Neuburger.

8. Die Krankheiten der Eskimos in Westgrönland. Von Doktor Rudolf Trebitsch.

9. Anton Kerner von Marilaun als Mediziner in Wien. Von Doktor phil. E. M. Kronfeld.

II. Referate: Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes. Von Privatdozent Dr. E. Meyer und Prof. Dr. H. Rieder. Maladies des artères et de l'aorte. Von H. Roger, A. Gouget, E. Boinet. Le iperplasie, le infiammazioni croniche ed i tumori primitivi delle chiandole linfatiche. Von Dr. Aldo Cernezzi. Ref.: C. Sternberg. — Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und praktische Aerzte. Von Dr. Ernest Finger. Ref.: Spiegler. — Die Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten für praktische Aerzte. Von Dr. Reinhold Ledermann. Ref.: Fasal. — Handbuch der praktischen Chirurgie. Von E v. Bergmann und P. v. Bruns. Ref: Alex. Fraenkel.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.)

Ist die Ophthalmoreaktion nach Chantemesse zu diagnostischen Zwecken bei Typhus verwertbar?

Von Prof. Dr. **Kraus**, Stabsarzt Dr. **Lusenberger** und Reg.-Arzt Dr. **Ruß.**

In der Sitzung der Académie médecine vom 23. Juli 1907 hat Chantemesse mitgeteilt, daß es ihm gelungen sei mittels konjunktivaler Instillation von Typhustoxinen, an Typhus erkrankten Menschen Reaktionen zu beobachten, welche es ermöglichen dürften, diagnostische Schlüsse auf die Krankheit selbst zu machen. Diese Methode der Ophthalmodiagnose, wie sie Chantemesse nennt, ist von Wolff und Calmette zuerst für Tuberkulose angegeben. Auch Chantemesse fällt sowie Calmette das Tuberkulin, das lösliche Typhustoxin mit absolutem Alkohol und erhält ein Pulver, von dem er 0·00002 g in einem Tropfen Wasser aufgelöst, den Versuchspersonen in das untere Augenlid einträufelt. Bei Gesunden soll die auftretende Konjunktivitis in vier bis fünf Stunden abgelaufen sein. Bei Typhuskranken erfolgt in der sechsten bis zwölften Stunde starke Rötung, Schwellung und Tränenfluß; Temperatur und Allgemeinbefinden werden nicht beeinflußt.*)

*) In seiner neuesten Publikation (Deutsche med. Wochenschrift, Nr. 39) gibt Chantemesse an, daß die Kontrollversuche bei anderweitig erkrankten Menschen negativ ausfielen, nur die Typhuskranken zeigten Reaktionen, die 24 Stunden und länger noch angedauert haben sollen.

Die im Sommer in Adelsberg (Krain) aufgetretene Typhusepidemie hat eine willkommene Gelegenheit geboten, der seit längerer Zeit im Laboratorium studierten Frage der Typhustoxine und -antitoxine (Kraus und v. Stenitzer), aus welcher eine antitoxische Therapie des Typhus hervorzugehen schien, auch bei der natürlichen Erkrankung näher zu treten. Durch das besondere Entgegenkommen des Herrn Generaloberstabsarztes Dr. R. v. Uriel wurde die Möglichkeit geboten, im Garnisonspitale Nr. 8 in Laibach diese serotherapeutischen Versuche anzustellen. Ueber die Resultate der therapeutischen Versuche wird der eine von uns (Kraus), in Gemeinschaft mit Reg.-Arzt Dr. Haager, berichten. Hier sollen unsere Beobachtungen über die konjunktivale Reaktion nach Chantemesse bei Typhus mitgeteilt werden.

Vorher sei noch kurz bemerkt, daß die Nachprüfung der Chantemesseschen Angaben im allgemeinen auf Schwierigkeiten stoßen wird, da die Wirksamkeit der gewonnenen Präparate von der toxigenen Natur der Bazillen und von den verschieden starken Toxinen abhängig sein wird. Unsere Erfahrung geht dahin, daß, wie bei anderen Bakterien auch, die Typhusbazillen verschiedenwertige Toxine produzieren. Es müßte sich also in Hinkunft darum handeln, wenn die Resultate der verschiedenen Autoren verglichen werden sollten, ein ausgewertetes Testgift von einer bestimmten Stärke als zu diesen Versuchen geeignet anzugeben.

Wir haben zu unseren Versuchen Stämme benützt, welche Toxine für Kaninchen liefern, von denen 1 bis 2 cm^3 intravenös injiziert, die Tiere innerhalb sechs bis acht

Stunden töten. Die Versuche wurden zunächst mit wässerigen Extrakten durchgeführt. Es wurden 24stündige Agarkulturen mit destilliertem Wasser extrahiert, autolysiert, mit Toluol versetzt und dann nach 24 Stunden durch ein nasses Filter toluolfrei filtriert. Diese sterilisierte Kultur wurde zuerst an Kaninchen konjunktival geprüft und nachdem sie hier keine Reaktion hervorgerufen hatte, an Menschen angewendet. Wie die folgende

Tabelle I.

Konjunktivale Instillation mit wässerigem Typhusextrakt bei Gesunden.

Name	Instillation in den Konjunktivalsack	Reaktion nach 12 Stunden
Ba.	2 Tropfen konzentriert	Spur Rötung und Sekretion
Bez.	2 » »	0
Ku.	2 » »	0
Mc.	2 » »	keine Rötung, geringe Sekretion
Krs.	2 » »	idem
Lu.	2 Tropfen, verdünnt 1:10	0
Bek.	2 » » 1:10	0
Se.	2 » » 1:50	0
Obl.	2 » » 1:50	0

Tabelle I zeigt, geben zwei Tropfen dieses Extraktes, konjunktival instilliert, in den meisten Fällen bei Gesunden keine Reaktion, nur eine geringe Sekretion ist zu beobachten.

Tabelle II.

Konjunktivale Instillation mit wässerigem Typhusextrakt bei Typhösen.

Name	Krank seit	Widalsche Reaktion	Konjunktivale Instillation am 6. August 1907	Reaktion nach 8 Stunden	Reaktion nach 18 Stunden
Deb.	10. Juli	1:50+	Instillation von 2 Tropfen konzentrierten Extraktes in den unteren Konjunktivalsack	0	0
Der.	17. Juli	1:50+		mäßige Rötung und Schwellung der Konjunktiva des unteren Lides	0
Bo.	17. Juli	1:50+		0	0
Tu.	2. August	1:50+		0	0
Ti.	1. August	1:50+		Rötung der Konjunktiva des unteren Lides	Spur Rötung
Ma.	31. Juli	1:50+		starke Rötung und Schwellung des unteren Lides	» »
Do.	2. August	1:25+		0	» »
Ok.	31. Juli	1:50+		0	» »
Dor.	1. August	1:50+		keine Sekretion	» »
Gri.	2. August	1:25+		0	0
Sto.	23. Juli	1:25+		0	Spur Rötung
Sa.	1. August	1:50+		Rötung der Konjunktiva des unteren Lides	» »
Ga.	24. Juli	1:50+		0	0
Ho.	25. Juli	1:50+		0	0
Su.	31. Juli	1:50+		—	Rötung der Konjunktiva
Kra.	25. Juli	1:50+		—	Spur Rötung
Pič.	27. Juli	1:50+		—	» »
Ma.	26. Juli	1:50+		—	» »
Jan.	27. Juli	1:50+		—	Rötung der Konjunktiva
Mik.	29. Juli	1:50+		—	Spur Rötung
Kn.	28. Juli	1:50+		—	» »
Lav.	26. Juli	1:50+		—	» »
Ber.	22. Juli	1:50+		—	» »
Rep.	6. August	1:50+		—	0
Kr.	28. Juli	1:50+		—	0
Kra.	27. Juli	1:50+		—	0
Jer.	29. Juli	1:50+		—	0
Kan.	31. Juli	1:50+		—	0

In weiteren Versuchen (Tabelle II) sind die Reaktionen registriert, welche wir bei Typhösen, die verschieden lang an Typhus erkrankt sind, deren Serum positiven Gruber-Widal ergab, mit dem konzentrierten wässerigen Typhusextrakt erhalten haben. Die Verdünnung 1:20 dieses Extraktes hat fast in allen Fällen (14) negatives Resultat ergeben. Nach Instillation von konzentriertem Extrakte haben wir bei 28 Fällen nach 8 bis 18 Stunden 11 vollständig negative Resultate erhalten. Bei elf Fällen war nur sehr geringe Rötung, die wir als „Spur Rötung" bezeichnen, bei den anderen sechs Fällen konnten wir nach 8, resp. 18 Stunden Rötung der Konjunktiva mit Sekretion beobachten. In zwei Fällen war auch Schwellung der Konjunktiva, in keinem Falle Rötung der Conjunctiva bulbi wahrzunehmen. Wenn wir hier auch nur die geringgradig angedeutete Rötung mitzählen, wäre in 60·7% Reaktion eingetreten. Alle Fälle haben, wie gesagt, positiven Gruber-Widal ergeben, so daß wir mit der Ophthalmoreaktion mit wässerigem Extrakte jedenfalls Resultate gewonnen haben, welche weit hinter der diagnostischen Bedeutung der Serumreaktion stehen.

Die weiteren Versuche wurden mit nach Chantemesse gefälltem Typhusextrakt durchgeführt. Die Typhusgifte wurden entweder aus Agarkulturen (Typhus XIII) oder aus Bouillonkulturen (Stamm „Galle") gewonnen. Die Typhusbouillonkultur wird mit Ueberschuß von absolutem Alkohol gefällt, filtriert, der Rückstand vom Filter abgekratzt, getrocknet und verrieben. Davon wurden 0·1 g in 1 cm^3 Kochsalzlösung gelöst und zwei Tropfen dieser Flüssigkeit in das untere Augenlid instilliert. Die Gifte von Typhus Stamm XIII wurden so gewonnen, daß eine 24stündige Agarflasche in 10 cm^3 destillierten Wassers aufgeschwemmt, mit absolutem Alkohol gefällt und wie das frühere Gift behandelt wurde.

Tabelle III.

Konjunktivale Instillation mit gefälltem Typhus- und Koliextrakt bei Gesunden.

Name	Instillationsmaterial	Reaktion nach 6 bis 12 Stunden
S. M.	Typhus »Galle«	0
A. M.	idem	0
E. P.	»	0
E. G.	»	0
P. M.	Typhus XIII	leichte Rötung
H. J.	idem	idem
F. Z.	»	»
E. L	»	»
J. H.	Koli	0
J. K.	»	0
J. M.	»	0

Die Tabelle III zeigt, daß nur das Typhusgift XIII bei Gesunden nach sechs bis zwölf Stunden leichte Rötung der Konjunktiva hervorrief. Das Typhusgift „Galle" hat keine Reaktion ergeben. Dagegen geht aus Tabelle IV hervor, daß mit Typhusgift XIII bei zwölf typhuskranken Menschen, deren Serum positiven Gruber-Widal gab, sowohl nach sechs Stunden bereits Reaktionen zu sehen waren, die fast alle ausgesprochene Rötung mit Sekretion gezeigt haben. Auch nach 24 Stunden war bei allen bis auf drei Fällen diese Reaktion noch nachweisbar. Das Typhusgift „Galle", welches bei Gesunden keine Reaktion gegeben hat, hat bei zehn Typhösen sowohl schon nach sechs Stunden dieselbe Reaktion hervorgerufen, wie das frühere Gift XIII und auch nach 24 Stunden war bis auf zwei Fälle die Reaktion noch deutlich zu sehen. Daraus würde sich ergeben, daß die mit Alkohol gefällten Präparate jedenfalls wirksamer sind als die bloß wässerigen Extrakte, indem jene bei allen Typhuskranken Reaktionen hervorgerufen haben.

Tabelle IV.

Konjunktivale Instillation mit gefälltem Typhusextrakt bei Typhuskranken.

Name	Krank seit	Widalsche Reaktion	Konjunktivale Instillation am 30. August	Reaktion nach 6 Stunden	Reaktion nach 26 Stunden
Su.	31. Juli	1:50 +	Instillation von 2 Tropfen Extrakt in den unteren Konjunktivalsack (Typhus XIII)	Rötung, geringe Sekretion	leichte Rötung
Ag.	22. Juli	1:50 +		Deutliche Rötung und Sekretion	starke Rötung und Sekretion, geringe Schwellung der Lider
Ja.	29. Juli	1:50 +		Rötung, geringe Sekretion	normaler Befund
Do.	3. August	1:50 +		Spur Rötung	»
Ga.	25. Juli	1:25 +		Rötung, ziemlich starke Sekretion	sehr deutliche Rötung und Sekretion
Gr.	3. August	1:50 +		Rötung und Sekretion	normaler Befund
Ko.	23. Juli	1:50 +		Rötung, ziemlich starke Sekretion	deutliche Rötung und Sekretion
Re.	6. August	1:50 +		Rötung und Sekretion	geringe Rötung und Sekretion
Jan.	27. Juli	1:50 +		starke Rötung, mäßige Sekretion	deutliche Rötung und Sekretion
Kri.	28. Juli	1:50 +		starke Rötung und sehr starke Sekretion	starke Rötung und starke Sekretion
De.	10. Juli	1:50 +		Rötung und Sekretion	starke Rötung und Sekretion
Ok.	31. Juli	1:50 +		geringe Rötung, Spur Sekretion	normaler Befund
Be.	22. Juli	1:50 +	Instillation von 2 Tropfen Extrakt in den unteren Konjunktivalsack (Typhus »Galle«)	Spur Rötung	deutliche Rötung
Str.	28. Juli	1:50 +		Rötung und Sekretion	deutliche Rötung, mäßige Sekretion
Der.	17. Juli	1:50 +		leichte Rötung	normaler Befund
La.	26. Juli	1:50 +		»	deutliche Rötung
Ko.	13. August	1:50 +		»	starke Rötung und Sekretion
Ha.	7. August	1:50 +		Spur Rötung	normaler Befund
Je.	29. Juli	1:50 +		Rötung und geringe Sekretion	Spur Rötung
Ažuc.	22. August	1:50 +		leichte Rötung und geringe Sekretion	deutliche Rötung und geringe Sekretion
Go.	26. Juli	1:50 +		Rötung und mäßige Sekretion	leichte Rötung
Kos.	3. August	1:50 +		leichte Rötung, geringe Sekretion	mäßige Rötung und Sekretion

Tabelle V.

Konjunktivale Instillation mit bei 60° abgetöteter Agarkultur von Typhus XIII bei Typhuskranken.

Name	Konjunktivale Instillation am 7. August	Reaktion nach 12 Stunden
Sto.	Instillation von 3 Tropfen in den unteren Konjunktivalsack	0
Pe.		0
Šu.		0
La.		Spur Rötung
Bi.		0
Fla.		0
Ga.		0
Ta.		Spur Rötung
Str.		0
Ja.		0

Ein weiterer Versuch (Tabelle V) hat uns noch gezeigt, daß die wässerigen Extrakte, welche bei einem Teile der Fälle Reaktionen hervorgerufen haben, nach Erwärmung bei 60° vollständig ihre Wirkung verloren hatten.*) Diese Beobachtung deckt sich mit jener, die Přibram bei seinen Versuchen über die Ophthalmodiagnose bei Tieren gemacht hat. Přibram konnte auch sehen, daß die gefällten Gifte, welche Reaktionen bei Tieren hervorgerufen hatten, wenn sie am Lichte und an der Luft gestanden waren, schon nach kurzer Zeit an Wirksamkeit abgenommen haben. Diese Erscheinung würde auch dafür sprechen, daß die Substanzen, welche bei Typhösen die Reaktion hervorrufen, sich alle wie die von Kraus und v. Stenitzer studierten, äußerst labilen Typhustoxine, verhalten. Aus allen diesen Versuchen würde wohl bis jetzt zu sagen sein, daß die Typhusextrakte

Tabelle VI.

0·05 gr. alkoholgefälltes Extrakt I in 2 cm³ Kochsalzlösung gelöst und filtriert und davon 2 Tropfen instilliert. Von dieser Lösung I wird 0·1 cm³ mit 1 cm Kochsalzlösung gemischt und davon ebenfalls 2 Tropfen instilliert (Extrakt II). Die anderen Extrakte werden ebenso bereitet.

Paratyphus (I u. II) Metschnikoff.

Diagnose	Instillation mit	Rechte Konjunktiva	Reaktion nach 8 Stunden	Reaktion nach 18 Stunden	Instillation mit	Linke Konjunktiva	Reaktion nach 8 Stunden	Reaktion nach 18 Stunden
Multiple Sklerose	Typhus I	2 Tropfen	pos.	0	Typhus II Verdg.	2 Tropfen	0	0
Tubercul. laryng.	»	»	»	0	»	»	0	0
Tubercul. pulmon.	»	»	0	0	»	»	0	0
»	»	»	pos.	0	»	»	0	0
»	»	»	»	0	»	»	0	0
»	»	»	0	0	»	»	0	0
»	»	»	pos.	0	»	»	0	0
Neurose	»	»	»	0	»	»	0	0
Vitium cordis	»	»	»	0	»	»	0	0
Ulcus ventric.	»	»	0	0	»	»	0	0
Syringomyel.	»	»	0	0	»	»	0	0
Multiple Sklerose	»	»	pos.	0	»	»	0	0
Emphysem	»	»	»	0	»	»	0	0
Ischias	»	»	0	0	»	»	0	0
Pneumonie	»	»	pos.	0	»	»	0	0
Rheumatismus	»	»	»	0	»	»	0	0
Phthisis pulm. (Fieb.)	»	»	»	0	»	»	pos.	0
Cholelithiasis (Fieber)	»	»	»	0	»	»	pos.	0
Multiple Sklerose	»	»	0	0	»	»	0	0
»	»	»	0	0	»	»	0	0
Chorea minor	»	»	0	0	»	»	0	0
Typhus abdomin.	»	»	pos.	0	»	»	0	0
»	»	»	»	0	»	»	0	0
»	»	»	»	leich. Rötg.	Extrakt Metschnikoff	»	0	0
»	»	»	0	0	Tuberculin 1:50	»	0	0
»	Paratyphus I	»	pos.	pos.	Paratyphus II	»	0	0
»	»	»	»	»	Metschnikoff	»	0	0
»	Tuberculin 1:50	»	»	»	Typhus II	»	0	0
»	Paratyphus I	»	0	0	Tuberculin 1:50	»	0	0
»	Tuberculin 1:50	»	0	0	Paratyphus II	»	0	0

*) Mit dieser Beobachtung stehen wir in Widerspruch zu den Angaben von Chantemesse. Chantemesse erwärmt die Kulturen vor der Fällung mit Alkohol auf 60° ohne daß hiebei deren Wirkung abgeschwächt wird.

in der Konjunktiva des Typhösen, zum Unterschiede von normalen Menschen, entzündliche Erscheinungen hervorzurufen imstande wären.

Im folgenden (Tabelle VI) sehen wir aber, daß konjunktivale Instillation von Extrakt der Typhusbazillen, welche bei Gesunden keine Reaktion erzeugt haben, wohl aber bei Typhösen, auch bei Menschen, die andersartig erkrankt sind, zu gleichen entzündlichen, vorübergehenden Erscheinungen an der Konjunktiva führen (Rötung, Sekretion, welche nach acht Stunden auftritt und innerhalb 24 Stunden verschwindet) wie bei Typhösen. Im Gegensatze dazu gibt Chantemesse an, daß seine Extrakte nur bei Typhuskranken Reaktionen auslösen sollen. Allerdings sagt Chantemesse in der ersten Mitteilung, daß auch Gesunde reagieren können. Auch in dem Ablaufe oder der Stärke der Reaktion scheint kein Unterschied zwischen den Typhösen und den andersartig erkrankten Menschen zu bestehen, wie der folgende Versuch lehrt. Wenn auch, wie wir finden, die Reaktion bei Typhösen fast regelmäßig anzutreffen ist, bei den andersartig Erkrankten nur zirka in der Hälfte der Fälle und länger bei Typhösen anhalten dürfte, so ist immerhin die diagnostische Bedeutung dieser Reaktion dadurch schon in Frage gestellt.

Berücksichtigt man noch dazu, daß die verdünnten Extrakte weder bei den andersartig erkrankten Menschen, noch bei Typhösen gewirkt haben, so müssen wir zu der Annahme gelangen, daß der Typhöse auf Extrakte von Typhusbazillen ebenso reagiert wie Menschen, die andersartig erkrankt sind. Warum gesunde Menschen sich anders verhalten als kranke und diese ebenso wie die Typhösen, sind Fragen, die weitere Versuche erst entscheiden müssen. Tierexperimente, welche Dr. Přibram am Institute an infizierten und immunisierten Tieren angestellt hatte, lehren, daß die konjunktivale Reaktion mit Antikörpern, wie dies einzelne Autoren annehmen (Citron), nichts zu tun hat.

Hier handelt es sich zunächst darum, zu entscheiden, ob wir in der Ophthalmoreaktion, wie Chantemesse glaubt, eine diagnostisch verwertbare Reaktion besitzen.

Herr Prof. Chvostek hat die folgenden Versuche durch seinen Assistenten Herrn Dr. Bülow ausführen lassen, wofür wir diesen Herren bestens danken.

Wohl hat Chantemesse und auch die Autoren, welche die Ophthalmodiagnose der Tuberkulose mittels Tuberkulin angegeben haben, den Nachweis geliefert, daß bei Gesunden die betreffenden Bakterienextrakte keine oder nur geringgradige Reaktionen hervorrufen, die rasch ablaufen und nur bei diesen Krankheiten zu entzündlichen Reaktionen führen. Leider haben aber diese Autoren den Nachweis der vollkommenen Spezifität nicht durchgeführt. Es steht aus, ob auch andere Bakterienextrakte bei Typhösen und Tuberkulösen zu den als spezifisch beschriebenen Erscheinungen in der Konjunktiva führen könnten.

Tabelle VI.

Konjunktivale Instillation mit wässerigem Paratyphusextrakt bei Gesunden.

(1 Agarflasche Paratyphus B mit 10 cm³ destilliertem Wasser extrahiert, toluolisiert, das Toluol abfiltriert, auf Sterilität geprüft.)

Name	Instillation in den Konjunktivalsack	Reaktion nach 12 Stunden
Wi.	2 Tropfen konzentriert	leichtes Brennen, ohne Rötung, ohne Sekretion
La.	2 » »	geringe Sekretion
Ma.	2 » »	0
Gr.	2 » »	geringe Reaktion, ohne Rötung, ohne Schmerzhaftigkeit
R.	2 » »	idem
We.	2 Tropfen, verdünnt 1:10	geringe Sekretion
Pa.	2 » » 1:10	0
Baj.	2 » » 1:10	0
Sk.	2 » » 1:50	0
Sp.	2 » » 1:50	0

Tabelle VII.

Konjunktivale Instillation mit wässerigem Paratyphusextrakt bei Typhösen.

Name	Krank seit	Widalsche Reaktion	Konjunktivale Reaktion am 5. August	Reaktion nach 6 Stunden	Reaktion nach 18 Stunden
Do.	3. August	1:50+	Instillation von 2 Tropfen Extrakt in den unteren Konjunktivalsack	0	0
Go.	26. Juli	1:50+		geringe Rötung und Sekretion	Rötung der Konjunktiva
Ru.	5. August	1:50+		Rötung und Schwellung der Konjunktiva	starke Rötung und Schwellung der Konjunktiva
Bi.	3. August	1:50+		0	Spur Rötung
Ca.	5. August	1:50+		Rötung der Konjunktiva	Rötung der Konjunktiva
Ze.	2. August	1:50+		0	0
Pe.	6. August	1:50+		0	0
St.	7. August	1:50+		0	geringe Rötung und Sekretion
Ko.	3. August	1:50+		Spur Rötung	Rötung der Konjunktiva
Gr.	3. August	1:50+		0	0
Zu.	6. August	1:50+		0	0
Bi.	31. Juli	1:50+		0	0
Pol.	22. Juli	1:50+		0	geringe Rötung und Schwellung

Den obigen zwei Tabellen (VI und VII) ist zu entnehmen, daß wässerige Paratyphusextrakte, ebenso bereitet wie die Typhusextrakte, weder in Verdünnungen 1:50, 1:10, noch konzentriert, Reaktionen bei Gesunden hervorzurufen imstande sind. Außer geringer Sekretion konnte nach Instillation eines solchen konzentrierten Extraktes bei fünf gesunden Menschen, keine Reaktion wahrgenommen werden. Wohl aber zeigten von 13 Typhösen sieben Fälle nach 6 und 18 Stunden Rötung der Konjunktiva Es haben demnach auf Paratyphusextrakte zirka 54% der Fälle reagiert.

Auch die mit Extrakten des B. coli, die mittels Alkohol gewonnen waren (so wie die Typhusextrakte, siehe Tabelle III und IV) konnte bei drei Gesunden (siehe Tabelle III) keine Reaktion hervorgerufen werden; bei elf Typhösen da-

Tabelle VIII.

Konjunktivale Instillation mit gefälltem Koliextrakt bei Typhuskranken.

Name	Krank seit	Widalsche Reaktion	Konjunktivale Instillation am 30. August	Reaktion nach 6 Stunden	Reaktion nach 24 Stunden
La.	25. Juli	1:50+	Instillation von 2 Tropfen Koliextrakt in den unteren Konjunktivalsack	Spur Rötung	leichte Rötung
Pi.	23. Juli	1:50+		Rötung und Sekretion	Rötung und Sekretion
Do.	2. August	1:25+		Spur Rötung	deutliche Rötung
Ga.	24. Juli	1:50+		deutliche Rötung und Sekretion	deutliche Rötung
Ka.	31. Juli	1:50+		Spur Rötung	Spur Rötung
Ko.	22. Juli	1:50+		deutliche Rötung	Rötung
Tu.	2. August	1:50+		starke Rötung und Sekretion	deutliche Rötung und Sekretion
Se.	14. Juli	1:50+		Spur Rötung	geringe Rötung und Sekretion
Do.	1. August	1:50+		sehr starke Rötung und starke Sekretion	deutliche Rötung und Sekretion
R.	9. August	1:50+		deutliche Rötung und geringe Sekretion	deutliche Rötung und Sekretion
To.	24. Juli	1:50+		geringe Rötung und geringe Sekretion	starke Rötung und Sekretion, deutliche Schwellung der Lider

gegen mit positivem Gruber-Widal konnten wir elfmal, also in 100% der Fälle (siehe Tabelle VIII), sowohl nach sechs, als auch nach 24 Stunden, typische Reaktionen verzeichnen. Daraus würde sich ergeben, daß im Gegensatze zum Gesunden, der auf Paratyphus- und Koliextrakte gar nicht reagiert, der Typhöse ebensolche Empfindlichkeit für diese Gifte, wie für Typhusextrakte, besitzt. Auch die quantitativ ausgeführten Versuche lehrten, daß in dieser Beziehung keine Unterschiede bestehen. Der Typhuskranke reagiert auf gleich verdünnte Extrakte von Typhusbazillen ebenso nicht, wie auf die Extrakte anderer Bakterien. Unsere Auffassung würde demnach dahin gehen, daß die Konjunktiva des Typhösen wohl anders auf bakterielle Gifte reagiert als die Gesunder, nicht aber in spezifischer Weise bloß auf Typhusgifte. Für diese Annahme sprechen auch die folgenden Versuche mit Tuberkulin (Tabelle IX).

Tabelle IX.

Konjunktivale Instillation von Tuberkulin in den unteren Konjunktivalsack bei Typhösen.

(Bei allen Patienten fiel die Gruber-Widalsche Reaktion 1:50 positiv aus.)

Name	Krank seit	Reaktion nach 6 Stunden		Reaktion nach 18 Stunden	
		1:50 (linkes Auge)	1:100 (rechtes Auge)	1:50 (linkes Auge)	1:100 (rechtes Auge)
La.	28. August	leichte Rötung und Sekretion	leichte Rötung und Sekretion	Schwellung u. Rötung der Konjunktiva, mäßige Sekretion	ebenso, nur etwas schwächer
Az.	22. August	0	0	geringe Rötung	geringe Rötung
R.	9. August	0	0	schwache Rötung und Sekretion	Spur Rötung und Sekretion
Ok.	31. Juli	0	0	geringe Injektion der Konjunktiva	idem
Do.	1. August	0	0	0	0
To.	6. August	0	0	geringe Injektion	idem
Ko.	22. Juli	0	0	geringe Injektion	»
Br.	7. August	deutliche Rötung, Schwellung d. Konjunktiva und Sekretion	idem	Rötung, Schwellung d. Konjunktiva, vermehrte Sekretion	»
Ab.	4. Sept.	leichte Rötung und Sekretion	»	leichte Rötung und Sekretion	»
Pa.	12. August	schwache Rötung und Sekretion	»	schwache Rötung und Sekretion	»
Pr.	6. Sept.	leichte Rötung und Sekretion	»	leichte Rötung und Sekretion	»
Ke.	4. Sept.	leichte Rötung	»	geringe Injektion der Konjunktiva, schwache Sekretion	»

Verdünnungen von Höchster Tuberkulin (alt) 1:100 und 1:50, welche bei Gesunden keine Reaktion hervorzurufen imstande waren, haben bei Typhösen solche ausgelöst. Im ganzen kann man konstatieren, daß nach 18 Stunden elf Fälle mit Rötung und Sekretion, eventuell Schwellung reagiert haben. Diese Erscheinungen wurden bisher von Calmette u. a. als für Tuberkulose charakteristisch hingestellt. Nachdem diese Menschen weder früher, noch während der Krankheit tuberkulöse Erscheinungen aufwiesen, ist es nicht wahrscheinlich, daß diese Reaktion mit einer latenten Tuberkulose zu erklären wäre, viel eher dürften wir auf Grund der vorangehenden Versuche annehmen, daß die Konjunktiva der Typhösen nicht nur auf Typhus-, Paratyphus- und Koliextrakte, sondern auch auf Tuberkulin und viele andere Bakteriengifte reagiert.

Wir würden aus diesen Untersuchungen zu dem Resultate gelangen, daß der von Chantemesse angegebenen Ophthalmodiagnose mit Typhusextrakten nicht die spezifische Bedeutung zukomme, wie sie ihr von Chantemesse zugeschrieben wird. Die Serodiagnose des Typhus mittels Agglutination bildet demnach auch heute noch die exakteste diagnostische Methode, die wir besitzen.

Im Anschlusse an diese Versuche haben wir noch sehen wollen, ob die von v. Pirquet für die Diagnose der Säuglingstuberkulose angegebene Hautreaktion, mittels Tuberkulin in analoger Weise für Typhus mit Typhusextrakten verwertbar wäre. Vorher haben wir an Gesunden Stichreaktionen mit den für die konjunktivale Instillation verwendeten Extrakten durchgeführt und konnten nachweisen, daß sowohl auf Typhus- als auch auf Koli- und Paratyphusextrakte in kurzer Zeit bereits Quaddeln, nach sechs bis acht Stunden Quaddeln mit roten Höfen, die 24 Stunden und länger noch bestehen, entstanden sind. Genau dieselbe, weder durch Stärke, noch durch Dauer zu unterscheidende Reaktion konnten wir bei 13 Typhuskranken feststellen. Es waren noch, nachdem zwischen Gesunden und Typhösen kein Unterschied bestand, die Reaktion in Verdünnungen anzustellen. Es hat sich aber gezeigt, daß die Verdünnung 1:10 bereits sowohl für den Gesunden wie für den Typhösen wirkungslos war. Es würde demnach die mit solchen Extrakten entstandenen Hautreaktionen bei Gesunden und Typhösen ebenso wie die mit Tuberkulin bei Erwachsenen, wie v. Pirquet bereits schon angibt, zur Diagnose des Typhus nicht zu verwerten sein.

Schlußsätze.

1. Extrakte aus toxischen Typhusstämmen, aus Paratyphusbazillen B, aus Kolibazillen und verdünntes Tuberkulin (1:50, 1:100) zeigen nach konjunktivaler Instillation bei gesunden Individuen außer geringgradiger Sekretion nur in seltenen Fällen entzündliche Erscheinungen.

2. Dieselben Extrakte rufen bei Typhösen und andersartig erkrankten Menschen entzündliche Reaktionen hervor, welche meist auf die Konjunktiva des Unterlides beschränkt bleiben.

3. Die von Chantemesse angegebene Ophthalmodiagnose mit Typhusextrakt läßt sich für die Diagnose des Typhus derzeit nicht verwerten. Die Serumreaktion nach Gruber-Widal ist auch heute noch die exakteste diagnostisch verwertbare Methode.

Zum Schlusse ist es uns eine angenehme Pflicht, Herrn Generaloberstabsarzt R. v. Uriel für die Ermöglichung der Durchführung der therapeutischen und diagnostischen Versuche und Herrn Oberstabsarzt Dr. Weiß, Kommandenten des Garnisonsspitales Nr. 8 in Laibach, für das überaus freundliche Entgegenkommen den besten Dank auszusprechen.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien.
(Vorstand: Hofrat Weichselbaum.)

Zur Frage der Graviditätshypertrichose.*)

Von Privatdozent Dr. **Josef Halban.**

Ich war vor etwa zwei Jahren in der Lage, auf ein bis dahin nicht beachtetes Schwangerschaftsmerkmal aufmerksam zu machen (vgl. Sitzungsbericht der Wiener gynäkologischen Gesellschaft, Zentralblatt für Gynäkologie 1906 und Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 1).

*) Nach einer in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 18. Oktober 1907 gehaltenen Demonstration.

Dasselbe besteht in einem vermehrten Wachstum der Körper-, besonders der Lanugohaare, welches kurze Zeit nach Eintritt der Gravidität einsetzt. Es betrifft vor allem eine etwa vorhandene Bartanlage der Frau, ferner aber auch alle übrigen Lanugohaare des Körpers, besonders wieder diejenigen der Bauchhaut und speziell der Linea alba. Ich selbst kam, wie ich schon in meiner ersten Arbeit auseinandersetzte, auf Grund von theoretischen Erwägungen dazu, das Bestehen dieses Symptoms zu postulieren und infolgedessen bei Schwangeren zu suchen.

Das Symptom ist, wie ich mich seither immer wieder überzeugen konnte, fast typisch und bei genauer Beobachtung beinahe in jedem Falle nachzuweisen.

Die Erscheinung wurde in einer Arbeit von Herzl bestätigt und ich hatte die Genugtuung, daß fast alle Fachkollegen, welche seither der Frage ihre Aufmerksamkeit schenkten, mir mitteilten, daß sie wiederholt die gleichen Befunde erheben konnten.

Ich habe nun schon seinerzeit im Anschlusse an meine erste Mitteilung Untersuchungen darüber angestellt, ob diese Erscheinung auch bei Tieren zu beobachten ist. Aus äußeren Gründen komme ich erst jetzt dazu, die Resultate mitzuteilen.

Fig. A und B.

Die Versuche waren außerordentlich einfach. Ich nahm acht weibliche Kaninchen, von denen die Hälfte trächtig, die andere Hälfte nicht trächtig war und rasierte an ihnen die Bauchhaut im ganzen Bereiche der beiden unteren Mamillenpaare, so daß sie in einem über handflächengroßen Stücke ihrer Pelzhaare beraubt wurden und die glatte Haut zutage lag.

Wenn ich nun die nichtträchtigen Tiere mit den trächtigen verglich, so zeigte sich schon wenige Tage später ein außerordentlich eklatanter Unterschied. Während nämlich die rasierten Partien bei den nichtträchtigen Tieren vollständig glatt und unverändert waren, trat bei den trächtigen alsbald ein ziemlich intensives Wachstum der Haare an den rasierten Stellen auf, welches so rapid vor sich ging, daß oftmals schon nach vier bis fünf Tagen die ganze rasierte Stelle mit Haaren dicht bewachsen war. Die Kontrolltiere hingegen blieben in der Mehrzahl der Fälle sogar eine bis zwei Wochen und noch länger oft vollständig kahl. Nur vereinzelte Haarinseln bildeten sich zuweilen schon früher u. zw. besonders um die Mamillen herum, manchmal traten auch streifig angeordnete Haare auf, vielleicht dem Verlaufe der großen Bauchgefäße entsprechend. Erst nach mehreren Wochen waren die nichtträchtigen Tiere wieder so bewachsen, wie es die trächtigen schon nach wenigen Tagen waren.

Ich wiederholte den Versuch in drei Serien und jedesmal mit dem gleichen, in die Augen springenden Erfolge.

Die beigegebenen Abbildungen illustrieren das Verhalten recht deutlich. Bei beiden weiblichen Kaninchen wurde am selben Tage u. zw. am 2. Oktober 1907 die Bauchhaut in gleicher Ausdehnung rasiert. A war nicht trächtig, B war trächtig. Die Abbildungen zeigen das Verhalten der Bauchhaut 14 Tage nach der Rasur. Bei A findet sich die Bauchhaut mit Ausnahme von einzelnen kleinen Inseln vollkommen glatt, bei B ist sie bereits so bewachsen, daß die Grenzen der rasierten Partie kaum mehr zu erkennen sind. Der Unterschied war aber schon wenige Tage nach der Rasur deutlich, vielleicht noch deutlicher, weil damals beim nichtträchtigen Tiere nicht einmal noch Spuren eines Wachstums zu finden waren.

Es könnte nun der Einwand erhoben werden, daß es sich dabei um zufällige Wachstumsdifferenzen gehandelt habe. Tatsächlich scheint es auch bei den Tieren in dieser Hinsicht verschiedene Veranlagungen zu geben, indem die einen eine etwas größere, die anderen eine geringere individuelle Wachstumstendenz ihrer Behaarung aufweisen. Denn auch manche nichtträchtige Tiere waren mit der Neubildung der Haare in relativ kürzerer Zeit fertig.

Um nun aber den Einwand rein zufälliger Verschiedenheiten der Rasse oder der Individuen zu begegnen, gebrauchte ich eine doppelte Vorsicht. Erstens verwendete ich zu einer Versuchsreihe sechs jungfräuliche Tiere gleichen Wurfes, von welchen die Hälfte einem Rammler zugeführt und trächtig wurde, während die anderen drei Tiere nichtträchtig blieben. Das Ergebnis war das ganz

gleiche, auch hier der deutlichste typische Unterschied im Wachstume der Haare.

Die zweite Versuchsreihe in dieser Gruppe führte ich folgendermaßen aus:

Acht weibliche Kaninchen wurden wieder in der angegebenen Weise rasiert. Vier, welche trächtig waren, zeigten abermals das charakteristische, viel intensivere Haarwachstum als die vier nichtträchtigen. Nach ungefähr sechs Wochen, zu einer Zeit, in welcher bei allen Tieren der Pelz wieder normal war, führte ich den Versuch abermals aus, aber in der Weise, daß diesmal diejenigen vier Tiere, welche beim ersten Versuche nicht trächtig waren, belegt und geschwängert wurden, während die vier anderen, die beim ersten Versuch gravid waren und seither schon ihre Jungen geworfen hatten, diesmal vom Rammler ferngehalten wurden.

Das Resultat war höchst bezeichnend, indem wieder gerade die trächtigen Tiere die Hypertrichose aufwiesen, während die diesmal nicht trächtigen ein normales Wachstum zeigten. Es ist also nicht die individuelle Anlage für das gesteigerte Wachstum der Haare in den beobachteten Fällen maßgebend, sondern der Versuch beweist mit Sicherheit, daß die Hypertrichose auf die Gravidität zurückzuführen ist.

Was die Unterschiede in der Wachstumstendenz der nichtträchtigen Tiere betrifft, so möchte ich darauf hinweisen, daß dabei speziell auf ein Moment besonders Rücksicht genommen werden muß. Ich konnte nämlich beobachten, daß die Haare auch während der Brunst, welche zirka vier- bis fünfwöchentlich bei den Kaninchen eintritt, stärker zu wachsen scheinen. Besonders die Partien um die Mamillen zeigen um diese Zeit ein vermehrtes Haarwachstum. Niemals aber erreicht dieses Wachstum die Intensität wie bei graviden Tieren. Die Tatsache, daß auch während der Brunst eine gewisse Hypertrichose besteht, ist um so interessanter, als sie ein neuer Beweis für die von mir verfochtene Ansicht ist, daß Ovarial- und Plazentarsubstanzen eine qualitativ analoge Wirkung ausüben und daß die Plazentarsubstanzen quantitativ stärker wirken (vgl. das Verhalten der Brustdrüsen, der Thyreoidea, des Uterus etc. bei Menstruation und Graviditat).

Ich konnte bereits in meiner ersten Mitteilung darüber berichten, daß bei den Frauen nach dem Partus, manchmal schon in den letzten sechs bis acht Wochen der Graviditat die neugebildeten Haare wieder ausfallen. Es war natürlich von Interesse, zu untersuchen, wie sich dies bei den Tieren verhält. Es liegt ja selbstverständlich ein bedeutender Unterschied darin, daß es sich bei den Tieren nicht um Lanugohaare, sondern um Pelzhaare handelt, welche bei ihrer wichtigen Funktion als Hautschutz eine andere Rolle zu spielen haben als die Lanugohaare beim Menschen. Tatsächlich läßt sich nun ohneweiters beobachten, daß von einem Ausfalle dieser in der Graviditat verstärkt gewachsenen Pelzhaare nach dem Partus keine Rede ist. Im Gegenteile bleibt beim Kaninchen auch im Puerperium noch ein verstärktes Wachstum bestehen. Ich führte diesbezüglich einige Versuche aus. Tiere, welche eben geworfen hatten, wurden in der oben angegebenen Weise rasiert, ebenso Kontrolltiere, welche weder trächtig noch puerperal waren. Es zeigte sich hiebei, daß die puerperalen Tiere ein entschieden verstärktes Haarwachstum aufweisen. Dies ergibt also ohne Zweifel einen Unterschied gegenüber dem Verhalten beim menschlichen Weibe. Vielleicht ist beim Kaninchen die Hyperämie der Brustdrüsen und der Bauchhaut im Puerperium eine länger anhaltende. Es würde dafür vielleicht auch der Umstand sprechen, daß die Brustdrüsen lange Zeit hyperplastisch bleiben und Milch sezernieren, auch wenn die Jungen nicht gesäugt werden. Es wäre denkbar, daß die hiedurch länger bestehende Hyperämie der Bauchdecken der Anlaß für das stärkere Haarwachstum bei den puerperalen Tieren wäre.

Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn.

Zur Kasuistik der Nierendefekte und Mißbildungen des Urogenitalapparates.*)

Von Prosektor Privatdozent Dr. **Carl Sternberg.**

Mangel einer Niere bildet einen relativ nicht seltenen, zufälligen Nebenbefund bei Obduktionen; in der Regel scheinen in diesen Fällen zunächst Niere und Ureter vollständig zu fehlen, eine genauere Untersuchung zeigt jedoch in vielen Fällen, daß es sich nicht um einen vollständigen Defekt, um eine wirkliche Agenesie handelt, sondern daß noch Reste der Niere und des Ureters — freilich oft erst durch mikroskopische Untersuchung — nachweisbar sind. Scheuer,[1]) der vor kurzem über einschlägige Fälle berichtet hat, die in der hiesigen Prosektur zur Beobachtung kamen, betont daher die Notwendigkeit, in keinem Falle von Defekt einer Niere eine genaue makro- und mikroskopische Untersuchung der Nierengegend auf allenfalls vorhandene Nierenreste zu unterlassen. Auch der im folgenden mitzuteilende Fall beweist neuerdings die Berechtigung dieses Satzes, da es in demselben nur durch eingehende Untersuchung gelang, eine interessante Mißbildung aufzudecken, die sonst der Beobachtung entgangen wäre.

Es handelte sich um einen kräftig entwickelten, drei Tage alten Knaben, der mit einer Atresia ani zur Welt kam (das Analgrübchen war vorhanden). Bald nach der Geburt wurde versucht, auf operativem Wege einen Anus herzustellen; da aber bei der Operation überhaupt kein Rektum gefunden werden konnte, stand der Chirurg von einem palliativen Eingriffe ab.

Die Obduktion ergab eine Atresia recti vesicalis. Das Querkolon und das Colon descendens waren sehr beträchtlich ausgedehnt und prall gefüllt; letzteres endete blindsackförmig 6 cm oberhalb des Perineums und zeigte im Grunde des Blindsackes eine feine Lücke, die in einen kurzen, an der hinteren Blasenwand verlaufenden Gang führt. Durch diesen gelangt die Sonde oberhalb des Orificium internum urethrae in die Harnblase (vgl. Fig. 1 Rückansicht, Fig. 2 Vorderansicht). Außerdem fand sich eine Mißbildung des Herzens u. zw. ein umfangreicher, das Foramen ovale in sich fassender Defekt in der Vorhofscheidewand und ein kreisrunder Defekt im obersten Anteile der vorderen Hälfte der Ventrikelscheidewand. Die Hoden lagen beiderseits in der Bauchhöhle; der Processus vaginalis war beiderseits ausgebildet. Die linke Niere und der linke Ureter schienen vollständig zu fehlen, während die rechte Niere auffällig groß, ihr Ureter sehr weit war. Die Nebenniere war beiderseits vorhanden, gewöhnlich groß. In der Harnblase fand sich nur die Mündung des rechten Ureters, links fehlte eine solche vollständig.

Die genauere Besichtigung ergab nun unterhalb der linken Nebenniere, etwa an der Stelle der linken Niere, einen 2 cm langen, bohnenförmigen, platten Körper (Fig. 1, a) von glatter Oberfläche und lichtbrauner Farbe, der am Durchschnitte fast ganz von einem unregelmäßig gestalteten Hohlraume eingenommen wurde. Die Wand desselben ist überall sehr dünn, ihre Innenfläche glatt, albugineaartig, seidig glänzend. Nur gegen das obere Ende dieses Körpers hin wird die Wand des Hohlraumes von einer etwa 1 mm breiten Zone eines braunen Gewebes gebildet, das entfernt an Nierengewebe erinnert. Bei vorsichtiger Präparation des umgebenden Zellgewebes findet sich nun an dem unteren Pole dieses Körpers ein kurzer dünner Strang (Fig. 1, b), der in einen ziemlich derben, spindeligen, etwa 1½ cm langen Körper mit buckliger Oberfläche (Fig. 1, c) übergeht. Seitlich geht von diesem Körper ein kurzer dünner Strang (Fig. 1, e) ab, der zum linken Nebenhoden (Fig. 1, d) führt. Vom unteren Ende des spindeligen Körpers war ein dünnes, fadenförmiges

*) Nach einem auf dem Kongresse der deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien gehaltenen Vortrag.

[1]) Zeitschrift für Heilkunde 1907, H. 4

Gebilde (Fig. 1, f) eine Strecke weit (bis zur Harnblase?) zu verfolgen, doch wurde dieser Faden möglicherweise künstlich aus dem Zellgewebe durch die Präparation hergestellt. Eine andere Verbindung zur Harnblase war nicht

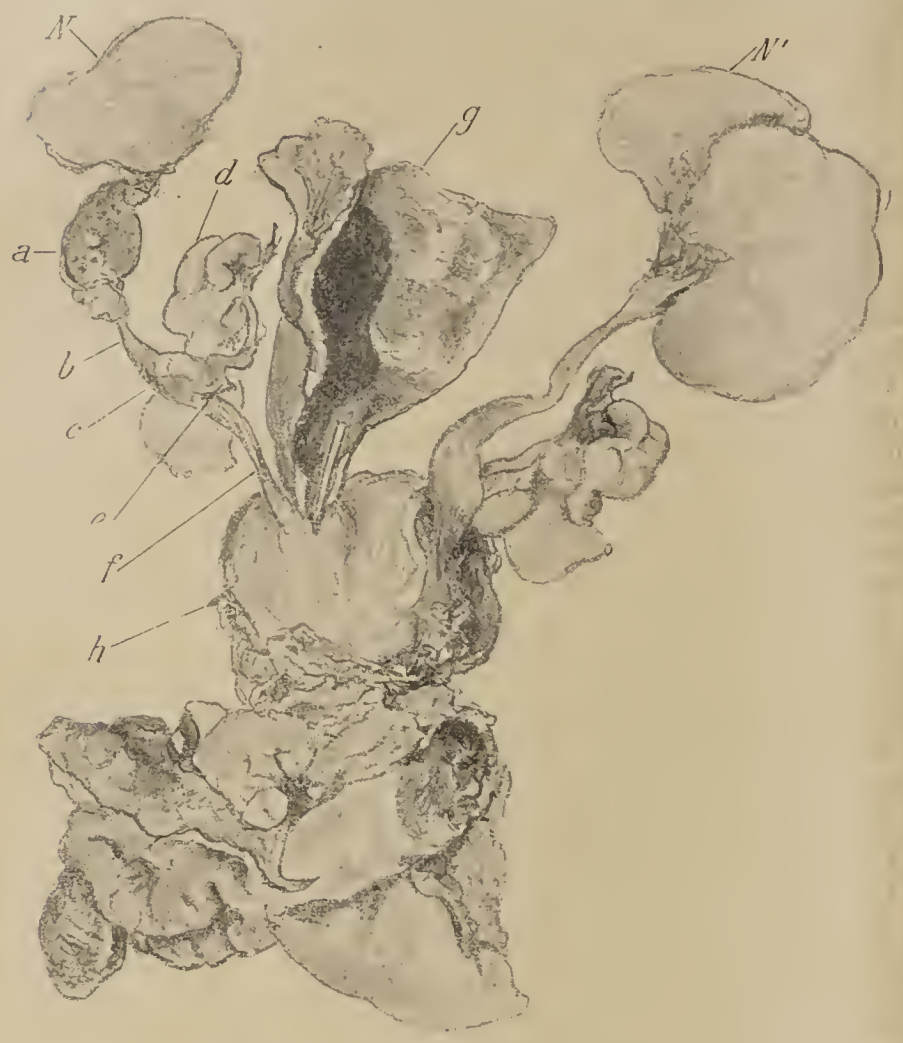


Fig. 1.

N = linke Nebenniere;
N' = rechte Nebenniere;
a = Nierenrest;
b = Ureter;
c = spindelförmiger Körper (Vereinigungsstelle von Ureter und Ductus deferens);
d = Nebenhode und Hode;
e = Ductus deferens;
f = Artefakt;
g = Enddarm (eröffnet), durch seine Ausmündungsstelle in der Harnblase ist eine Sonde durchgeführt;
h = Harnblase.

Fig. 2.

Die Harnblase eröffnet; die Urethra wurde operativ (bei dem Suchen nach dem Rektum) freipräpariert; der Schnitt reicht bis in die Harnblase unmittelbar neben der Einmündungsstelle des Darmes, aus welcher eine Sonde vorragt; ebenso ist in den rechten Ureter eine Sonde eingeführt.

auffindbar. Bei Präparation der hinteren Harnblasenwand wurde die rechte Samenblase an gewöhnlicher Stelle gefunden, die linke fehlte.

Die mikroskopische Untersuchung der einzelnen Gebilde ergab nun folgenden Befund:

Die schmale Randzone des bohnenförmigen Körpers (1 a) zeigt peripher eine stellenweise schmälere, stellenweise sehr breite Kapsel aus kernarmem Bindegewebe, welche Nierengewebe umschließt. In diesem lassen sich zahlreiche Glomeruli erkennen, von welchen ein Teil sich vollkommen normal verhält und keinerlei pathologische Veränderungen aufweist; teilweise sind aber die Glomeruli beträchtlich geschrumpft, mehr weniger fibrös, die Bowmansche Kapsel beträchtlich verdickt; ab und zu finden sich auch runde, fibröse Körper, die nach Größe, Form und Lage verödeten Glomerulis entsprechen. Die Harnkanälchen zeigen zum Teil normale Beschaffenheit, zum Teil sind sie erweitert, oft auch mit hyalinen Massen ausgefüllt. Die Erweiterung der Harnkanälchen ist stellenweise, so namentlich in den tieferen Schichten, sehr beträchtlich, so daß dann große, meist runde, kugelige, oft auch unregelmäßig gestaltete Hohlräume zustandekommen, die von einem niedrigen kubischen Epithel ausgekleidet sind. Das Bindegewebe zwischen den Harnkanälchen und Glomerulis ist vielfach, so namentlich in der Umgebung der eben beschriebenen Hohlräume, beträchtlich verbreitert, auch kernarm und kallös. Unmittelbar unter der fibrösen Kapsel liegen einige kleine, scharf umschriebene Knorpelinseln.

An den übrigen Stellen des unter a abgebildeten bohnenförmigen Körpers wird seine Wand von einer breiten Lage von Bindegewebe gebildet, in welchem auch einzelne Muskelbündel zu sehen sind. Nierengewebe ist hier nicht nachweisbar; die innere Auskleidung des Hohlraumes ist ein einschichtiges, kubisches Epithel.

Querschnitte durch den anschließenden Strang b zeigen, daß derselbe in seinem ganzen Verlauf ausgehöhlt ist. Die Auskleidung dieses Kanales bildet ein einschichtiges, regelmäßiges Zylinderepithel, die Wand wird von einem ziemlich breiten Muskelmantel gebildet.

Der nun folgende spindelförmige Körper c besteht bei mikroskopischer Untersuchung aus drei völlig voneinander getrennten strangförmigen Gebilden, die in ein lockeres Bindegewebe eingelagert sind und gemeinsam von einer sehr zarten Bindegewebskapsel umschlossen werden. In dem lockeren Bindegewebe verlaufen reichlich dünnwandige, weite Blutgefäße, ferner finden sich daselbst einige Muskelbündel und ein größerer markhaltiger Nerv. Die drei strangförmigen Gebilde erweisen sich am Querschnitt als Kanäle, u. zw. ist in dem einen das Lumen sehr weit, fast rund und von einem hohen zylindrischen Epithel ausgekleidet. Auf dasselbe folgt eine Zone kernreichen welligen Bindegewebes, sodann eine mäßig breite Schichte von Rings- und Längsmuskelfasern. In dem zweiten Strang ist das Lumen eng, sternförmig, wie kontrahiert; seine Auskleidung wird gleichfalls von einem hohen Zylinderepithel gebildet, die Rings- und Längsmuskelschichte ist sehr mächtig. Der dritte, an Umfang den beiden anderen ziemlich gleiche Strang wird am Querschnitt fast ganz von einem umfangreichen Hohlraum eingenommen, so daß die Wand relativ sehr dünn ist. Die Auskleidung des Hohlraumes bildet ein stellenweise zweischichtiges, meist aber mehrschichtiges Epithel, das in seinen unteren (äußeren) Lagen von Zylinderzellen, in seinen oberen (inneren) Lagen im allgemeinen von kubischen Zellen oder auch Plattenepithelien gebildet wird, häufig besteht aber der Epithelbelag auf größere Strecken hin durchwegs aus Zylinderzellen. Die Wand dieses Kanales wird von einer schmalen Schichte von Muskelfasern und Bindegewebe gebildet.

Der zum Nebenhoden ziehende Strang e schließt in seinem ganzen Verlauf ein relativ enges Lumen ein, dessen Wand gefältelt ist. Seine Auskleidung wird von einem ein- bis zweischichtigen Zylinderepithel gebildet, die dicke Wand besteht aus einer breiten Zone von Rings- und Längsmuskulatur.

Der an den spindelförmigen Körper sich anschließende Faden f erwies sich bei histologischer Untersuchung als Zellgewebe, entstand demnach durch Präparation aus dem retroperitonealen Gewebe.

Es wurden ferner Schnitte durch die ganze Dicke der hinteren Blasenwand in verschiedenen Höhen angefertigt. Die Harnblasenwand ergibt histologisch keinen abweichenden Befund. Linkerseits konnte nirgends eine Samenblase gefunden werden, rechts war dieselbe an gewöhnlicher Stelle vorhanden. Ziemlich in der Mittellinie verläuft an der hinteren Wand der Harnblase jener Kanal, der die Verbindung zwischen dem Rektum und der

Harnblase herstellt. Seine epitheliale Auskleidung war fast nirgends mehr erhalten (Folge der wiederholten Sondierung bei der Obduktion). Nach rechts von der Mittellinie unmittelbar neben diesem Kanal und blasenwärts von der Prostata findet sich ein ziemlich großer, unregelmäßig gestalteter, anscheinend von vorne nach hinten zusammengedrückter Hohlraum, dessen Auskleidung von geschichtetem Plattenepithel gebildet wird. Das Epithel ist in starker Desquamation begriffen, so daß die innere Oberfläche nicht glatt ist und zahlreiche Epithelzellen teils einzeln, teils in kleineren oder größeren Verbänden frei im Lumen liegen. Auf das Epithel folgt nach außen eine verhältnismäßig dünne Schichte eines ziemlich kernreichen Bindegewebes, in dem auch einzelne Muskelfasern zu sehen sind.

Nach dem mikroskopischen Befunde stellt somit der bohnenförmige Körper a tatsächlich eine sehr stark verkleinerte, verkümmerte Niere dar; den größten Anteil derselben bildet das Nierenbecken, während das Nierenparenchym nur auf einen kleinen, schmalen Streifen reduziert erscheint.

Der von der Niere abgehende Strang b entspricht in seinem mikroskopischen Verhalten dem Harnleiter, der mit dem Nebenhoden in Verbindung stehende Strang e dem Ductus deferens. Das spindelige Gebilde c, in welches beide Stränge einmünden, läßt sich mikroskopisch in drei Anteile zerlegen, von welchen zwei sich in ihrem histologischen Aufbaue vollständig mit den eben besprochenen Strängen, dem Ureter, bzw. dem Ductus deferens decken. Als dritten Bestandteil enthält dieses Gebilde einen dünnwandigen, weiten Kanal, der von einem mehrschichtigen, teils aus Zylinderzellen, teils aus kubischen oder platten Zellen bestehenden Epithelbelage ausgekleidet ist.

Dieser Kanal ist wohl nach dem histologischen Aufbaue seiner Wand als Rest des Müllerschen Ganges aufzufassen, mit welcher Erklärung auch seine Lage in vollem Einklange steht. Der Umstand, daß seine Auskleidung in größerem Umfange von Plattenepithel gebildet wird, widerspricht nicht — entgegen den Angaben in einzelnen Lehrbüchern — der vorgebrachten Deutung, wie mehrere Untersuchungen beweisen. Eine Verbindung des spindeligen Körpers c zur Harnblase war nicht nachzuweisen; der Strang f erwies sich als ein durch die Präparation erzeugtes Kunstprodukt.

Die linke Samenblase fehlte, die rechte ist in gewöhnlicher Weise entwickelt; an der hinteren Harnblasenwand etwas nach rechts von der Mittellinie, findet sich jener beschriebene Hohlraum, der von einem mehrschichtigen Epithel (teils Plattenepithelien, teils kubische Epithelzellen) ausgekleidet wird. Dieser Hohlraum zeigt, wie wir uns durch mehrere Kontrolluntersuchungen an der Harnblasenwand von Neugeborenen überzeugen konnten, in seinem histologischen Verhalten eine vollständige Uebereinstimmung mit dem Utriculus prostaticus. Auch dieser stellt einen Hohlraum dar, der genau die gleiche epitheliale Auskleidung, dieselbe Beschaffenheit der Wand und denselben Inhalt aufweist, wie der fragliche Hohlraum in unserem Falle.

*

In der mitgeteilten Beobachtung liegt mithin eine Mißbildung der linken Hälfte des Tractus urogenitalis vor, die sich an der Hand der entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen erklären läßt. Bekanntlich entsteht der Ureter (Ureterknospe) am unteren Ende des Urnierenganges (Wolffschen Ganges), so daß in einem frühen embryonalen Stadium Wolffscher Gang und Ureter gemeinsam in die Kloake ausmünden. Indem nun dieses kurze, gemeinsame Stück, i. e. das untere Ende des Wolffschen Ganges, sich kolbenförmig erweitert und in die Harnblase einbezogen wird, münden nunmehr Wolffscher Gang, der später zum Ductus deferens wird, und Ureter getrennt in die Harnblase ein. In dem vorliegenden Falle finden wir, wie aus der Beschreibung hervorgeht, Ductus deferens (also Wolfschen Gang) und Ureter noch vereinigt u. zw. liegt die Vereinigungsstelle (vgl. Fig. 1, c) eine Strecke weit oberhalb der Harnblase. Wir müssen uns daher vorstellen, daß in diesem Falle entweder jenes kurze Stückchen des Wolffschen Ganges, das zwischen Uretereinmündung und Kloake gelegen ist, in die Länge gewachsen ist, oder daß die Ausbildung der Ureterknospe nicht, wie sonst, nahe der Einmündung des Wolffschen Ganges in die Kloake, sondern an einer weiter kranialwärts gelegenen Stelle des Urnierenganges erfolgte. Mag nun die Vereinigungsstelle von Wolffschem Gang und Ureter im Laufe der Entwicklung höher hinaufgerückt sein oder von vornherein höher oben gelegen gewesen sein, jedenfalls war sie zu weit von der Kloake entfernt, als daß das dazwischenliegende Stück des Wolffschen Ganges bei der weiteren Entwicklung in die Harnblasenwand hätte einbezogen werden können. Daher blieben Wolffscher Gang (Ductus deferens) und Ureter vereinigt. Das Fehlen eines Verbindungsstückes zwischen der Vereinigungsstelle beider Gebilde und der Harnblase ließe sich vielleicht dadurch erklären, daß der unterste Abschnitt des Wolffschen Ganges sich zurückgebildet hat, es ist aber ebensogut möglich, daß er in Form eines feinen Fadens noch erhalten war, aber bei der Präparation übersehen wurde. — Auch der Defekt der Samenblase, die durch Sprossung aus dem unteren Ende des Urnierenganges entsteht, ist unter den gegebenen Verhältnissen leicht verständlich.

Ob ein genetischer Zusammenhang zwischen der beschriebenen Mißbildung des Tractus urogenitalis und der Atresia ani besteht, muß dahingestellt bleiben. Unter den zahlreichen, von Frank[2]) zitierten Fällen von Atresia ani, sowie in der neueren Literatur, konnte ich keine analoge Beobachtung finden.

Was nun die rudimentäre linke Niere anlangt, so ist die Annahme einer Hemmungsbildung, einer Hypoplasie, in diesem Falle abzulehnen, da, wie aus dem mikroskopischen Befunde hervorgeht, der Nierenrest einer ganzen, jedoch enorm verkleinerten Niere entspricht. Es lassen sich deutlich das verschmälerte Parenchym und das auf Kosten desselben erweiterte Becken unterscheiden. Im Parenchym finden wir normale Glomeruli und Harnkanälchen, daneben aber auch Glomeruli, die mehr oder weniger verödet sind. Diese Befunde sprechen dafür, daß die Niere ursprünglich vollständig vorhanden war und sich im Laufe der intrauterinen Entwicklung frühzeitig rückgebildet hat. Gewöhnlich wird für derartige Fälle eine mangelhafte Gefäßversorgung, also mangelhafte Ernährung als Ursache angenommen. In dem vorliegenden Falle liegt es aber viel näher, die Veränderung der Niere auf die Mißbildung der ableitenden Harnwege zurückzuführen. Ganz besonders ist in diesem Sinne die beträchtliche Erweiterung des Nierenbeckens auf Kosten des Parenchyms verwertbar, entspricht ja der Befund an der rudimentären Niere mutatis mutandis dem einer Hydronephrose.

Die mitgeteilte Beobachtung beansprucht also nach zweifacher Hinsicht einiges Interesse, einerseits wegen der ungewöhnlichen Mißbildung des Urogenitaltraktes, anderseits wegen der Nierenveränderung. Auch in diesem Falle zeigt sich wieder, daß durch weit vorgeschrittene, im intrauterinen Leben sich abspielende Rückbildungsvorgänge, die Niere so weit verkleinert werden kann, daß ein völliger Nierendefekt vorgetäuscht wird.

Aus der I. chirurg. Klinik. (Vorstand: Prof. v. Eiselsberg.)

Wachstum und Wachstumsstillstand gutartiger und bösartiger Geschwülste.

Von **Dr. Franz Orthner,** Operationszögling der Klinik.

In der Arbeit: Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen,[1]) habe ich den Versuch unternommen, eine Erklärung für die Fähigkeit verlagerter Keime zu

[2]) R. Frank, Ueber die angeborene Verschließung des Mastdarmes und die begleitenden inneren und äußeren angeborenen Fistelbildungen. Wien, R. Šafař, 1892.

[1]) Wiener klin. Wochenschrift Nr 41

exzessiver Vermehrungstätigkeit zu geben. Die Basis für diese Erklärung bildete die Hypothese, daß der Bestand der Zellen an chemischen Spannkräften und damit auch ihre Aviditätzu den Nährstoffen während des Lebens eine allmähliche Abnahme erfahre.

Heute möchte ich nun von denselben Gesichtspunkten aus die Art und Weise, wie die Zellen diese Fähigkeiten betätigen, einer kurzen Betrachtung unterziehen.

Es wurde bereits in der oben zitierten Arbeit betont, daß die verlagerten Zellen kaum je Gelegenheit haben, sich in anderer als proliferatorischer Hinsicht zu betätigen. Bei den Elementen des Stützgewebes, sowie bei den embryonalen Keimen stellte das Vermehrungsgeschäft von Haus aus die Form dar, in welcher sie die aufgenommenen Nahrungsmittel verwenden. Höher differenzierten Zellen, z. B. Drüsen- oder Muskelzellen, fehlt aus naheliegenden Gründen die Möglichkeit zu ihrer spezifischen Funktion. Es scheint uns daher auch bei ihnen nicht unerklärlich, daß sie die assimilierten Nährstoffe zum Anbau ihres Körpers, resp. zur Vermehrung benützen. Diese Umänderung im biologischen Verhalten der verlagerten Zellen entspricht ganz der „physiologischen Entdifferenzierung", die man auch sonst häufig an Zellen mit höherem Differenzierungsgrade im Zustande der Proliferation bemerken kann.

Aus verlagerten Zellen entsteht also, wenn günstige Umstände ihnen gestatten, ihren Ueberschuß an Spannkräften durch vermehrten Energieumsatz auszugleichen, eine Geschwulst. Diese wird rücksichtslos wachsen allen Geweben gegenüber, deren Zellen an Spannkräften genügend weit zurückstehen, d. h. allen übrigen Körperzellen gegenüber; sie wird rascher wachsen als der übrige Organismus, solange der Ueberschuß an Spannkräften anhält und um so rascher, je größer dieser Ueberschuß ist. Dieser aber ist um so größer, je länger[2]) und vollständiger die Keime ausgeschaltet waren, sofern sie nur dadurch in ihrer Lebensfähigkeit nicht geschädigt wurden. Es wird daher im allgemeinen der Grundsatz gelten, daß Geschwülste, die aus Geweben einer früheren Entwicklungsepoche bestehen, rascher und länger fortwachsen, als solche aus später abgeschnürten Keimen aufgebaute, was ja im großen und ganzen mit unserer Erfahrung stimmt. Sehr beträchtliche Ausnahmen von dieser Regel können aber durch sekundäre Momente bedingt sein. Die in derbe Schwielen oder in die Kortikalis eines Knochens eingelagerte Zelle wird viel langsamer zur Geschwulst heranwachsen als eine gleich alte, im lockeren Zellgewebe der Darmwand oder des Knochenmarkes liegende. Zwei Momente mögen da in erster Linie maßgebend sein; einerseits der Grad der Blutversorgung der betreffenden Körperstelle, anderseits die Natur der umliegenden Gewebe. Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Zellen, besonders der malignen Geschwülste, vermöge ihrer großen Avidität zu den auch in den umgebenden Geweben aufgespeicherten Nahrungsmitteln eine Art auflösende, phagozytäre Wirkung auf diese ausüben. Dies vorausgesetzt, ist es unschwer einzusehen, daß protoplasmareiche Zellen der Tumorzelle reichlichere Nahrung liefern als eine Bindegewebsfibrille oder eine mit Kalksalzen imprägnierte Knochenlamelle.

Es erklärt sich aus dem eben erwähnten Verhalten der umgebenden Gewebe vielleicht auch eine Tatsache, die Ribbert besonders hervorgehoben hat und der er für die Entstehung der Geschwülste eine große Bedeutung beimißt. Einer der Umstände, die wir als auslösend für das Geschwulstwachstum angenommen haben, die Hyperämie auf entzündlicher oder traumatischer Basis, regt auch das interstitielle Bindegewebe zur Proliferation an, wie Waldeyer schon vor vierzig Jahren hervorgehoben hat. Das proliferierende, „zellig umgewandelte" Bindegewebe ist aber zweifellos viel lockerer gefügt und protoplasmareicher als das ruhende. Es ist daher mit Rücksicht auf das oben Gesagte leicht erklärlich, wenn die Krebszapfen mit Vorliebe in solches Gewebe hineinwachsen. Möglicherweise liegt dem physiologischen Prozesse der Drüsenbildung, den Ribbert als Analogon heranzieht, ein ähnlicher Vorgang zugrunde.

Aus der Geschwulst losgelöste und verschleppte Zellen vermehren sich, falls sie einen guten Nährboden finden, am Orte ihrer neuen Niederlassung aus demselben Grunde weiter, wie die Zellen des Primärtumors; d. h. weil sie vermöge ihres Spannkraftüberschusses die Fähigkeit hiezu besitzen. Daß die Gelegenheit zur Loslösung von Zellen bei rasch wachsenden Geschwülsten mit geringer Stromaentwicklung und großer Neigung zum Einbruch in die Blut- und Lymphgefäße leichter zustande kommt, liegt auf der Hand. Unter besonderen Umständen kann sie aber auch einmal bei kompakteren, langsam wachsenden, gutartigen Geschwülsten sich ergeben; daher die wiederholt beobachtete Metastasenbildung bei benignen Neoplasmen.

Zu einem definitiven, absoluten oder relativen Wachstumsstillstande kommt es nach unserer Hypothese dann, wenn die Spannkraftdifferenz zwischen den Zellen der Geschwulst und der benachbarten Körpergewebe gleich Null geworden ist. In gewisser Hinsicht befindet sich jede zentral liegende Geschwulstzelle in dieser Lage, da sie von Zellen desselben Tumors umgeben ist. Daraus erklärte sich vielleicht die Tatsache, daß die Proliferation am Rande eines Tumors, z. B. eines Krebszapfens, lebhafter ist als im Zentrum und daß die Geschwulstzelle ihre Schwesterzellen weit weniger schädigt als die Zellen des normalen Gewebes.

Neoplasmen, deren Zellen einen geringeren Spannkraftüberschuß besitzen, was sich histologisch in einer größeren Gewebsreife äußern muß, wachsen langsamer und weniger lang exzessiv als solche mit großen.

Rascheres, länger dauerndes, rücksichtsloseres Wachstum und größere Neigung zur Metastasenbildung sind daher meines Erachtens die Folgen des bedeutenden Spannkraftüberschusses der Zellen maligner Tumoren. Zwischen gutartigen und bösartigen Neoplasmen besteht aber nur ein quantitativer Unterschied.

Der Unterschied im klinischen Verlaufe ergibt sich aus der bedeutenderen Schädigung des Organismus durch malignes Geschwulstwachstum, die das Individuum außerstande setzt, den Zeitpunkt des Spannkraftausgleiches zu erleben.

Dieser Ausgleich könnte aber eventuell dann auch bei malignen Geschwülsten zur Beobachtung kommen, wenn es gelingt, die Geschwulst durch mehrere Generationen auf andere Individuen zu übertragen. Es scheint mir aus diesem Grunde nicht unwahrscheinlich, daß die schließliche Erschöpfung des Karzinomwachstums bei den Mäusetumoren Ehrlichs darauf beruhe. Daß an Stelle des Karzinoms bei diesen Tumoren ein Sarkom tritt, dürfte sich vielleicht daraus erklären, daß die vom Anfang an mittransplantierten Bindegewebselemente sich während der ganzen Zeit der Karzinomentwicklung in dem Zustande einer relativen Unterernährung befunden haben, weil ja die Epithelzellen die Nahrung vorwiegend für sich in Anspruch nahmen. In dem Momente, wo das Karzinomwachstum sich erschöpft, können nun die mit einem Spannkraftüberschuß ausgestatteten Bindegewebszellen die Oberhand gewinnen und sich zum Sarkom entwickeln.

Zum Schlusse möchte ich noch einer Erscheinung im Geschwulstwachstum gedenken, die in direktem Widerspruche zu meiner Hypothese zu stehen scheint. Es ist die zweifellos beobachtete Tatsache der Virulenzsteigerung bei wiederholten Uebertragungen maligner Geschwülste. Diese beruht, wie ja vielfach angenommen wird, auf einer zunehmenden Anpassung der Geschwulstzellen an die durch die Ueberpflanzung immerhin etwas geänderten Lebensbedingungen. Ueber das Wesen derselben mache ich mir

[2]) Betont sei hier, daß es natürlich keinesfalls angeht, die Ausschaltungsdauer in verschiedenen Lebensaltern in bezug auf ihre Spannkraft ersparende Wirkung gleichzusetzen. Im embryonalen Leben wird vielmehr eine Ausschaltung während zweier Monate z. B. einen ungleich größeren Spannkraftüberschuß zur Folge haben als im Greisenalter. Der Grund liegt selbstverständlich in dem viel rascheren Energieumsatz embryonaler Zellen.

folgende Vorstellung: Das Zellprotoplasma besteht aus einer sehr großen Anzahl von chemischen Verbindungen (Teilmoleküle), die durch verschiedene physikalisch-chemische Kräfte aneinander gekettet sind, sich dabei aber immerhin innerhalb des großen Protoplasmamoleküls eine relativ große Beweglichkeit bewahren. Damit nun chemische Prozesse in diesem Konglomerat mit möglichst geringem Widerstand ablaufen können, bedarf es einer zweckmäßigen Anordnung der einzelnen Teilmoleküle. Diese wird nun, und darin besteht meiner Meinung nach das Wesen der Anpassung, durch die ablaufenden Prozesse selbst automatisch herbeigeführt. Die dadurch bewirkte Verminderung der Widerstände für die in Rede stehenden Prozesse macht nun offenbar die langsam fortschreitende Abnahme der Avidität bei den ersten Uebertragungen mehr als wett und ermöglicht dadurch nicht nur ein sichereres Angehen, sondern auch ein rascheres Wachstum der Geschwulst.

Aus der I. mediz. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Professor Dr. Maximilian Sternberg.)

Ueber einige neue Quellen der gewerblichen Bleivergiftung in Wien.

Von Dr. **Ernst Großmann**, Abteilungsassistenten.

Die gewerbliche Bleivergiftung hat mit der zunehmenden Industrialisierung eine solche Ausbreitung gefunden, daß in den letzten Jahren die Regierungen zahlreicher Kulturstaaten ihrer Bekämpfung die Aufmerksamkeit zuzuwenden begannen. Der Kampf ist dadurch erschwert, daß nicht nur die Herstellung des Bleies und seiner Verbindungen, sondern noch mehr seine Verwendung ungemein vielgestaltig ist.

Mit 111 Berufen, die nach Layet mit der Gefahr der Bleivergiftung verbunden sind, ist die Aufzählung nicht erschöpft. So hat vor einigen Jahren Sternberg auf die Bleikolik der Stockdrechsler hingewiesen, die bei der Erzeugung von bunten, durch die „Sezession" in Mode gebrachten Spazierstöcken die Krankheit durch Verwendung einer Bleiweißpolitur akquirierten. Tillier fand die Vergiftung bei Zimmerleuten, welche Stifte aus Blei im Munde zu halten pflegten. Einen analogen Vorgang beschrieb Pel bei einem Schuhmacher, der bleihaltige Nägel in das Leder treiben mußte. Diese Beispiele zeigen schon zur Genüge, daß die Gelegenheit zur Vergiftung zweifellos in mehr Betrieben vorhanden ist, als die Tabelle von Layet aufzählt.

Für Wien hat Lewy eine sehr vollständige Aufzählung der in Betracht kommenden Berufe gegeben. Eine neuere und ausführliche Zusammenstellung enthält die „Denkschrift des Verbandes der Genossenschaftskrankenkassen Wiens", in welcher auch alle Techniken durch Fachleute der einzelnen Gewerbe beschrieben sind.

Nun ist es Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung der Krankheit, daß alle Quellen der Bleivergiftung bekannt sind. Darum mögen im folgenden einige neue Quellen Mitteilung finden, die in der eben genannten Wiener Zusammenstellung nicht enthalten sind und auch meinem Chef Prof. M. Sternberg trotz seiner umfassenden Erfahrung auf dem Gebiete der gewerblichen Vergiftungen für Wien neu waren.

Alle drei berichteten Fälle wurden an unserer Abteilung beobachtet.

I.

Bleikolik bei einem Edelsteinschleifer.

P. H., 29 Jahre alt, aufgenommen am 20. Oktober 1906 sub Journal-Nr. 6866.

Anamnese: Bis vor einem halben Jahre war Pat. stets gesund; seitdem hat er Magenbeschwerden, die sich in Appetitlosigkeit und schneidenden Schmerzen in der Magengegend äußern. Seit derselben Zeit Stuhlverstopfung, während früher der Stuhl stets regelmäßig war. Außerdem oft Kopfschmerzen, Schmerzen in den Knien und Kältegefühl in den Füßen. Trotz dieser Beschwerden hat Pat. bisher immer gearbeitet und nie einen Arzt aufgesucht.

Gestern früh, am 19. Oktober, setzten plötzlich furchtbare kolikartige Schmerzen im ganzen Bauche ein, die von wiederholtem galligen Erbrechen begleitet waren. Mit der Diagnose „Akuter Magendarmkatarrh" wurde Pat. ins Spital gebracht.

Pat. war früher Glasschleifer; seit 11 Monaten ist er als Edelsteinschleifer bei einer Firma im VI. Bezirke beschäftigt. Er hat an einer runden, 30 cm im Durchmesser zählenden Bleischeibe, die sich um eine horizontale Achse dreht und von einem Gasmotor getrieben wird, Amethyst, Achat, Bergkristall, Onyx und andere Halbedelsteine zu schleifen. Die Bleischeiben werden im Betriebe selbst gegossen und umgeschmolzen. In der Werkstätte sind 16 Arbeiter beschäftigt, von denen aber nur drei an Bleischeiben arbeiten; die übrigen sind Graveure und haben mit Blei nichts zu tun. Für die Reinigung der Arbeiter soll schlecht vorgesorgt sein; die Werkstätte soll angeblich nur ein Waschbecken enthalten und für die ganze Woche würden für 16 Arbeiter nur fünf Handtücher zur Verfügung gestellt.

Pat. gibt an, daß außer der genannten Werkstätte in Wien nur noch eine kleinere Edelsteinschleiferei existiert, beide Betriebe jungen Datums und in der Genossenschaft der Graveure eingeschrieben.

Status praesens: Pat. mittelgroß, Knochenbau und Muskulatur kräftig.

Hautfarbe und die Farbe der sichtbaren Schleimhäute sehr blaß, die Skleren ikterisch. Am Zahnfleisch des Ober- und Unterkiefers ein schmaler Bleisaum. Normale Temperatur.

56 rhythmische und äquale Pulse. Arterie gerade, hart. Spannung erhöht.

Atmung vorwiegend abdominal, Frequenz 30, Herz- und Lungenbefund normal.

Abdomen unter Thoraxniveau, die Bauchdecken sind weich, die Palpation überall schmerzhaft, am meistsn in der Ileocökalgegend. Leber und Milz nicht nachweisbar vergrößert. Stuhl angehalten. Galliges Erbrechen.

Urin ohne abnorme Bestandteile. Indikan vermehrt.

Blutbefund: 3,600.000 rote, 9500 weiße Blutkörperchen. Hämoglobingehalt (Fleischl) 60%. Mikroskopisch auffällige Poikilozytose.

Decursus morbi. 22. Oktober. Heute früh, 5 Uhr, Bauchkoliken mit galligem Erbrechen. Morphiuminjektion. 23. Oktober. Trotz Klysmen und Abführmitteln bisher kein Stuhl. Gestern abends Koliken mit galligem Erbrechen. 26. Oktober. Schmerzen haben unter der üblichen Therapie nachgelassen. Kein Erbrechen. Stuhl ohne Abführmittel. 31. Oktober. Entlassung.

Die Bleikolik der Edelsteinschleifer ist schon lange bekannt. Wie aus der Anamnese unseres Patienten hervorgeht, ist die Gelegenheit zur Erkrankung durch die Verwendung von Bleischeiben zum Schleifen und Polieren der Edelsteine und durch den Umstand geschaffen, daß die Bleischeiben in dem Betriebe selbst gegossen und umgeschmolzen werden.

Diese Industrie ist bisher auf einzelne Gegenden beschränkt gewesen. In Böhmen ist nach Jaksch das Granatschleifen eine häufige Ursache der chronischen Bleivergiftung. Aus dem Deutschen Reiche wird die Erkrankung in den Berichten der Gewerbeinspektoren nur aus dem Großherzogtum Oldenburg gemeldet. In Frankreich scheint die Industrie hauptsächlich im Gebiete des Jura groß zu sein; nach Fiessinger beträgt die Zahl der dort beschäftigten Edelsteinschleifer ungefähr 4000. In den vom französischen Arbeitsamte herausgegebenen Werke: Poisons industriels, finden die Gefahren der Arbeit eine eingehende Würdigung. In den Niederlanden mit ihrer großen Diamantenindustrie gilt bekanntlich der Saturnismus als Berufskrankheit der Diamantenschleifer.

Was bisher aber in gewerblichen und ärztlichen Kreisen unbekannt war, ist die Tatsache, daß Edelsteinschleifereien auch in Wien existieren. Die Aufmerksamkeit auf die Erkrankung der in solchen Betrieben Beschäftigten schon jetzt zu lenken, wo deren Zahl in Wien noch ganz gering ist, erscheint um so lohnender, als die Krankheit sich vermeiden ließe, wenn die Verwendung von Bleischeiben zum Schleifen vermieden würde. Die Bleischeiben lassen sich nämlich leicht durch indifferentes Material ersetzen und nach einer Mitteilung

von Rosenfeld wird auch in der Fachschule für Edelsteinschleiferei schon seit dem Jahre 1889 nicht auf Bleischeiben, sondern auf den weit ungefährlicheren Zinnscheiben geschliffen.

II.

Bleikolik und Arthralgia saturnina bei einem Hutmacher.

E. Sch., 26 Jahre alt, aufgenommen am 11. August 1907 sub Journal-Nr. 5508.

Anamnese: Vor zwei Jahren war Pat. sechs Wochen an fieberhaftem Gelenksrheumatismus krank. Im Sommer des Vorjahres litt er vier Wochen lang an krampfartigen Schmerzen im Bauch, die als Blinddarmentzündung gedeutet wurden. Seit 14 Tagen bestehen wieder äußerst lebhafte Schmerzen im ganzen Bauch, die gegen beide Schultern, besonders aber gegen das Kreuz ausstrahlen. Dabei wiederholtes Aufstoßen, kein Erbrechen. Der Stuhl ist angehalten. Lues negiert, Potus = 1 Liter Wein täglich. Mit der Diagnose „Blinddarmentzündung" wird Pat. ins Spital eingebracht.

Pat. ist seit dem Jahre 1894 in einer Hutfabrik beschäftigt. Seine Arbeit in der Sommersaison besteht seit mehreren Jahren darin, daß er weiße Damenfilzhüte, nachdem sie appretiert und geformt sind, mit Glaspapier schleift und dann mit einer Stahlbürste ein aus Wienerweiß, Federweiß und Bleiweiß bestehendes Pulver in den Filz verreibt. Diese Art der Imprägnierung geschieht, um dem Filz eine schön weiße Farbe zu verleihen. Die Arbeit ist mit großer Staubentwicklung verbunden und in den Arbeitsräumen für eine Ventilation nicht gesorgt.

Nach Angabe des Pat. werden die weißen Damenfilzhüte erst seit dem Vorjahr in größerer Zahl erzeugt. Der vom Pat. geschilderte Arbeitsmodus soll in einigen großen Hutfabriken am Wiener Platz geübt werden. In der Fabrik, wo unser Pat. beschäftigt ist, haben von 18 Arbeitern noch 2 die gleiche Beschäftigung wie er.

Status praesens: Ueber mittelgroß, von kräftiger Muskulatur, spärlichem Pannic. adiposus. Hautfarbe blaß, die Skleren ikterisch. Am Zahnfleisch des Unterkiefers deutlicher Bleisaum, das Zahnfleisch geschwollen, leicht blutend.

Sensorium frei. Kopfschmerz.

Temperatur erhöht, 37·4 bis 38·4.

72 rhythmische und äquale Pulse, Arterien gerade, weich, gut gefüllt. Blutdruck (Riva-Rocci) = 85.

Herz- und Lungenbefund normal.

Abdomen über dem Thoraxniveau, meteoristisch gebläht, die ganze rechte Hälfte stark druckempfindlich. Leber und Milz nicht vergrößert.

Harnbefund ohne Besonderheiten.

Blutbefund: 4,200.000 Erythrozyten, 8000 weiße Blutkörperchen, Hämoglobingehalt (Fleischl) 65. Punktierte Erythrozyten.

Decursus morbi: 13. August. Andauernd starke Schmerzen im Abdomen. Starker Haarausfall. Parästhesien im dritten und vierten Finger der rechten Hand. 16. August. Schmerzen in den Gelenken der rechtsseitigen Extremitäten. Gelenke weder geschwollen noch gerötet. Aktive und passive Beweglichkeit in vollem Umfang möglich. 20. August. Gelenkschmerzen anhaltend. Natrium salicylicum. 22. August. Gelenkschmerzen besser. Schmerzen im Abdomen geschwunden. 24. August. Entlassung. Bleisaum noch deutlich.

Die Bleikrankheit der Hutmacher dürfte nicht, wie die der Edelsteinschleifer, nur für Wien, sondern ziemlich allgemein unbekannt sein. Die Lehrbücher der Gewerbekrankheiten von Roth, Popper und Sommerfeld erwähnen ihrer mit keinem Worte. Dasselbe gilt von den im Auftrage der internationalen Vereinigung für Arbeiterschutz herausgegebenen Berichten über Bleivergiftung in gewerblichen Industrien, die für Oesterreich von Kaup, für Großbritannien von Wood, für die Niederlande von Klompe und für Belgien von Duchesne verfaßt sind. Nur die bekannte Tabelle von Layet verzeichnet unter den 111 mit Bleigefahr verbundenen Berufen auch den der Hutarbeiter, insoferne letztere mit Bleiappreturen beschäftigt sind.

In unserem Falle handelt es sich um einen anderen Arbeitsmodus, nämlich um eine Art Imprägnation von Bleistaub in Filzhüte. Dieselbe wird nach der Angabe unseres Patienten in zahlreichen Hutfabriken Wiens geübt. Daß dessenungeachtet die Bleivergiftung bei den damit Beschäftigten so selten ist, ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß es sich um eine Saisonarbeit handelt und das Hantieren mit den weißen Filzhüten wiederholte Reinigung der Hände erfordert. Das Vorkommen der Erkrankung bei diesen Arbeitern ist aber hiemit erwiesen und verdient um so eher Beachtung, als diese „Imprägnation" keinen praktischen Wert besitzt und ohne jeden Schaden für die Industrie wieder verlassen werden könnte.

III.

Bleikolik bei einer Hilfsarbeiterin einer Glasfabrik.

F. K., 35 Jahre alt, aufgenommen am 23. März 1907 sub Journal-Nr. 1990.

Anamnese: Von Kinderkrankheiten hat Pat. Masern und Diphtherie durchgemacht. Im ersten Lebensjahre erlitt sie eine schwere Verbrennung, die eine Verstümmelung der linken Hand zur Folge hatte. Sonst immer gesund.

Früher Näherin, mußte sie im Vorjahre wegen schlechten Sehens diese Beschäftigung aufgeben. Sie trat im Dezember 1906 als Hilfsarbeiterin in eine Glasfabrik in Floridsdorf ein. Ihre Arbeit besteht darin, daß sie Glasabfälle siebt und sortiert. Mitte Februar l. J. bekam sie heftige Schmerzen in der oberen Bauchgegend und Gelbsucht. Sie lag deswegen zwei Wochen zu Hause und wurde als gallensteinkrank behandelt. Dann nahm sie die Arbeit in der Fabrik wieder auf. Am 15. d. M. stellten sich neuerdings krampfartige Schmerzen im Bauch und Erbrechen ein. Pat. wird mit der Diagnose Cholelithiasis ins Spital gebracht.

Bezüglich der Arbeit der Pat. sei folgendes bemerkt: In der Glasbläserei werden die Glasabfälle von den „Abschlagerburschen" gesammelt und in Fässer geworfen; die Fässer sind nicht rein, sondern kommen aus der Mengkammer und sind an den Wänden noch mit viel Minium bedeckt. Unsere Pat. muß dann in der sogenannten „Scherbenstube" den Inhalt der Fässer sieben und das zerbrochene Glas von Eisenteilen, Minium und anderen Verunreinigungen befreien. Die sortierten Glasabfälle werden dann geschmolzen. Das Sieben und Sortieren ist mit großer Staubentwicklung verbunden. Die Scherbenstube ist eine kleine hölzerne Kammer, die keine Ventilation und keine Waschvorrichtung besitzt. Außer unserer Pat. sind darin noch zwei Arbeiterinnen beschäftigt. Wegen des geringen Lohnes (K 1·60) und der langen Arbeitszeit (11 Stunden) herrscht ein großer Personalwechsel.

Status praesens: 180 cm groß, sehr mager. Die Haut und die sichtbaren Schleimhäute sehr anämisch. Die Skleren ikterisch. Am Zahnfleisch deutlicher Bleisaum. Narben nach Verbrennung im Gesicht. Die Finger der linken Hand infolge narbiger Kontrakturen in Beugestellung fixiert. Die Muskulatur des linken Armes atrophisch. Umfang des linken Vorderarmes um $1\frac{1}{2}$ cm geringer als der des rechten.

Normale Temperatur.

Arteria radialis gerade, weich. Puls rhythmisch, äqual. Frequenz 72. Blutdruck (Riva-Rocci) = 90.

Atmung vorwiegend kostal, ruhig.

Herzbefund normal.

Ueber der linken Lungenspitze der Schall verkürzt, daselbst rauhes Vesikuläratmen. Sonst normaler Lungenbefund. Abdomen über dem Thoraxniveau, diffus druckempfindlich, besonders in der linken Flanke. Leber und Milz nicht vergrößert. Stuhl angehalten.

Harn ohne abnorme Bestandteile.

Blutbefund: Erythrozytenzahl = 4,600.000, Fleischl = 60. Im Trockenpräparat punktierte Erythrozyten.

Decursus morbi: 5. April. Dauernd Schmerzen im Abdomen. Stuhl nur auf Klysma. 9. April. Schmerzen im Bauch geringer. 14. April. Zeitweise Kopfschmerzen. 28. April. Seit dem Spitalseintritt Gewichtszunahme von 2 kg. Bleisaum fast ganz geschwunden. 3. Mai. Entlassung.

Zum zweitenmal wurde Pat. am 6. September 1907 auf der hiesigen Abteilung wegen Bleikolik aufgenommen. Sie gibt an, daß sie nach ihrer Entlassung aus dem Krankenhause noch vier Wochen am Land zugebracht und erst Mitte Juni wieder in die Glasfabrik zurückkehrte. Diesmal war sie bei der Arbeit vorsichtiger, wusch sich wiederholt die Hände und stellte sich aus Wachstuch einen Schutz für den Mund und die Nase her. Trotzdem setzten Ende August wieder Bauchkoliken ein, welche Pat. veranlassen, Spitalspflege aufzusuchen. Gebessert entlassen am 2. Oktober 1907.

In der Glasindustrie gehört die Bleivergiftung zu den seltenen Erkrankungen der Arbeiter. Nach einer Statistik von Sommerfeld entfielen bei den deutschen Glasarbeitern auf die Atmungsorgane 17·43%, auf die Bleivergiftung nur 0·4% der Erkrankungen. Die Bleisalze finden in der Glasindustrie bei Herstellung von farblosem Glase, dem Kristallglase, dem Flintglase und Straß und zur leichteren Schmelzbarmachung des Glases Verwendung. Hauptsächlich sind die mit dem Pulverisieren der Kristallstücke und dem Schmelzen des Glassatzes beschäftigten Arbeiter der Bleigefahr ausgesetzt.

Unsere Patientin hat weder mit dem Pulverisieren, noch mit dem Schmelzen des Glases etwas zu tun; sie verdankt ihre Krankheit dem unglücklichen Zufalle, daß die Glasabfälle, die sie sondern muß, nicht in reinen Behältern, sondern in mit Minimumstaub bedeckten Fässern gesammelt werden. Der Fall zeigt, daß in einem Betriebe, wo Blei in irgendeiner Form verwendet wird, eigentlich niemand vor Vergiftung geschützt ist und daß solche Betriebe bis in den letzten Winkel überwacht werden müssen, um solche ganz leicht vermeidbare Vergiftungen zu verhindern. —

Ueberblicken wir zum Schlusse die drei Fälle, so finden wir, daß ihnen manches gemein ist, was in praktisch ärztlicher und in gewerbehygienischer Beziehung Beachtung verdient.

Alle drei Fälle wurden mit irriger Diagnose, als Gastroenteritis, Appendizitis und Cholelithiasis in das Krankenhaus gebracht, obwohl die Symptome der Bleikrankheit, die Kolik, die Anämie, der Bleisaum und die Obstipation deutlich vorhanden waren. Wir gehen wohl mit der Annahme nicht fehl, daß die irrtümliche Diagnose durch die Beschäftigung der Patienten, die den Arzt an den Bleikontakt nicht denken ließ, bedingt war. Um so wichtiger ist es aber, die Aufmerksamkeit des praktischen Arztes auf diese wenig oder gar nicht bekannten Quellen der Krankheit zu lenken.

Allen drei Fällen ist gemein, daß die von der Vergiftung Betroffenen bis zu ihrer Erkrankung nicht wußten, daß sie bei ihren Verrichtungen mit dem giftigen Metalle zu hantieren hätten. Daraus erhellt genügend, wie gerecht die Forderung der Gewerbehygieniker ist, daß alle Gefäße und Verpackungen, in denen bleihaltige Verbindungen den Arbeitern gereicht werden, die Bezeichnung bleihaltig und giftig tragen müssen.

Der Fall des Edelsteinschleifers zeigt, wie wenig die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Genossenschaft über die Berufsgefahr aufklärt. In jedem einzelnen Falle sollte die wirkliche Beschäftigung des Erkrankten genau erhoben werden; nur dann ist Aussicht auf eine brauchbare Statistik der Berufskrankheiten vorhanden.

Alle drei Fälle zeigen endlich, wie notwendig das Zusammenwirken von Aerzten und Gewerbebeamten ist, damit auf dem Gebiete der Gewerbehygiene Fortschritte erzielt werden. In den drei Fällen stellten erst unsere Erhebungen im Spitale, also die Nachforschungen des Arztes die Existenz eines gefährlichen Betriebes, die praktisch wertlose Verwendung von bleihaltigem Material bei einem Modeartikel und die ganz unnötige Benützung bleihaltiger Gefäße fest. Der Arzt, der den erkrankten Arbeiter untersucht und behandelt, ist eben, wie Sternberg sagt, am ehesten in der Lage, den Ursachen der Vergiftung nachzuspüren und den Zusammenhang der verschiedenen Einflüsse klarzulegen. „Gerade der Arzt ist in erster Linie berufen, dem gelehrten Hygieniker, dem Gewerbebeamten, dem Techniker, der Verbesserungen der Betriebsmethoden erfinden, dem Sanitätsbeamten und Juristen, der Verordnungen erlassen soll, die maßgebenden Aufschlüsse zu erteilen."

Literatur:

A. Layet, Poisons industriels, S. 8. Paris 1901. — M. Sternberg, Erfahrungen über gewerbliche Bleivergiftungen in Wien. Das österreichische Sanitätswesen 1906, Nr. 32 bis 39. — M. Tillier, Saturnisme professionelle chez un charpentier. Annales d'hygiène publique 1904, S. 367. — Pel, Zur Aetiologie der Bleivergiftung. Zentralblatt für innere Medizin 1897, S. 545. — E. Lewy, Die Bleikrankheiten. Aeskulap, Organ für praktische Heilkunde, Geburtshilfe und Kinderpflege 1872, II., S. 1, und 1873, III., S. 2. — L. Verkauf, Die Arbeiter und die Bleierkrankungen. Volksschriften über Gesundheitswesen und Sozialpolitik, 2 Bändchen, Wien 1904. — R. v. Jaksch, Die Vergiftungen. Nothnagels spezielle Pathologie und Therapie Bd. I., S. 211. — Ch. Fießinger, Le saturnisme chez les lapidaires. La médicine moderne 1900, S. 545. — S. Rosenfeld, Gewerbekrankheiten und ihre Verhütung. Wiener medizinische Blätter 1902. — J. Kaup, H. Wood, J. Klompe, L. Duchesne, Gesundheitsgefährliche Industrien, Jena 1903. — Th. Sommerfeld, Handbuch der Gewerbekrankheiten 1896, S. 266.

Aus der chirurgischen Abteilung des Spitales der Budapester Poliklinik. (Chefarzt: Univ.-Dozent Dr. Géza v. Illyés.)

Ueber Rückenmarksanästhesierung.

Von Sekundararzt Dr. Alexius Remenár.

Die historische Entwicklung der Rückenmarksanästhesie und den um dieselbe entstandenen Prioritätsstreit übergehend, will ich bloß zwei Daten fixieren. Corning war der erste, der im Jahre 1885 und 1888 in neurologischen Fällen Kokain in die Nähe des Rückenmarkes einspritzte, später im Jahre 1894 durch eine mit Hilfe eines Troikarts eingeführte lange Pravaznadel schon in den Wirbelkanal; und Bier war der erste, der im Jahre 1898 an sich selbst und seinen Assistenten ähnliche Versuche anstellte; er war auch derjenige, der das Verfahren zuerst in die chirurgische Praxis einführte und sich stetig um die Vervollkommnung seiner Methode bemühte. Aber das Kokain erwies sich gefährlicher als die Narkose. Im ganzen führte er acht Rückenmarksanästhesierungen aus, welche mit schweren Gehirnsymptomen und Nachwirkungen einhergingen. Diese waren: Kopfschmerzen, hohes Fieber, Schwindel, Erbrechen und Kollaps; Kopfschmerzen und Fieber hielten oft wochen- und monatelang an. Die Anästhesie war in allen Fällen einwandfrei die beste. Andere, die das Verfahren Biers aufgegriffen hatten, berichteten schon über mehrere Todesfälle. Schon jetzt empfahl Bier zur Vermeidung der schädlichen Nebenwirkungen das Kokain durch ein anderes Anästhetikum zu ersetzen, dieses in einer schwächeren Lösung, größeren Verdünnung anzuwenden, die Resorption des Mittels, die Ursache der Nebenwirkungen auf irgendeine Weise zu verringern. All diesen Anforderungen entsprechend, konnte er auf dem Chirurgenkongreß 1905 seine Methode demonstrieren, indem inzwischen mehrere, weniger giftige Ersatzprodukte des Kokains bekannt wurden, die Resorption durch Beimischung von Nebennierenextrakt verringert und eine größere Menge stärker verdünnter Lösungen angewendet wurde.

Seit dieser Veröffentlichung lernten wir noch einige kleinere Aenderungen und Verbesserungen kennen. Von den gebräuchlichen Ersatzmitteln des Kokains kamen Stovain, Novokain, Alypin und Tropakokain in Frage, über deren Anwendung zahlreiche Mitteilungen erschienen, welche auch wir bei der Ausführung unserer Versuche berücksichtigten.

Wenn man Lösungen dieser anästhesierenden Mittel in der Region der Lendenwirbel in den Wirbelkanal einspritzt, werden die den dort verlaufenden Nervenwurzeln entsprechenden Körperteile nach einigen Minuten gelähmt, es treten Anästhesie und motorische Lähmung ein. Anästhesie wird durch alle Mittel gleichmäßig hervorgerufen, da die sensiblen Nervenfasern in den Nervenbündeln rückwärts und oberflächlicher liegen, motorische Lähmung hingegen verursachen nicht alle, manche nur eine geringe Parese. So werden z. B. die motorischen Bahnen am geringsten durch das Kokain irritiert, fast gleich wirkt Tropakokain, bei dessen Anwendung sich höchstens ganz geringe Lähmungen einstellen; hingegen verursachen Novokain eine fast vollständige, Stovain und Alypin eine totale motorische Lähmung. Diese ist, solange sie auf die unteren Gliedmaßen, das Becken und die Bauchmuskeln beschränkt

bleibt, nicht gefährlich, da aber später die eingespritzte Lösung verdünnt, im ganzen Wirbelkanal diffundiert, können die Atmungsmuskeln gelähmt werden und der Patient kann ersticken, wenn wir die Atmung bis zum Ablauf der motorischen Lähmung nicht künstlich aufrecht erhalten. Nachdem die Anästhesie bei sämtlichen Mitteln eine gleichförmige ist und bloß graduelle Unterschiede bestehen, die motorischen Störungen aber mit schweren Folgezuständen verbunden sein können, deren Auftreten zu verhindern nicht in unserer Macht steht, ist es klar, daß jenes Präparat das zweckmäßigste und ungefährlichste sein wird, bei welchem die motorischen Störungen fehlen oder nur ganz gering sind. Von Kokain war vorher die Rede; als Anästhetikum ist es ideal, verursacht keine motorische Lähmung, hingegen so schwere Symptome einer allgemeinen Vergiftung, daß es unbrauchbar ist. Fourneau empfahl das Stovain, welches weniger giftig ist, aber motorische Lähmung hervorruft, die Atmungsmuskeln schon in mehreren Fällen lähmte und Tod durch Ersticken verursachte. Uebrigens hat es auch andere schädliche Nachwirkungen zur Folge, erregte in mehreren Fällen nach Wochen nukleäre Paralysen, Myelitis; seitdem wurde festgestellt, daß es ein direktes Nervengift sei, das die Nervenelemente selbst zerstört. Auch Novokain und Alypin verursachen motorische Lähmung und ähnliche Folgezustände. Es bleibt also das Tropakokain, welches immer häufiger zur Anwendung gelangt, bereits in vielen tausend Fällen erprobt wurde, von allen Anästhetika das ungiftigste ist, die Muskeln nicht lähmt, keine nukleäre Paralyse verursacht, dabei auch die geringsten Nachwirkungen hat und so nicht nur bei Operationen bis zum Rippenbogen angewendet werden kann, sondern selbst eine bis zum Schlüsselbein ausdehnbare Anästhesie gestattet.

Die Symptome, welche die Anästhetika, in den Wirbelkanal eingespritzt, hervorrufen, sind folgende: Eine halbe bis eine Minute nach der Injektion fühlen die Kranken Ameisenlaufen, Kribbeln und ein Erschlaffen in den unteren Gliedmaßen, welche Gefühle sich oft auf das Becken und den Bauch ausdehnen; gleichzeitig oder ein bis zwei Minuten später verschwinden die Hautreflexe. Die Prüfung der Reflexe ist sehr wichtig, da wir uns dadurch über die Ausbreitung der Anästhesie orientieren. Nach Bedarf kann man dieselbe auf verschiedene Art regulieren, bei zu großer Ausbreitung ein weiteres Steigen verhindern, bei zu geringer verstärken. Man prüft den Plantar-, Knie- und Kremasterreflex, den unteren, mittleren und oberen Bauchreflex. Die Anästhesie pflegt nach drei bis zehn Minuten einzutreten, gewöhnlich innerhalb fünf Minuten, wenn bis dahin nicht, kann man noch zehn Minuten warten, wenn auch dann nicht, kommt überhaupt keine Anästhesie zustande. Bei Prüfung der Analgesie muß man vorsichtig zu Werke gehen, da die Kranken oft Druck als Kneifen oder Stich empfinden und furchtsame ängstliche Kranke dann über Schmerzen klagen. Man frage daher nicht: Haben Sie Schmerzen?, sondern: Was fühlen Sie? Während der Operation liegen die Kranken ruhig, gleichgültig, sind müde, schläfrig, gähnen, werden bis zu einem gewissen Grad apathisch. Der Puls ist voll, gespannt, gewöhnlich verlangsamt, besonders bei Tropakokain und Stovain. Nach einer Viertel- bis halben Stunde treten die Nebenwirkungen auf, je früher, um so schwerer. Der Kranke wird blaß, das Gesicht von Schweiß bedeckt, Würgen und Erbrechen stellen sich ein, die Atmung wird oberflächlich und erschwert. Man gibt in solchen Fällen Kognak, schwarzen Kaffee, Koffein, Kampferöl. Gewöhnlich schwinden diese Symptome nach einigen Minuten, am häufigsten erscheinen sie bei Anwendung von Stovain, Novokain, sehr selten und im geringen Maße von Tropakokain. Es ergibt sich die Frage, welchen Ursprunges diese während der Operation auftauchenden Nebensymptome sind, ob sie allgemeine Vergiftungssymptome vorstellen, also durch Resorption verursacht werden, oder der Intoxikation des verlängerten Markes und des Großhirnes entsprechen. Da diese Symptome gewöhnlich mäßig und mild sind, rasch verschwinden, ist es nicht wahrscheinlich, daß sie ihren Ursprung im verlängerten Marke haben, es müßten in diesem Falle viel gefährlichere Erscheinungen zutage treten; außerdem fehlen diese Nebenerscheinungen gerade bei höher reichender Anästhesie, wo eine Einwirkung auf das verlängerte Mark eher erfolgen könnte. Die Dauer der Anästhesie und der motorischen Störungen ist eine verschiedene, gewöhnlich eine bis anderthalb bis zwei Stunden, kürzere oder längere Zeiten sind selten. Eine weitere Nachwirkung ist Kopfschmerz, der auch Tage nach der Operation anhält und mit der Menge des abgelassenen Liquor cerebrospinalis in Zusammenhang zu sein scheint; besonders häufig nach Stovain und Novokain, selten und milder nach Tropakokain auftritt. Es werden noch Würgen, Erbrechen und Kreuzschmerzen beobachtet. Am auffallendsten ist einige Tage die Langsamkeit des Pulses, besonders nach Stovain und Tropakokain; man kann beiläufig 50 volle und gespannte Pulsschläge in der Minute zählen. Sehr häufig sind bei denselben beiden Präparaten Temperatursteigerungen, welche den Tag nach der Operation auftreten, manchmal zwei bis drei Tage anhalten, $38{\cdot}5^0$ C selten übersteigen. Die Ursache, der Ursprung dieser Temperatursteigerungen ist unbekannt; sie treten sehr launisch auf, kommen auf unserer Abteilung oft wochenlang nicht vor. Ein Zusammenhang mit der Injektion ist gewiß und ist mit dem eventuellen operativen Wundfieber nicht zu verwechseln, da diese Temperatursteigerungen auch bei Anästhesierungen beobachtet wurden, welche nicht zum Zwecke einer Operation ausgeführt wurden. Auffallend dabei ist die Langsamkeit des Pulses, wohingegen mit Fieber septischen Ursprunges ein beschleunigter Puls einhergeht. Hartnäckig unter all diesen Symptomen ist bloß der Kopfschmerz, der wochenlang anhalten kann, in den meisten Fällen wohl nach einigen Tagen verschwindet, in äußerst hartnäckigen Fällen aber erst durch Lumbalpunktion zu beseitigen ist.

Die Kranken vertragen das Verfahren fast in jedem Alter gleich gut und es wurde schon an zehnjährigen Kindern und 80jährigen Greisen erprobt. Ausgezeichnet vertragen es gerade heruntergekommene, blutarme, kachektische Kranke, alte Leute, bei denen die Narkose nicht anwendbar ist, und es kam schon bei Kranken mit schweren Herzfehlern, Nierenkranken und Diabetikern zur Anwendung. Bei Kindern ist es doch nur vorsichtig mit kleiner Dosierung zu gebrauchen. Ueberhaupt wurden bisher übertrieben große Dosen der Präparate angewendet. Die Hauptsache ist, gerade mit kleinen Dosen entsprechende Resultate zu erzielen. Die usuellen Dosen sind zu hoch bemessen. Erst in letzterer Zeit wurden die Minimaldosen der einzelnen Präparate bestimmt. Wir wenden immer nur diese an und erzielten damit gleich gute Resultate, wie jene, die höhere Dosen benutzten, verdanken diesem Umstande außerdem, daß Nebenwirkungen und Intoxikationserscheinungen in unseren Fällen sehr gering und mild waren. Von Billons 4%iger Epirenin- und kochsalzhältiger Stovainlösung ist die empfohlene Dosis von 6 bis 7 cg viel zu hoch, bei bis zum Ligamentum Poupartii reichenden Operationen sind 4 cg, bei höheren 5 cg genügend. Es wäre angezeigt, die Ampullen von 2 cm^3 Inhalt mit nur $1\frac{1}{2}$ cm^3 Lösung zu füllen. Von Novokain sind die mit 5- und 10%iger Lösung gefüllten, 2 und 3 cm^3 enthaltenden Ampullen der Höchster Fabrik im Gebrauche, die auch Suprarenin enthalten. Die gebräuchliche Dosis von 15 cg ist auch bei diesem Präparate viel zu hoch, bei Operationen der unteren Extremitäten, des Beckens genügen 10 cg, bei höher reichendem Operationsfelde ist mit 12 cg immer eine sehr gute Anästhesie zu erreichen.

Tropakokain wird durch die Fabrik Merck erzeugt und ist in 5%iger Kochsalzlösung in Phiolen von 1 cm^3 Inhalt und in Tabletten von 5 und 10 cg im Verkehr. Von diesem Präparate wandten einige Operateure sehr große Dosen an, 7, 8 und sogar 10 bis 12 cg, besonders früher, als man die Höhenausdehnung der Anästhesie durch Injektion einer größeren Menge der Lösungen fördern wollte. Gegenwärtig genügen bei der durch Bier festgestellten

Methode bis zum Nabel 4 cg immer, für höhere Gebiete 5 cg, wenn in größerer Verdünnung 5 bis 10 cm³ injiziert werden. Wir arbeiten mit 4%iger Lösung, von der wir in allen Fällen — mit Ausnahme einer Nephrektomie, wo 5 cg gebraucht wurden — 1 cm³, d. i. 4 cg verwendeten. Die Resultate, die mit Lumbalanästhesie erzielt wurden, sind sehr verschieden. Während Kendirdjy über mehrere hundert Fälle mit 100% Erfolg berichtet, ohne außer unbedeutenden Störungen schwerere Nebenwirkungen zu sehen, erzielten andere Autoren, dasselbe Präparat anwendend, nur in 50% der Fälle gute Resultate, nämlich vollständige Anästhesie ohne schwerere Nachwirkungen. Woher dieser große Unterschied? Nur von der Anwendung großer Dosen und der nicht exakten Technik; daran liegt alles! Man muß daher der Ansicht beipflichten, die Methode eigne sich nicht für jeden Operateur. Die usuellen wie die minimalen Dosen haben wir schon besprochen, nun gehen wir zur detaillierten Beschreibung der Technik des Verfahrens über, die sehr wichtig ist.

Der Zweck ist, die anästhesierende Flüssigkeit in den Rückenmarkskanal gelangen zu lassen, die Technik bei Kenntnis der Regeln sehr einfach, aber kleine Fehler, geringe Abweichungen vermögen das Resultat sehr zu beeinflussen, deshalb muß man alle Variationen, alle Details kennen. Ich werde hier jenes Verfahren beschreiben, dessen Vorschriften durch Bier festgesetzt wurden und das wir auf der Abteilung des Priv.-Doz. v. Illyés ausübten.

Man benützt eine 10 bis 11 cm lange, 1 bis 1½ mm starke, mit einem Mandrin versehene Nadel, deren Spitze stumpf und etwas konkav geschliffen ist, dann eine passende, 2 cm³ fassende Rekordspritze mit Glaszylinder, bei welcher je vier Teilstriche 1 cm³ entsprechen. Dünnere Nadeln sind vorteilhafter, da sie im Duralsacke eine kleinere Lücke machen, die stärkeren hingegen verursachen Risse, durch welche ein Teil der injizierten Flüssigkeit abfließt und nicht in den Arachnoidealsack gelangt. Durch die stärkere Nadel fließt auch viel mehr Liquor ab, was nicht vorteilhaft ist. Der Mandrin schützt die dünne Kanüle vor Verstopfung, welche Blutgerinnsel oder Gewebspartikel verursachen können. Hohlnadel und Spritze kocht man in Salzwasser aus, da Lauge die Lösungen verdirbt.

Nachdem man vorher das Operationsfeld vorbereitet und mit sterilen Tüchern geschützt hat, lassen wir den Kranken aufsitzen und heißen ihn den Rumpf so nach vorne neigen, daß die Lendenwirbelsäule sich nach rückwärts wölbt. Ein Wärter hält den Kranken und achtet darauf, daß dieser die gegebene Körperhaltung nicht verändere. Nun wäscht man die Lendengegend bis zu den Beckentellern ebenso wie bei der Vorbereitung eines Operationsfeldes, zuerst mit heißem Wasser und Seife, dann mit Seifenspiritus und Alkohol und trocknet nachher die Haut mit sterilen Tupfern ab. Den Einstich führt man zwischen den Dornfortsätzen des ersten und zweiten oder zweiten und dritten Lendenwirbels in der Mittellinie aus. Die Dornfortsätze sind in den meisten Fällen leicht abzutasten, nur bei fetten Individuen manchmal etwas schwieriger; zur Orientierung gut verwendbar ist die Verbindungslinie zwischen den beiden Darmbeinkämmen, welche die Mittellinie zwischen den dritten und vierten Lendenwirbel durchschneidet. Das Eingehen in der Mittellinie ist am sichersten, die seitliche Punktion gelingt nicht immer, kann Nervenstämme verletzen, in einzelnen Fällen halbseitige Anästhesien zur Folge haben. In der Medianebene können wir Nervenstämme nicht verletzen, nur das Filum terminale kann bei tiefem Einstich beschädigt werden, was keine besonderen Folgen hat. Zum Durchstechen der Haut benützen wir kein Anästhetikum; wenn man den Kranken im vorhinein auf den kleinen Stich aufmerksam macht, zieht er den Leib nicht ein und reagiert kaum etwas. Jetzt wird die Nadel genau median, vertikal zur Wirbelsäule langsam und vorsichtig 3 bis 4 cm weit vorgeschoben, unterdessen die Richtung der Nadel fortwährend kontrolliert. Kommt man auf ein Hindernis, so zögert man und kontrolliert die Lage der Nadel. Man bemerkt dann gewöhnlich, daß dieselbe etwas nach oben oder unten verschoben ist. Man zieht sie dann etwas zurück und führt sie in korrigierter Richtung wieder ein oder verstärkt die Kyphose der Wirbelsäule, wodurch die Wirbelbögen noch mehr divergieren. Auf diese Weise gelingt es, dem Hindernisse, das hier nur der Knochen sein kann, auszuweichen. Nun wird der Mandrin entfernt und die Kanüle noch vorsichtiger vorgeschoben, bis man in den Arachnoidealsack eingedrungen ist, was durch den hervorquellenden Liquor cerebrospinalis bewiesen wird. Das Eindringen kann man gewöhnlich an der Verringerung des Widerstandes merken, manchmal fühlt man sogar die Durchbohrung des Arachnoidealsackes. Das Hervorsprudeln von Liquor beweist untrüglich, daß die ganze Nadelspitze in den Arachnoidealsack eingedrungen ist, quillt er nur tropfenweise, schiebt man sie noch einige Millimeter vor. Fließen Blut oder blutiger Liquor ab, wurde ein Blutgefäß verletzt. In solchen Fällen warten wir kurze Zeit, bis die Blutung aufhört und injizieren erst dann die Flüssigkeit. Hält die Blutung hingegen an, zieht man die Nadel zurück und sticht sie um einen Wirbel höher von neuem ein. Fließt trüber opaleszierender Liquor ab, so ist die Injektion nicht ratsam und greift man am besten zur Narkose. Im allgemeinen kann als Regel gelten, daß ein guter Erfolg nur dann zu erwarten ist, wenn man bei klarem, hervorsprudelndem Liquor injiziert.

Nun setzt man sofort die mit steriler Lösung schon vorher gefüllte Spritze auf das breite Ende der Nadel an, saugt behutsam, das Hineingelangen von Luftbläschen vermeidend, die Spritze mit Liquor voll und spritzt das Ganze langsam ein. Nadel und Spritze werden in einem entfernt, die Einstichlücke mit Mull und Heftpflaster verschlossen und der Kranke wieder niedergelegt.

Jetzt folgt der zweite, ebenso wichtige Teil des Verfahrens: bis zu welcher Höhe die Anästhesie ausgedehnt werden soll. Bei Operationen an den unteren Gliedmaßen, Damm, Genitalien, Blase, genügt die horizontale Lagerung des Kranken, bei höher liegendem Operationsfelde aber ist schon Anästhesierung höher liegender Nervenwurzeln notwendig, was man durch ein weiteres Hinaufsteigen der injizierten Flüssigkeit im Wirbelkanal erreicht. Das wird teilweise durch Trendelenburgsche Lagerung bewirkt, mit deren Hilfe man die Anästhesie bis zum Nabel, seltener bis zum Rippenbogen ausdehnen kann. Während dieser Lagerung werden die Bauchreflexe geprüft, durch deren Ausbleiben die Weiterverbreitung der Anästhesie wahrgenommen wird, bei Eintritt derselben auf dem gewünschten Felde wird der Kranke wieder in horizontale Lage gebracht. Gewöhnlich geschieht dies in fünf Minuten. Nicht in allen Fällen gelingt es, die Anästhesie auf diese Weise bis zum Rippenbogen oder auf den Thorax auszubreiten; es ist dann noch ein Kunstgriff erforderlich, mit dessen Hilfe man die weit unten eingespritzte Flüssigkeit in die Höhe steigen läßt. Auch diese Verbesserung der Methode ist Biers Verdienst.

Bekanntlich sind der Liquor cerebralis und spinalis im Gleichgewichte, die Zunahme des einen steht mit der Abnahme des anderen im Verhältnisse und man weiß, daß durch die Füllung der arachnoidealen Venen und Sinus venosi des Gehirns eine entsprechende Menge Liquor in den Wirbelkanal gepreßt wird, hingegen rasche Entleerung dieser Venen auf den Liquor spinalis eine Saugwirkung ausübt. Diese letztere Eventualität kann man auch künstlich hervorrufen und dazu benützen, um die injizierte Flüssigkeit im Arachnoidealsack emporzuheben, indem man bei geschlossenem Munde und zugehaltenen Nasenlöchern tiefe Inspirationen ausführen läßt (umgekehrtes Valsalvaexperiment). Durch solche Inspirationen wird die venöse Hyperämie der Lungen erhöht, die zerebralen Venen entleert und der Liquor cerebrospinalis emporgehoben. Unterstützen kann man diese Wirkung noch dadurch, daß man vor dem Einspritzen um den Hals eine Binde straff befestigt, wodurch in den arachnoidealen Venen Blutstauung eintritt. Nach der Injektion entfernt man die Binde, die Stauung wird

behoben, die Venen entleeren sich rasch und die Saugwirkung kommt zur Geltung. Auf diese Weise ist es Bier gelungen, den ganzen Rumpf, die Achselhöhle und die oberen Extremitäten zu anästhesieren, bei welchen Anlässen 5 cg Tropakokain mit 10 cm^3 Liquor verdünnt wurden.

Ist die gewünschte Anästhesie vorhanden, nimmt die Operation ihren Anfang. Vor das Gesicht des Kranken breiten wir ein steriles Leintuch als Vorhang aus, bei intelligenten, ruhigen Kranken kann dies entfallen. Im allgemeinen ist das Verhalten der Kranken grundverschieden. Aengstliche, nervöse Kranke empfinden den geringsten Druck, Berührung als Schmerz, sind aber meistens leicht zu beruhigen. Gelingt das nicht, so leistet die Einatmung einiger Tropfen Chloroform oder Aether gute Dienste, denn es bleiben die Kranken, auch nachdem die leichte Betäubung verflogen ist, bis zum Schlusse der Operation ruhig, ohne daß eine eigentliche Narkose stattgefunden hätte.

Sehr zu empfehlen ist es, die Aufmerksamkeit der Kranken abzulenken, was am besten der mit der Kontrolle der Atmung betraute Arzt, eventuell ein Wärter besorgt, der mit dem Kranken konversiert. Von sehr beruhigender Wirkung ist es auf den Kranken, wenn sich in seinem Krankensaale schon früher in Lumbalanästhesie mit Erfolg operierte Kranke befinden. Es gibt aber undisziplinierte, subintelligente Individuen, bei denen die Narkose nicht zu vermeiden ist. In einzelnen Fällen tritt trotz der mit einwandfreier Technik ausgeführten Injektion aus unbekannten Gründen keine Anästhesie ein, bei uns ist aber dieser Fall noch nicht vorgekommen.

Wir haben Stovain in 40, Tropakokain in 36, Novokain zur Erprobung in 4 Fällen angewendet. Anfangs benützten wir nur Stovain, als aber inzwischen Mitteilungen erschienen, die über nukleäre Paresen, Myelitis, Erstickungstod und schweren Kollaps berichteten, sah sich Privatdozent v. Illyés veranlaßt, die Anwendung des Präparates einzustellen und seither verwenden wir Tropakokain. Nach Stovain sahen wir nur in einem Falle leichteren Kollaps. Die 72jährige Frau wurde eine Stunde post operationem herniae ing. unwohl, erbleichte plötzlich, das Gesicht bedeckte sich mit Schweiß, der Puls wurde langsam und gespannt, 44 in der Minute, ein drückendes Angstgefühl bemächtigte sich der Kranken; die Symptome schwanden nach einer Aether-Kampferinjektion sehr rasch. Würgen beobachteten wir in drei, Kopfschmerz in fünf Fällen, Erbrechen in keinem Falle. In sieben Fällen war die Anästhesie unvollkommen, eine Narkose aber nicht notwendig. Total wirkungslos war nicht eine Injektion. Die Kopfschmerzen hielten ein bis zwei Tage lang an, ließen nach Darreichung von Aspirin nach. Daß wir so geringe und milde Nebenwirkungen hatten, glauben wir der Anwendung der relativ minimalsten Dosen verdanken zu können. Bleibende Paresen, unwillkürliche Harn- und Stuhlentleerung oder Harnverhaltung beobachteten wir nie.

Die von uns ausgeführten Operationen waren: Herniotomie, Kastration, Nebenhodenresektion, Zystotomie, Dilatation urethraler Strikturen, Ureterkatheterismus, Operation nach Whithead am Mastdarm, Knie- und Fußgelenksresektion, Amputation des Beines u. a.; größtenteils mit einwandfreier Anästhesie, einige Kranke erklärten das Ziehen des Funikulus und das Anfassen der Hoden für schmerzhaft.

Gegenwärtig arbeiten wir nur mit Tropakokain, mit welchem wir sehr zufrieden sind. Die 4%ige Lösung bereiten wir selbst mit reinem Wasser, ohne Beimengung von Kochsalz, und kochen sie vor jedem Gebrauch aus, da Tropakokain selbst auf mehrmaliges Kochen nicht zerfällt und von seiner Wirkung nichts einbüßt. Bisher haben wir es in 36 Fällen angewendet, mit Ausnahme eines Falles immer in der Dosis von 4 cg, d. i. 1 cm^3. In einem Falle, bei einer Nephrektomie gebrauchten wir 5 cg, um eine über den Rippenbogen reichende Anästhesie zu erzielen. Dieser Kranke litt an hochgradiger Arteriosklerose und Insuffizienz der Aortaklappen, eine Narkose erschien nicht ratsam. Der Patient fühlte während der Operation gar keine Schmerzen und konversierte gemütlich; in diesem Falle blieb auch jedwede Nachwirkung aus. Von diesen 36 Fällen war die Anästhesie in zwei Fällen unvollkommen, ohne jedoch eine Narkose zu erfordern. In zwei anderen Fällen war eine leichte Narkose notwendig. Kopfschmerz und Temperatursteigerung beobachteten wir hauptsächlich in unseren ersten Fällen, von den ersten elf in sechs, von letzteren 25 in zwei Fällen. Geradeso verhielt es sich mit den Temperatursteigerungen. In einigen Fällen erblaßten die Kranken während der Operation plötzlich ohne weitere Folgeerscheinungen. Ein bis zwei Kaffeelöffel Kognak bewährten sich bei solchen Gelegenheiten vortrefflich. Würgen und Erbrechen beobachteten wir in keinem Falle. Die Dauer der Anästhesie betrug nie mehr als anderthalb bis zwei Stunden. Sehr gut läßt sich das bei den nach Whitehead wegen Hämorrhoiden Operierten bestimmen, bei denen die im Mastdarm auftretenden Schmerzen das Schwinden der Anästhesie pünktlich signalisieren. Unsere günstigen Resultate können wir, wie ich auch hier wiederholt hervorhebe, nur den kleinen Dosen zuschreiben. Die mit diesem Präparate ausgeführten Operationen waren: Nephrektomie, Nabel-, Leisten- und Schenkelbruchoperationen, Sectio alta, Lithotripsie, Kastration, Nebenhodenresektion, Operation nach Winkelmann bei Hydrokele, nach Bennet-Cooper bei Varikokele, nach Whitehead bei Hämorrhoiden, Knieresektion.

Novokain versuchten wir zum Vergleiche bisher nur bei vier Leistenbruchoperationen. Die Anästhesie ist vollständig, die motorische Lähmung auch fast eine totale. In allen vier Fällen beobachteten wir einige Tage lang Kopfschmerzen, hingegen waren Temperatursteigerungen nicht vorhanden.

Wenn wir die Wirkung der erwähnten drei Präparate vergleichen, müssen wir gestehen, daß die Anästhesie um so vollständiger, je giftiger das Mittel ist. Absolute Anästhesie bekommen wir bei Stovain, eine fast ähnliche bei Novokain, hingegen bleibt bei Tropakokain oft eine geringe Sensibilität bestehen. Das Schmerzgefühl fehlt wohl, aber zeitweise fühlt der Kranke einen dumpfen Druck, besonders wenn wir nicht scharf, sondern stumpf präparieren. Trotzdem empfehlen wir zur Rückenmarksanästhesierung nur das Tropakokain, welches nach unserem jetzigen Wissen das ungefährlichste Mittel ist.

Die Vorteile der Methode kann man kurz resümieren: 1. Der Kranke ist wach, spannt und exzitiert nicht, kann aber, wenn notwendig, husten, pressen, spannen; die Aufmerksamkeit des Operateurs ist durch die Kontrolle der Narkose nicht in Anspruch genommen. Dabei kann man, den während der Operation sich einstellenden Eventualitäten entsprechend, die Einwilligung des Patienten zur Aenderung des Operationsplanes verlangen. 2. Besonders alte, heruntergekommene, kachektische Kranke vertragen das Verfahren gut, bei denen die Narkose sehr gefährlich ist. 3. Ist weniger Personal erforderlich, indem der Narkotiseur überflüssig ist. Bei großstädtischen Instituten, wo geschultes und genügend Personal zur Verfügung steht, scheint die Narkose einfacher zu sein, in der Provinz aber, wo ein guter Narkotiseur schwer oder gar nicht zu haben ist, bietet die Methode große Vorteile. 4. Kann man immer zur Narkose übergehen, wenn die Operation zu lange dauert oder keine genügende Anästhesie eintritt. Das Verfahren kann nicht angewandt werden: bei septischen, pyämischen Erkrankungen, bei denen es spinale Meningitis zur Folge haben kann, bei florider Tuberkulose, bei Ekzemen und pustulösen Hautkrankheiten, da man die Lumbalgegend nicht gehörig desinfizieren kann; bei Kyphoskoliose, Gibbus, wegen der Unmöglichkeit, in den Wirbelkanal zu gelangen.

Es ergibt sich nun die Frage: Ist die Rückenmarksanästhesierung ein schwererer Eingriff als die Narkose und kann sie die Narkose ersetzen? Um diese Frage objektiv beantworten zu können, dürfen wir nicht vergessen, daß die Narkose schon eine 60jährige Vergangenheit hinter sich

hat und die Statistik ihrer ersten zehn Jahre unvergleichlich ungünstigere Resultate aufwies als die der letzten zehn Jahre. Wir haben heute in der Narkose eine solche Uebung, Erfahrungen, daß man behaupten könnte, daß, ausgenommen den unberechenbaren Tod infolge Synkope bei Beginn der Narkose, eigentlich kein Narkosentod vorkommen darf.

Nicht einmal der erste zehnjährige Zyklus der lumbalen Anästhesierungen ist bisher abgelaufen, und wenn man die bisher veröffentlichten Fälle, in denen Tropakokain angewendet wurde, zum Vergleiche heranzieht, bleiben die Resultate nicht hinter denen der Narkose zurück. Vergessen wir nicht, daß wir uns an die Narkose schon gewöhnt, uns in dieselbe eingelebt haben, ihre Tage lang andauernden Nachwirkungen aber viel unangenehmer sind als die der Lumbalanästhesie. Auch scheint uns die Narkose deshalb einfacher und bequemer zu sein, weil wir gute Narkotiseure zur Verfügung haben. Kranke, die schon früher einmal narkotisiert waren und nun einer Lumbalanästhesierung unterzogen wurden, um ihre Meinung befragt, erklären sich fast ausnahmslos für die neue Methode. Aber nicht die Angaben der Kranken seien maßgebend, sondern ihr Wohl und Interesse führe uns. Ich wiederhole: die Anästhesierung mit Tropakokain birgt nicht mehr Gefahren als die Narkose.

Die Methode hat aber auch ihre Grenzen. Sie kann vorläufig nicht angewendet werden bei am Kopfe, im Gesichte notwendigen Operationen und in den schon oben erwähnten Fällen. Hingegen leistet sie ausgezeichnete Dienste und kann an die Stelle der Narkose treten, wenn diese kontraindiziert erscheint. Wenn schon nicht in anderen, in diesen Fällen wird sie auch der Skeptiker berechtigt finden.

Zum Schlusse sei mir gestattet, meinem sehr geehrten Chef Herrn Priv.-Doz. v. Illyés für die freundliche Ueberlassung der Fälle und die gewährte Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur:

Bier, Versuche über Kokainisierung des Rückenmarks. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 51, S. 364. — Derselbe, Zur Geschichte der Rückenmarksanästhesie. Münchener med. Wochenschrift 1906, S. 1059. — Séajmer, Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit Tropakokain in 1200 Fällen. Wiener med. Presse 1906, Nr. 22 u. 23. — Dönitz, Wie vermeidet man Mißerfolge bei der Lumbalanästhesie. Münchener med. Wochenschrift 1906, S. 1338. — Derselbe, Die Höhenausdehnung der Spinalanalgesie. Münchener med. Wochenschrift 1906, S. 2341. — Deetz, Erfahrungen an 360 Lumbalanästhesien mit Stovain. Münchener med. Wochenschrift 1906, S. 1343. — Becker, Operationen mit Rückenmarksanästhesie, Münchener med. Wochenschrift, S. 1345. — Steiner, Lumbalis analgesia stovainnal. Orvosi Hetilap 1906. — Preindlsberger, Weitere Mitteilungen über Rückenmarksanästhesie. Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 26. — Colomboni, Erfahrungen über lumbale Analgesie mit Tropakokain. Wiener klin. Wochenschrift 1905, Nr. 21. — Neugebauer, Rückenmarksanalgesie und die Verteilung der Sensibilität nach Marksegmenten. Münchener med. Wochenschrift 1902, Nr. 18. — Klapp, Experimentelle Studien über Lumbalanästhesie. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 75, Nr. 3. — Sonnenburg, Rückenmarksanästhesie mit Stovain. Deutsche med. Wochenschrift 1905, Nr. 9. — E. Merck, Wissenschaftliche Mitteilungen über Tropakokain. Darmstadt, chemische Fabrik. — La stovaine, Publication des Etablissements Ponleac freres. Paris.

Die Einführung der Impfung in Wien.

Historische Skizze von Prof. Dr. **Max Neuburger.**

Fünfzig Jahre sind verflossen, seitdem die Statue Edward Jenners im Trafalgar-Square zu London errichtet und dem englischen Parlamente jenes berühmte Blaubuch vorgelegt wurde, welches zur Einführung der Impfbill führte.

Auch die Geschichte der Vakzination in Oesterreich verzeichnet in diesem Jahre einen Gedenktag; denn am 12. März jährte sich zum fünfzigsten Male der Todestag Jean de Carros, des menschenfreundlichen, warmbegeisterten Arztes, der wohl das meiste zur Verbreitung der Schutzpockenimpfung in unserem Vaterlande beigetragen hat.

Die Erinnerung an diese historischen Fakten gewinnt gerade gegenwärtig an Bedeutung, unter dem Einflusse der teils befriedigenden, teils betrübenden Eindrücke, welche die Aerzte während und unmittelbar nach der jüngsten Wiener Pockenepidemie empfangen haben. Vielleicht ist es deshalb ganz zeitgemäß, wenn man auf die Frühepoche der Vakzination neuerdings einen Rückblick wirft, zeigt sie doch, daß unsere hingebungsvollen, tatkräftigen Vorgänger, trotz der schwierigsten Verhältnisse, niemals in ihrem segensreichen Wirken erlahmten und daß die Impfgegner von heute mit alten, rostigen Waffen kämpfen, die aus einer weit hinter der Wissenschaft zurückliegenden Vergangenheit stammen. Der Aktualität halber, wollen wir uns in den nachfolgenden skizzenhaften Ausführungen ausschließlich auf die Geschichte der Einführung der Vakzination in Wien beschränken, weil dieselbe den jetzt am Donaustrande so heftig entbrannten Impfstreit besonders grell beleuchtet. Die Schlüsse, welche sich aus den dürren historischen Daten mit zwingender Notwendigkeit ergeben, mögen von berufener Seite gezogen werden. Nur das sei gleich hier hervorgehoben: die Vorkämpfer Jenners in Wien kannten ihre Leute und verstanden das Kommende richtig zu prophezeien. Schrieb doch einer derselben — Jos. v. Portenschlag-Ledermayer — im Jahre 1812 folgendes: „Jeder Menschenkenner weiß, daß die Menschen Uebel, wenn sie vorüber sind, gar leicht vergessen und aus natürlichem Leichtsinne und einer gewissen Untätigkeit, welche nur durch die Furcht gegenwärtiger Uebel meistens gehoben wird, die einfachsten und leichtesten Mittel dagegen alsdann vernachlässigen. Ich bin überzeugt, daß es mit den Blattern ebenso gehen werde, wenn wir so glücklich sind, dieselben zu verdrängen. Fünfzig Jahre danach kann sich niemand mehr einen Begriff machen von all den Uebeln, welche die Blattern verursacht haben. Man wird Mühe haben, alles das zu glauben, was man davon in den alten Büchern lesen wird. Da man die Blattern nicht mehr kennt und das, was man von ihnen schrieb, kaum glaubt, wird man in der Schutzpockenimpfung lau werden.... Sollten aber einmal die Menschen die Blattern samt der Kuhpocke vergessen, so werden gewiß die Blattern über sie wieder einmal herfallen und eine grausame Verwüstung unter ihnen anrichten. Sie werden alsdann diese ihre Nachlässigkeit schmerzlich büßen.“ [1])

Von den entsetzlichen Pockenepidemien der verflossenen Jahrhunderte, namentlich aber des XVIII. Säkulums, könnten wir uns heute kaum mehr eine Vorstellung machen, wenn die Geschichtsquellen im Stiche ließen. Es genüge der Hinweis, daß am Ende des XVIII. Jahrhunderts die jährliche Sterbeziffer an Blattern in Deutschland auf 70.000, in ganz Europa auf rund 400.000 Todesfälle geschätzt worden ist.

Wie aus den amtlichen Totenlisten hervorgeht, starben in Niederösterreich im Durchschnitte 2000 Personen an Blattern, in Wien betrug die Pockensterblichkeit in sogenannten gesunden Jahren 500 bis 600. Furchtbare Epidemien wüteten in der Kaiserstadt in den Jahren 1777 (September bis Dezember 1153 an Blattern Verstorbene), 1784, 1786, 1790 (unter 16.157 Toten 1569 an Blattern), 1794 (unter 15.051 Toten 1510 an Blattern), 1796 (unter 14.286 Toten 1098 an Blattern), am grausamsten aber war die Pockenseuche des Jahres **1800**, welche **3296** Personen (bei einer Gesamtmortalität von 18.452) dahinraffte. Ueber die Folgekrankheiten (namentlich Erblindung) derjenigen, welche mit dem Leben davonkamen, gibt keine Statistik Auskunft. Der damalige Protomedikus von Niederösterreich Pascal Josef Ferro schildert die Sachlage mit folgenden Worten: „Die Blattern sind nun seit mehreren Jahrhunderten beinahe in der ganzen Welt eine so allgemeine Krankheit geworden, daß es unter die Seltenheiten gehört, wenn einer dieser scheußlichen Krankheit ganz entgeht.... Fast immer nimmt sie die Gestalt einer Seuche an, ergreift die zarteste Jugend, bedeckt ihre schönen Körper mit häßlichen, ekel-

[1]) Ueber den Wasserkopf etc. Wien 1812, S. 562 und 568.

haften, stinkenden Geschwüren, verwandelt sie eine Zeitlang in fürchterliche Gestalten und tötet oft auf die schmerzhafteste Weise den dritten, vierten, ja nicht selten die Hälfte von denen, die sie heimsuchte. Sehr viele, die dieser Seuche entgehen, tragen doch zeitlebens die traurigen Spuren ihrer Verwüstung an sich und schleichen ungestaltet, krüppelhaft, blind, oder siech am ganzen Körper herum, beraubt aller Genüsse und Freuden des Lebens, auf welche sie von Natur aus Anspruch hätten.“ [2])

Unter solchen Umständen wird es begreiflich, daß die Verpflanzung der Jennerschen Methode nach Wien verhältnismäßig sehr früh erfolgte, um so mehr, als man mit der 1768 durch Ingenhousz eingeführten Blatterninokulation keine günstigen Erfahrungen gemacht hatte.

Die ersten Impfversuche wurden schon im Jahre 1799 durch J. P. Ferro und Jean de Carro (zunächst an ihren eigenen Kindern!) gemacht und namentlich von dem letzteren während der beiden folgenden Jahre überaus eifrig fortgesetzt.[3]) Bald scharten sich um de Carro eine Anzahl von trefflichen Wiener Praktikern,[4]) welche mit Enthusiasmus und unter Opfern schwerster Art einen Kampf begannen, der nicht allein gegen den grausamen Krankheitsdämon, sondern auch nur allzubald gegen Unwissenheit und Indolenz, gegen Neid und Bosheit der Neuerungsfeinde[5]) geführt werden mußte.

Die Angriffe der Obskuranten, welche die Vakzination als Eingriff in die göttliche Weltordnung bezeichneten oder auf die Gefährlichkeit des Verfahrens ganz unbegründet hinwiesen, prallten an der Ueberzeugungstreue, dem Eifer und Mute de Carros und seiner Anhänger ab. Namentlich waren es aber zwei Momente, welche der guten Sache den Sieg sicherten: einerseits der Ausbruch der furchtbaren Blatternepidemie im Jahre 1800 und anderseits die warme Anteilnahme geistig und sozial hochstehender Nichtärzte.[6])

Nachdem schon vorher mehrere glückliche Kontrollversuche an Geimpften mittels Inokulation von Blatterneiter gemacht worden waren, setzte endlich der große Kliniker Peter Frank im Jahre 1801 den Beschluß durch, im Allgemeinen Krankenhause, vor einer Kommission, eine Reihe von Vakzinationen ausführen zu lassen, von deren Ergebnissen die Stellung der Regierung zur Impfung abhängig gemacht werden sollte. Am 1. September 1801 wurde diese öffentliche Impfung, welche über das fernere Schicksal des Verfahrens in Oesterreich entscheiden sollte, in Gegenwart des Regierungspräsidenten Grafen v. Kueffstein, des Sanitätsreferenten v. Ferro, des Landschaftsmedikus Dr. Werner, der sämtlichen Primarärzte und der Stadtärzte de Carro und v. Portenschlag, durch den Leibchirurgen und Primarwundarzt Zeller, unter Assistenz des Dr. Cappelini, an 26 Kindern vorgenommen. Da einige der Kinder sich refraktär erwiesen, so wurden noch am 8. September von de Carro, am 10. September von Frank nachträgliche Impfungen angestellt. Am 18. September konnte man bei allen Kindern ungestörtes Wohlsein konstatieren. An 13 Kindern wurde sodann am 12. November die Einimpfung von Blattern versucht — ohne Erfolg. Dieses Resultat war so entscheidend, daß die maßgebenden Gegner schweigen mußten und die Landesregierung mit Berufung auf alle gemachten Erfahrungen am 20. März 1802 ein Zirkular erlassen konnte, in welchem die Kuhpockenimpfung anempfohlen wurde. In diesem Zirkular ist auch verordnet, daß in der Wiener Findelanstalt ein Zimmer eingeräumt werde, mit der Bestimmung, daß dort täglich unentgeltlich geimpft und stets frischer Impfstoff auch für die Provinzen bereit gehalten werde. Außerdem setzte der Staat noch Belohnungen für diejenigen Aerzte aus, welche die meisten Impfungen nachweisen konnten. Am 3. Juli 1802 wurde die Blatterninokulation als eine nunmehr überflüssige und selbst gefährliche Prozedur in Wien verboten und die Aufforderung an die Aerzte gerichtet, Impfprotokolle zu führen. Mit diesen Verordnungen hatte das Jennersche Verfahren nunmehr auch seinen offiziellen Einzug in Wien gehalten.

Auch die Geistlichkeit förderte die ärztlichen Bestrebungen, indem (auf Grund eines Dekretes an das erzbischöfliche Konsistorium, datiert vom 27. November 1802) die Kanzel zum Teil dazu benützt wurde, um die Eltern über die Segnungen der Impfung zu belehren und sie zu bewegen, die Vakzination der Kinder vornehmen zu lassen. Der Erfolg blieb nicht aus! Während des Jahres 1802 zählte der amtliche Bericht (auf Grund der eingesendeten Impfprotokolle bereits 4446 Impfungen, wovon 562 auf die Kuhpockenanstalt im Findelhause, 443 auf das Institut für Kinderkrankheiten des Dr. Gölis entfielen (Mediz. Archiv von Wien und Oesterreich 1802[7]).

---

[2]) Ueber den Nutzen der Kuhpockenimpfung 1802, S. 5 und 6.

[3]) Wien war die erste Stadt auf dem Kontinent, wo geimpft wurde! Als erster Impfer fungierte Ferro. In seiner Abhandlung »Erfahrungen über das Einimpfen mit Kuhblattereiter« (Med. Archiv von Wien und Oesterreich unter der Enns 1799) heißt es: »Da es sehr schwer hält, fremde Kinder für derlei Versuche zu gewinnen und dabei auch nicht sicher ist, ob alles Nötige bei ihnen beobachtet werde, so nahm ich meine eigenen Kinder zu diesem Versuche (30. April 1799). Am 10. Mai desselben Jahres wurde auch das Söhnchen de Carros vakziniert u. zw. mit Lymphe, die aus einer Pustel stammte, welche am Arm des Töchterchens von Ferro aufgegangen war (vgl. Ferro, Ueber den Nutzen der Kuhpockenimpfung, Wien 1802). Die Art, wie man damals die Impfung vollzog, war höchst primitiv. An der Insertionsstelle des Deltoides wurde ein länglicher, seichter Einschnitt, eine Linie lang, in die Haut gemacht und auf die entblößte Stelle nach Auseinanderdrängung der Wundlefzen ein mit »Kuhblattereiter« getränkter Faden gelegt, nachdem er vorher über warmem Wasserdampf gehalten worden war. Sodann applizierte man ein Pflaster über die Wunde. Sowohl Ferro wie de Carro machten späterhin an ihren Kindern Kontrollversuche, (Juli 1799), indem sie dieselben mit Eiter, der aus Blatternpusteln stammte (mit »natürlichen« Blattern), inokulierten. Der Ausfall dieser Experimente sowohl hinsichtlich des Verlaufes der Vakzination, wie hinsichtlich der Immunität war ein so glänzender, daß der Verbreitung des Verfahrens auch unter anderen Kindern nichts mehr im Wege stand — soweit wissenschaftliche Gründe den Ausschlag gaben! Allerdings unterschieden sich Ferro und de Carro in der Beurteilung der beobachteten Fälle; ersterer bewahrte eine kühle Reserve, letzterer wurde zum bedingungslosen Anhänger Jenners, ja nach dessen eigener Aussage sein bester Jünger. Und da Ferro auch mit beruflichen Pflichten als Sanitätsreferent überlastet war, so fiel dem jungen de Carro die Hauptaufgabe der Agitation zu. So sehen wir denn, daß Ferro in seiner Schrift »Ueber den Nutzen der Kuhpockenimpfung« (Wien 1802) nur über spärliche und zum Teil zweifelhafte Fälle berichtet, während de Carro in seinem berühmten Buche »Observations et expériences sur l'inoculation de la vaccine« (Vienne 1801) über 200 Impfungen ausführliche Mitteilungen macht. Carro beschränkte seine Tätigkeit übrigens nicht allein auf Wien, sondern instruierte auch die Praktiker auf dem Lande und in den Provinzen, sandte Impffäden nach verschiedenen deutschen Städten und sogar über Konstantinopel nach dem Orient.

[4]) Besonders Aloisio Careno, Portenschlag-Ledermayer Vater und Sohn, Guldener v. Lobes, Helm, Hohenholz, Ueberlacher, Schiffmann, Eckmann, Fechner, Treber, Bremser, Vivenot, Castellitz, Gölis, Hasenöhrl, Koffler, der Wundarzt Lecher u. a.

[5]) Einer der damals mächtigsten Aerzte, der Leibarzt Stifft, welcher auch sonst manch schädlichen Einfluß ausübte, wußte sogar für einige Monate ein Impfverbot durchzusetzen.

[6]) Einer der wärmsten Förderer war Erzherzog Karl, welcher schon im Beginne der Bewegung die schädlichen Intrigen des Baron Stifft paralysierte und die Aufhebung des Impfverbots erwirkte. Auch Staatsminister Graf Saurau ermunterte die Impffreunde durch sein Wohlwollen. Das lebhafteste Interesse zeigten aber die Grafen Hugo Franz Salm-Reifferscheid und Harrach. Der erstere ließ sich selbst impfen, schrieb eine populäre Broschüre (Was sind die Kuhpocken etc. Brünn 1801) und schickte eigens einen jüngern Arzt nach seinen Familiengütern, um die dortige Bevölkerung vakzinieren zu lassen. Graf Harrach übersetzte die von der Jennerschen Gesellschaft publizierten Schriften. Aristokratie und höherer Bürgerstand waren sich ihrer führenden Rolle bewußt und suchten die Arbeit der Aerzte nach Möglichkeit zu erleichtern. Unter den zuerst geimpften Personen, resp. deren Kindern, waren gerade die höchsten Stände auffallend stark vertreten — schon seit 1801 wurden die Kinder des kaiserlichen Hauses geimpft — ein Vorbild, welches auf die Massen im günstigsten Sinne wirken mußte!

[7]) Von der wissenschaftlichen Literatur, welche in Wien bis dahin über die Impfung produziert wurde, wären außer den oben genannten Schriften von Ferro und de Carro, besonders zu erwähnen: Eyerel, Beiträge zur Geschichte der Kuh- und Kinderpocken (Wien 1800); Careno, Disquisitio de causis et effectibus variolarum vaccinarum ex Anglico in Lat. conversa (Viennae 1801, Uebersetzung der berühmten Jennerschen Schrift); Jos. v. Portenschlag-Ledermayer der Jüngere, Annalen der Kuhpockenimpfung (Wien 1802), Ein Beitrag

Die ausgedehnten Erfahrungen anerkannter Fachmänner gelangten durch die Impfprotokolle zur Kenntnis der staatlichen Behörden und ermöglichten es denselben, ihre Fürsorge der Verbreitung des Impfverfahrens zuzuwenden. Davon liefern die Hofkanzleidekrete aus den Jahren 1803, 1804 und 1806 beredtes Zeugnis,[8]) sie gipfeln in der Aufforderung an die Bevölkerung, sich der Impfung zu unterziehen und stellen den eifrigen Impfärzten Benefizien und Prämien in Aussicht. Im Jahre 1804 arbeitete man eigens einen „Aufruf an die Eltern“ aus, welcher im Auftrage der Regierung von den Seelsorgern bei der Taufe der Kinder verteilt wurde,[9]) gleichzeitig empfahl man den Geistlichen, von der Kanzel herab über die Pflichten der Eltern gegen ihre neugeborenen Kinder, im Sinne der Impfung zu sprechen. Durch die 1808 erlassene „Vorschrift zur Leitung und Ausübung der Kuhpockenimpfung in den k. k. Erbstaaten“, wurden die zulässigen Vakzinationsmethoden aufs genaueste fixiert und auf die Mitwirkung der Seelsorger, Lehrer und der oberen Stände zur Aufklärung der Massen über die Vorteile der Impfung Anspruch erhoben,[10]) bemerkenswert ist es, daß in Ermangelung von Zwangsmitteln, die Verweigerung von Stipendien an Ungeimpfte bereits damals ausgesprochen wurde.[11])

Die Zahl der vorgenommenen Impfungen nahm in den ersten Jahren erfreulich zu und gleichzeitig sank die Mortalität an Blattern rapid, wie aus folgender Tabelle zu ersehen ist.[12])

In Wien starben im Jahre	1796:	7.974	Kinder,	davon	an Blattern	1098
	1797:	7.944	»	»	»	585
	1798:	7.800	»	»	»	612
	1799:	8.572	»	»	»	356
	1800:	10 795	»	»	»	**3296**
	1801:	7.891	»	»	»	164
	1802:	8.369	»	»	»	**61**
	1803:	7.921	»	»	»	37
	1804:	7.747	»	»	»	**2**
	1805:	9.390	»	»	»	193

Die Napoleonischen Kriegswirren (1805 und 1809) trugen das wesentlichste dazu bei, daß die Impfung bald wieder vernachlässigt wurde, was sich deutlich genug in den Sterbelisten der den Kriegsjahren folgenden Jahre aussprach.[13])

Im Jahre	**1806**	starben	in	Wien	**2330**	Kinder	an Blattern
	1807	»	»	»	54	»	» »
	1808	»	»	»	12	»	» »
	1809	»	»	»	123	»	» »
	1810	»	»	»	**560**	»	» »

Doch außerdem wirkte auf den Fortgang der Impfung auch die Lässigkeit der Bevölkerung höchst ungünstig ein. Deshalb wurde schon damals die Frage lebhaft erörtert, ob der Staat ein Recht habe, die Impfung zu befehlen, respektive die Renitenz zu bestrafen. Noch heute ist insbesondere die vorzügliche Schrift von J. G. Bremser: Die Kuhpocken als Staatsangelegenheit betrachtet (Wien 1806), von aktuellem Interesse. Der Verfasser, einer der unermüdlichsten Vorkämpfer der Impfung, behandelt das Thema nach der juristischen und medizinischen Seite mit erstaunlicher Tiefe und erhebt dringendst den Vorschlag, „daß von dem Staate ein Gesetz gegeben werde, welches alle Eltern ohne Unterschied verbindet, ihre Kinder gleich nach der Geburt impfen zu lassen“.[14])

Wie berechtigt solcher Radikalismus war, ergibt sich aus der Erwägung, daß die durch gehässige Agitation genährten Vorurteile der Bevölkerung inzwischen bereits bedenklich anwuchsen. Der Führer dieser Gegenbewegung war der sonst verdiente Kinderarzt Dr. L. Ant. Gölis, welcher zwar alljährlich in seinem Institute für kranke Kinder eine große Zahl von Impfungen ausführte, aber die herrschende Meinung über den Wert derselben energisch bestritt. Er ging soweit, im Jahre 1811 an die Regierung eine Beschwerdeschrift zu richten, in welcher er seine Ansichten über die

zur Geschichte der Kuhpocke in Oesterreich (Wien 1801), u. a. Populären Zwecken dienten; Careno, Ueber die Kuhpocken (Wien 1801), J. G. Bremser, Ueber die Kuhpocken (Wien 1801), Was sind die Kuhpocken eigentlich und wozu nützen sie, faßlich für Ununterrichtete dargestellt von einem Freunde der Menschheit und teilnehmenden Mitbürger (Brünn 1801, Verf. H. Graf von Salm).

Diese Literatur ist noch heute besonders deshalb interessant, weil man daraus entnehmen kann, wie bei der Gewinnung, Aufbewahrung und Versendung des Impfstoffes vorgegangen wurde und welcher Methoden man sich bei der Impfung bediente. Ursprünglich verwendete man in Wien, ebenso wie in anderen Orten, Lymphe in trockener Form, wie sie von Jenner und seinen Mitarbeitern verschickt wurde. So sandte z. B. Pearson einen mit »Kuhpockeneiter« getränkten Faden an Ferro. Sobald mit diesen Fäden Impfungen ausgeführt worden waren, ging man an die Aufbewahrung humanisierter Lymphe, indem man am sechsten oder achten Tag einen Zwirnsfaden mit der aus der angeritzten Pocke hervorquellenden Feuchtigkeit tränkte und denselben sodann in einem mit Wachs oder Siegellack verstopften Glasröhrchen aufbewahrte. Ein solches Glasröhrchen wurde, wenn es verschickt werden sollte, in einen Federkiel gesteckt. Carro empfahl, einfach den Teil des Hemdes, der in der Berührung mit der Pustel war, aufzubewahren und vor dem Gebrauch mittels heißem Wasserdampf feucht zu machen; darauf wurde die Lanzette einigemale an der erweichten Substanz gerieben und mit Vakzine imprägniert. Eine andere Methode bestand darin, daß man die Lymphe auf Glasplatten aufstrich und trocknen ließ; vor der Benützung löste man die getrocknete Substanz in etwas warmem Wasser auf. Manche Impfärzte ließen die Lymphe gleich auf eingetauchten knöchernen oder silbernen Lanzetten trocknen und verwahrten dieselben in kleinen Röhrchen. Die Impfung selbst geschah entweder durch Schnitt oder Stich. Bei der letzteren Methode verfuhr man in der Weise, daß die Lanzette flach unter der Oberhaut eingestochen und einige Augenblicke im Stichkanale gehalten wurde. Impfte man mittels Stichmethode, so wurde in die kleine Wunde ein Stückchen feucht gemachten »Impffadens« eingelegt und durch Pflaster geschützt. Die Methode, welche Schnitte oder Stiche gänzlich vermeiden wollte und darin bestand, die Haut durch Zugpflaster zu entblößen, fand keinen Beifall.

[8]) Vgl. Mediz. Jahrbücher des k. k. österreichischen Staates, I. Bd., Wien 1812.

[9]) Dieser Aufruf schließt mit den Worten: »Welch bittere Gewissensvorwürfe würdet Ihr Euch Euer ganzes Leben hindurch machen, wenn Ihr es versäumtet, die Kuhpocken euren Kindern einimpfen zu lassen und wenn dann eines oder mehrere oder gar alle Eure Kinder an den Blattern stürben! Gewiß, Ihr würdet in diesem Falle nichts Geringeres als die Mörder Eurer eigenen Kinder sein! Und Ihr würdet es einst bei dem Allmächtigen schwer verantworten müssen, daß Ihr seine Wohltaten verachtetet, welche er Euch in den Kuhpocken anbot und durch welche Ihr Eure Kinder am Leben hättet erhalten können!

[10]) Vgl. Mediz. Jahrbücher, I., 3. Stück, S. 34 ff.: »Soll die Kuhpockenimpfung das leisten, was durch selbe für die Menschheit bewirkt werden kann, d. i. größtmöglichste Verminderung und endlich gänzliche Ausrottung der Kinderblattern, so muß selbe allgemein verbreitet werden. Dies kann nur geschehen, wenn das Volk in Hinsicht derselben richtige Begriffe erlangt und die Vorteile davon kennen lernt ..... Das kann vorzüglich bewirkt werden durch Seelsorger, Volkslehrer und Schullehrer.... durch das Beispiel der Güterbesitzer, der oberen Klassen von Menschen, der Landesbeamten ..... durch Volksschriften ..... Endlich soll gleich bei der Taufe (bei den Juden bei der Beschneidung) eines neugeborenen Kindes ..... ein dahin Bezug habender Unterricht in Form eines Briefes von den Seelsorgern an die Eltern ausgeteilt werden. Diese Volksschriften müssen in alle Sprachen, deren als Muttersprachen die österreichischen Unterthanen sich bedienen, übersetzt werden.«

[11]) In Bayern wurden alle diejenigen Eltern, deren Kinder an Blattern starben, wenn sie ungeimpft waren, öffentlich genannt und dadurch gleichsam an den Pranger gestellt. (Verordnung der churbayerischen Landesdirektion in Schwaben, Ulm 17. Mai 1805.) Im Jahre 1807 führte man in Bayern zuerst den Impfzwang ein.

[12]) J. G. Bremser, Die Kuhpocken als Staatsangelegenheit (Wien 1806), S. 13.

[13]) Mediz. Jahrb. I., 3. Stück, S. 86.

[14]) Am Schlusse heißt es: »Nachdem im Jahre 1800 die Menschenblattern eine so große Niederlage unter den Kindern angerichtet hatten und auch noch im Jahre 1801 stark zu wüten fortfuhren, so drängten sich die Eltern mit ihren Kindern zur Vakzination. Dies geschah auch noch im Jahre 1802. Als aber eben dadurch die Gefahr der Blattern immer sich mehr verminderte und sogar im Jahre 1804 nur zwei Kinder an Blattern starben, so erkaltete der anfangs so rege Eifer allmählich ganz, daher auch der größte Teil der in dieser Epidemie (1806) verstorbenen Kinder meistens ein- oder zweijährige sind. Ich kann selbst aus meinen Impfungsprotokollen nachweisen, daß ich dieses Jahr mehrere zwei- und dreijährige Kinder wegen drohender Blatternansteckung in Eile impfen mußte, deren ältere Geschwister ich auf eigenes Verlangen der Eltern bereits vor vier oder fünf Jahren geimpft habe. Dies ist ein Beweis, daß öfters bloß die Sorglosigkeit Ursache der unterlassenen Impfung ist; es wird daher die Einführung der gesetzlichen Impfung um so viel dringender.«

Schädlichkeit, bzw. Nutzlosigkeit der Vakzination breitspurig darlegte. Seine Haupteinwürfe waren, daß die Vakzine nicht für die ganze Lebenszeit vor den Blattern schütze und daß ihr ein Heer von Uebeln (z. B. Konvulsionen, Ausschläge, Atrophie, Skrofulose, Zahnkaries) nachfolge; guten Willen zeigte dieser Gegner wenigstens darin, daß er für das Auftreten „der hitzigen Bräune und der hitzigen Hirnwassersucht" die Vakzine nicht verantwortlich machen wollte. Ganz vergaß er eben doch nicht, daß er Arzt war, im Gegensatze zu manchem seiner würdigen Nachfahren von heute! Und sonderbar genug mutet es an, wenn Gölis am Schlusse seiner Anklageschrift sogar Vorschläge für die modifizierte Ausführung der Impfung und deren Regelung durch eine Kommission macht. Die medizinische Fakultät, welcher das Pamphlet zur Begutachtung zugewiesen wurde, hatte in der Beantwortung leichtes Spiel, sie brauchte sich nur innerhalb der Erfahrung und der wissenschaftlichen Beobachtung zu halten, um das Machwerk energisch widerlegen zu können. Die Beschwerdeschrift des Dr. Gölis und die durch die Fakultät Punkt für Punkt erteilte Antwort (Mediz. Jahrbücher, I, 3. Stück, Seite 81 bis 159) ist in Anbetracht des heutigen Impfstreites wieder von Interesse geworden, weil man deutlich aus der Lektüre ersehen kann, wie arm die modernen Impfgegner an originellen Ideen sind.

Wie weit sich die Impfgegner in ihren absurden Ausfällen verstiegen, erhellt am besten aus dem Vorwurfe, die damals gerade herrschende Scharlachepidemie sei eine Folge der Impfung. Bezüglich ihrer Angabe, man beobachte seit Einführung der Vakzination mehr Kinderkrankheiten als früher, bemerkte Bremser, es erkläre sich dies ungezwungen aus der Tatsache, daß vorher eben eine viel größere Zahl von Kindern in dem frühesten Lebensalter an Blattern zugrunde ging.[15])

Die Behörden schenkten glücklicherweise der Pseudowissenschaft der Impfgegner kein Gehör. Im Gegenteil, man erneuerte und verschärfte die früheren Erlässe! In dem Zirkular der k. k. Landesregierung im Erzherzogtume Oesterreich unter der Enns, vom 24. März 1812, heißt es unter anderem: „Acht Wochen nach der Kundmachung dieser Anordnung wird ein landesfürstlicher Beamter mit einem Impfarzte von Haus zu Haus, von Wohnung zu Wohnung sich begeben, um jenen Individuen, welche weder geblattert haben, noch vakziniert sind, die Kuhpocken unentgeltlich zu impfen. Die Familienhäupter, welche die Vakzination verweigern, werden samt den Individuen, die der Impfung bedürfen, zu Protokoll genommen und das Verzeichnis wird der Hofstelle eingesendet werden. . . . Acht Wochen nach der Kundmachung dieser Verordnung, werden die Eltern und die Vormünder eines jeden Individuums, welches an den natürlichen Blattern starb oder durch dieselben verkrüppelt wurde und von dem die überstandene Vakzination nicht nachgewiesen werden kann, mit Namen, Stand und Wohnung in der Zeitung der Provinz bekannt gemacht, als vom Vorurteile geblendete Menschen, welche ihre Angehörigen lieber in der schmerzvollen Krankheit der Blattern zugrunde gehen, oder verkrüppeln lassen, als sie mittels eines so leichten und sicheren, von Gott und der Staatsverwaltung ihnen angebotenen Mittels, der Kuhpockenimpfung, am Leben erhalten wollen." (Mediz. Jahrbücher, I, 4. Stück, S. 46 und 47.)

Wie diese lobenswerten Verordnungen in praxi ausgeführt wurden, wissen wir nicht bestimmt, daß sie aber gefruchtet haben, beweist der Vergleich der Tabellen der Jahre 1811 und 1812.[16])

Im Jahre 1811 wurden in Wien vakziniert 3091 und starben an Blattern 637.

Im Jahre 1812 wurden in Wien vakziniert **6191** und starben an Blattern **148.**

[15]) Medizinische Parömien (Wien 1806), S. 285.
[16]) Mediz. Jahrbücher, III (Wien 1817), 2. Stück, S. 48 und 71.

In der Folgezeit blieb Wien zwar von Blatternseuchen nicht verschont, wozu neben der Mangelhaftigkeit der Kontumazeinrichtungen die höchst ungenügende Durchführung der Impfung (kein Impfzwang, keine Revakzination) das Meiste beitrug. Niemals aber forderte die Seuche wieder auch nur annähernd so viele Opfer als in der Epoche vor der Einführung der Vakzination!

Die Krankheiten der Eskimos in Westgrönland.

Aus der Literatur zusammengestellt, mit Berücksichtigung eigener Beobachtungen.

Von Dr. **Rudolf Trebitsch.**

Als ich in den Sommermonaten Juni, Juli und August des Jahres 1906 das dänische Westgrönland bereiste, versuchte ich, soweit es die kurze Zeit zuließ, mich über die Krankheitsverhältnisse der Eskimos durch Augenschein zu orientieren. Zuvor hatte ich die einschlägige dänische Literatur studiert. Aus ihr geht unter anderem hervor, daß die 200 dänische Meilen lange dänische Westküste nur drei Aerzte aufzuweisen hat. Diese Angabe ist Meldorfs „Sociale og hygieniske forhold i Gronland 1904, Bibliothek for laeger", entnommen (auf Deutsch: Soziale und hygienische Verhältnisse in Grönland 1904, Bibliothek für Aerzte). Der Umstand, daß die Grönländer in Ansiedelungen zu mehreren Hunderten, oder in noch geringerer Zahl beisammen wohnen und diese Ortschaften durch die elenden Verkehrsverhältnisse voneinander beinahe abgeschlossen sind, sowie die Tatsache, daß die Eskimos nahezu ausschließlich Jagd und Fischerei betreiben und von Seehundsfleisch, Fischen und Kaffee, ausnahmsweise auch von Vögeln, leben, erklären es wohl, daß man hier ganz besondere Krankheitsverhältnisse antrifft.[1])

Aus dem Jahre 1864 datiert K. Langes in der „Bibliothek for laeger" (deutsch: Bibliothek für Aerzte) erschienene Abhandlung: „Om Grönlands Sygdomsforhold" (deutsch: Ueber Grönlands Krankheitsverhältnisse).

Die immer zunehmende Ausbreitung der Tuberkulose sei, behauptet Karl Lange darin, auf das Eindringen der europäischen Kleidung, welche für das dortige Klima zu leicht sei und den intensiven Genuß von Kaffee zurückzuführen. Die Reihe der Krankheiten, nach ihrer Häufigkeit geordnet, in abnehmender Aufeinanderfolge, sei diese:

1. Tuberkulose (alle anderen Krankheiten seien im Vergleiche zu dieser weitaus seltener). Nach der Tuberkulose seien die Hautkrankheiten am häufigsten.
2. Skabies.
3. Ekthyma.
4. Ekzema.
5. Ekzema impetiginosum.
6. Furunkulosis (die einzelnen Furunkel werden oft sehr groß).

Als Ursache der Häufigkeit der Hautkrankheiten wird 1. die Unreinlichkeit der Grönländer; 2. die Kleidung[2]) (Reizung der Haut durch Vogelbälge) angeführt. Der Verfasser nimmt an, daß die Zahl der Hautkrankheiten bei den Grönländern seit Einführung der europäischen Tracht abnehme. Das ist auch sehr wohl erklärlich, da das Tragen von Leinwand in Form von Hemden die Haut weniger reizen mag, als die Felle von Tieren, welche bei der früheren Tracht mit dem Leibe des Trägers in unmittelbare Berührung kamen.

Lange meint, daß die Grönländer sicherlich infolge der schädlichen Einflüsse der europäischen Kultur ebenso aussterben werden wie alle anderen Naturvölker. Aus statistischen Daten, die ich im Sommer 1906 zu Gesicht bekam, geht jedoch hervor, daß sich die Bevölkerungsziffer des dänischen Westgrönland in stetiger, wenn auch geringer Zunahme befindet. Die Angaben sind unbedingt verläßlich, da sie Zählungen entstammen, die im Auftrage der dänischen Regierung vorgenommen wurden. Es betrug nämlich die Bevölkerungszahl des dänischen Westgrönland im Jahre 1890 10.245, im Jahre 1904 11.790 Einwohner.

Im Jahre 1894 berichtet Dr. Helms über Syphilis in Grönland in der „Ugeskrift for laeger" (Wochenschrift für Aerzte). 1872, erfahren wir hier, gab es Syphilis in Ivigthut und 1874 in Asuk, beide in Südgrönland. Eingeschleppt wurde die Krankheit durch ausländische Bergwerksarbeiter. Es wurden ungefähr

[1]) Die Literatur ist in möglichst chronologischer Aufeinanderfolge angegeben.
[2]) Das Oberkleid der Eskimos im dänischen Westgrönland bestand damals und besteht auch heute zumeist aus Vogelbälgen.

50 Fälle von Lues unter den Eskimos konstatiert. Sicher jedoch seien nur 25 gewesen. Bei den übrigen könne es sich um Verwechslungen mit ausgedehnten Narbenbildungen bei Furunkulose, ebenso um Folgeerscheinungen der sehr häufigen Pediculosis capitis et corporis gehandelt haben. Auch Epithelverluste der Zungenschleimhaut infolge des Tabakrauchens könnten fälschlich für Syphilis gedeutet worden sein. Auch in den Achtzigerjahren des vorigen Jahrhunderts habe man noch vereinzelte Fälle von unzweifelhafter Lues in dieser Gegend beobachtet. Im Jahre 1890 aber, versichert der Autor, sei nicht mehr die geringste Spur der Seuche in Ivigthut und Asuk zu entdecken gewesen. Daraus geht hervor, daß, wie Helms behauptet und bereits Lange[3]) erklärte, die Eskimos zwar nicht immun gegen Lues seien, aber eine bedeutend herabgesetzte Disposition haben. Jetzt gibt es jedenfalls in ganz Grönland keine Lues mehr.

Nebenbei sei folgendes erwähnt: Nirgends konnte ich in der ganzen Literatur über Grönlands Krankheitsverhältnisse eine Erwähnung des Ulcus venerum finden. Grönland scheint in dieser Beziehung mit den skandinavischen Ländern: Dänemark, Schweden und Norwegen konform, in denen, wie mir der Dermatologe Prof. Ehlers in Kopenhagen versicherte, auch niemals ein Ulcus venerum beobachtet worden ist. Die Frage, warum dem so ist, harrt noch ihrer Lösung.

Helms erwähnt noch, daß Infektionskrankheiten, wie Morbilli, Skarlatina, Varizellen und Febris rheumatica bei den Eskimos in Grönland nicht vorkommen, Skorbut sei bei den Eingeborenen äußerst selten.

Im Jahre 1900 findet sich ein Artikel von Dr. A. Kjaer: „Om Sygdomsforhold i Gronland" (Ueber Krankheitsverhältnisse in Grönland) in der „Ugeskrift for laeger, Kjöbenhaun", (Wochenschrift für Aerzte, Kopenhagen). Kjaer erwähnt hier in Uebereinstimmung mit anderen Autoren, daß er nicht einen einzigen Fall von Lupus vulgaris beobachtet habe.

Im Gegensatze zu Helms fand Dr. Kjaer häufig Varizellen in Grönland, so wie dieser hat er jedoch Morbilli und Skarlatina auch niemals gesehen. Auch Diphtherie sei ihm nie untergekommen.

Häufig sei Herpes zoster. Nach Dr. Kjaers Vermutung läßt sich die große Verbreitung der Tuberkulose, speziell in Nordgrönland, teilweise aus der Ungunst des Klimas erklären, welche darin bestehe, daß häufig Nebel herrsche und plötzliche Uebergänge von vielen Kältegraden zu 4 bis 7° Wärme vorkommen.

Skorbut hat Dr. Kjaer auch bei der einheimischen Bevölkerung beobachtet, besonders in Jakobshaun, einer dänischen Kolonie in Nordgrönland. Als ursächliche Momente beschuldigt der Autor die Winternacht und die nahezu ausschließliche Fischnahrung der Ortsbewohner (Pleuronectes hippoglossus). Die Krankheit komme in den Monaten Februar und März am häufigsten vor. Sie sei bei Europäern beim weiblichen Geschlechte häufiger, als beim männlichen und beginne meist mit Nasenbluten.

Als Gegenmittel empfiehlt der Verfasser: 1. Bewegung im Freien um die Mittagszeit, während welcher es am hellsten sei. 2. Das Essen von Walfischhaut, auf grönländisch „Matak" genannt. Wahrscheinlich handle es sich bei diesem Volksmittel meist um das Rete Malpighii von Delphinapterus leucas Pall. Die Substanz wird in rohem Zustande genossen, ob sie auch im gekochten Zustande den Prozeß günstig beeinflußt, ist dem Autor unbekannt. Es dürfte sich hiebei vorzugsweise um die Einwirkung von Gelatine handeln, welche ja bekanntlich bei uns auch in der Therapie des Skorbut (subkutan oder per os oder per anum) in neuester Zeit benützt wird. Prof. Schwalbe erwähnt diese Behandlungsmethode in seinem „Grundriß der praktischen Medizin" (Stuttgart) 1904, im Kapitel Skorbut. Die Gelatine wird ja als eine die Gerinnung des Blutes fördernde Substanz angesehen. 3. Den Genuß von Seehundslebern.

Von Hautkrankheiten seien am häufigsten: Furunkulose, Tinea trichophytina, Favus, Impetigo und Ekzema bei Kindern, besonders an der Haargrenze. Ferner das Keloid der Ohrläppchen nach dem Stechen der Ohren, behufs Tragen von Ohrringen.

Der Kajakschwindel.

„Om Kajaksvimmelheden i Gronland og dens Forhold til Brugen af Nydelsesmidler" (deutsch: Ueber Kajakschwindel[4]) und sein Verhalten zum Gebrauch von Genußmitteln) betitelt sich eine in der „Bibliothek for laeger" (Bibliothek für Aerzte) im Jahre 1900, von Dr. Gustav Meldorf, Arzt im ärztlichen Bezirk Julianehaab, erschienene Abhandlung.

Wir erfahren hier, daß Giesecke bereits im Jahre 1806 die Krankheit im Distrikte Julianehaab angetroffen hat. Ihre Symptome bestehen darin, daß das Individuum schwindlig und ängstlich wird, besonders, wenn es allein weit draußen im offenen Meere auf einer glatten, spiegelnden, oder nur ein wenig gekräuselten Wasserfläche in seinem Kajak rudert. Es wird in höherem oder geringerem Grade von der Furcht beherrscht, zu kentern. „Dann drehe sich alles um den Ruderer," wie ein Grönländer Meldorf berichtete. Ist nicht Hilfe nahe, so wird ein solcher Kajakmann wirklich kentern; der Zustand tritt meist nur bei ganz ruhiger See ein, hingegen nicht, wenn das Meer bewegt, der Kajakmann in Gesellschaft ist und wenn auf der Wasserfläche viele Eismassen zu sehen sind. Man vermutete von jeher in dem reichlichen Genusse von Kaffee ein ursächliches Moment. Der Verfasser beschuldigt eher den Tabak als solches. Die Grönländer rauchen nämlich, kauen und schnupfen auch sehr viel Tabak. Sogar der Kautabak und die beim Rauchen in dem Pfeifenkopfe zurückbleibenden Reste werden von den Eskimos zum Anfertigen von Zigarren benützt; diese Zigarren enthalten naturgemäß mehr schädliche Substanzen als die gewöhnlichen. Das Pfeifenrauchen wird oft in der Weise betrieben, daß direkt an dem Pfeifenkopfe gesaugt wird, wodurch die hygienische Wirkung des Pfeifenrohres entfällt. Der Autor fand, daß ungefähr 10% der über 18 Jahre alten Männer im Distrikte Julianehaab an Kajakschwindel litten. Am häufigsten beginne das Leiden zwischen dem 30. und 45. Lebensjahre. Wir entnehmen aus der Abhandlung, daß auch die durch Eindringen der europäischen Zivilisation zunehmende Nervosität bei den Eskimos auf Westgrönland ein begünstigendes Moment für den Kajakschwindel sein soll; daher dürfte es auch kommen, daß die Krankheit sich an der Ostküste, wo der europäische Einfluß noch viel geringer ist, seltener zeigt, als an der Westküste Grönlands. Meldorf behauptet, daß die Grönländer in seinem Distrikte, die weder rauchen noch Kaffee trinken, niemals an Kajakschwindel leiden.

Fragte Dr. Meldorf die Grönländer nach der Ursache des Leidens, so wußte ein großer Teil derselben gar nichts anzugeben. Sonst wurden Kopfschmerzen, körperliche Anstrengung, Angst, sogar Ansteckung von seiten eines mit dem Leiden behafteten Kameraden angegeben. Ein Patient führte sein Leiden auf den Anblick eines kenternden Genossen, einer auf übermäßigen Kaffee- und Tabakgebrauch und einer schließlich auf das Trinken eines stark mit Bohnen gemischten Kaffees zurück.

Von 52 Patienten, die Meldorf untersuchte, soll die Krankheit bei 34 sich ganz plötzlich, bei 18 jedoch sich allmählich entwickelt haben.

Der Autor unterscheidet drei Gruppen der Patienten. Die erste Gruppe ist die, die infolge ihrer Affektion überhaupt nicht mehr im Kajak fahren können, die zweite diejenigen, die ihr Fahrzeug nur in Begleitung oder wenn dieses irgendwelche Schutzvorrichtungen gegen das allzu leichte Kentern besitzt, benützen können, die dritte Gruppe ist die derjenigen Patienten, die wohl allein im Kajak fahren können und auch ohne an diesem angebrachte Schutzmaßregeln, sich aber dabei unsicherer fühlen als normalerweise. Die meisten von den mit Kajakschwindel Behafteten können auch nicht große Höhen oder steile Klippen ersteigen, ohne sich schwindelig zu fühlen. Es scheint niemals ein wirkliches organisches Leiden dem ganzen Symptomenkomplexe zugrunde zu liegen. Die Patienten behalten ihre Krankheit, wenn auch mit größeren oder geringeren Schwankungen meist ihr ganzes Leben hindurch, nur sehr selten werden sie sie wieder ganz los. Es war dem Autor nahezu immer unmöglich, die Kranken dazu zu bewegen, den Tabak- und Kaffeegenuß ganz aufzugeben. Nur einmal gelang dies; da soll auch ein hochgradiger Rückgang der Erscheinungen eingetreten sein. Dr. Meldorf erwähnt, er glaube nicht, daß man die ganze Affektion mit der in Europa bekannten Agoraphobie in eine Parallele bringen könne.

Etwas später, aber auch im Jahre 1900 hat Dr. Knud Pantoppidan in der Bibliothek for laeger einen Artikel „Om den grönlandske Kajaksvimmelhed" (Ueber den grönländischen Kajakschwindel) publiziert. Im Gegensatze zu Dr. Meldorf faßt dieser Autor den Kajakschwindel nach der Lektüre von Meldorfs Aufsatz als Neurose und nicht als Intoxikationserscheinung auf. Wie bei der Agoraphobie, so sei hier der Anblick einer weiten Fläche durch einen einsamen Beschauer die Veranlassung des Anfalles, ebenso bewahre auch hier die Begleitung,

[3]) Bis zum Jahre 1864, aus welcher Zeit Langes Beobachtungen datieren, war überhaupt niemals Syphilis in Grönland beobachtet worden.

[4]) »Kajak« heißt das seelenkränkerartige Fellboot der Grönländer, dessen sie sich zu Jagdzwecken auf dem Meere bedienen.

die nur ein moralisches Moment sei, vor dem Eintreten der Affektion. Die Angst sei auch beim sogenannten Kajakschwindel das Wesentliche. Es dürfte sich nicht um eine Intoxikation handeln, da auch bei Meldorf nicht von toxischen Erscheinungen während der anfallsfreien Zeit die Rede sei. Nur, meint Pantoppidan, sei für eine Neurose die Anzahl der Fälle (10%) zu groß; daher glaubt er, daß mancher sogenannte Kajakschwindel wohl eine Intoxikation, d. h. eine Teilerscheinung einer gewöhnlichen Nikotinvergiftung darstelle, nur müßte man dann in der anfallsfreien Zeit auch entsprechende Symptome finden.

Im Jahre 1905 berichtete Dr. Alfred Bertelsen in seinen „Neuropathologiske Meddelelser fra Gronland" (Neuropathologische Mitteilungen von Grönland), erschienen in der Bibliothek for laeger, über seine eigenen Erfahrungen bezüglich des Kajakschwindels. Er erwähnt zu Beginn die vorhandene Literatur und erzählt, daß von einer Seite das Leiden sogar mit Epilepsie identifiziert wurde. Er hat 60 Patienten längs der ganzen Westküste Grönlands, vom äußersten Süden bis zur nördlichsten dänischen Kolonie, das ist bis Upernivik (73° n. Br.) untersucht. Das grönländische Wort „nangiarpok", welches den Zustand bezeichnet, bedeute nach einigen u. zw. den neueren Autoren „Schwindel", den älteren Sprachforschern zufolge jedoch „Angst". Die Angst sei auch das Gemeinsame an allen Krankengeschichten. Zum Bilde der „Angst" gehören: Kraftlosigkeit, Parästhesien, Schwitzen, Zittern, das Gefühl der Beklommenheit und Schwindel. Die letztere Erscheinung fehlte bei einem Drittel der Fälle, in welchem es den Patienten statt dessen bloß schwarz vor den Augen wurde oder sich ähnliches einstellte. Die Angst richte sich meist auf die Tiefe des Meeres, manchmal sei sie jedoch ganz unbestimmten Inhaltes. Daß das Leiden ein nervöses sei, dafür spreche auch der Umstand, daß es meist zur Sommerszeit auftrete. Häufig beginne die Krankheit mit an Halluzinationen erinnernden Vorstellungen, z. B. daß der Kajak plötzlich schmäler und höher erscheine als gewöhnlich (40% der Fälle), daß er sich mit Wasser fülle (16% der Fälle) oder daß er abnorm schwer, während das Ruder ungewöhnlich leicht sei. Die Angst der Patienten und das daraus resultierende Zittern sei mitunter so heftig, daß objektiv ein Wackeln des betreffenden Kajaks konstatiert werden könne. Die Momente, welche ein Aufhören des Anfalles bewirken, wie das Erblicken von Eis oder Land, sprechen auch für die psychische Natur des Leidens. Nach dem Anfalle seien Kopfschmerzen außerordentlich häufig (33%) oder Erbrechen, Diarrhoe oder Scotoma scintillans.

Gemeinsam sei für alle Fälle eine krankhafte Furcht, krankhaft deshalb, weil sie nicht im richtigen Verhältnisse zu den Ursachen stehe, weil sie normalerweise nicht in solcher Intensität auftreten würde und weil sie gewissermaßen auf Zwangsvorstellungen beruhe, die sich durch keinerlei Vernunftgründe verdrängen ließen. Die Furcht verschwinde erst mit dem Wegfall der Ursache. Dr. Bertelsen möchte die Krankheit mit dem Ausdruck Laitmatophobie (λαῖτμα = das Meer, Meerestiefe) bezeichnen. Daß es sich nicht um eine toxische Affektion handle, gehe daraus hervor, daß sechs Patienten Bertelsens niemals dem Tabakgenuß fröhnten, während zwei Jahre hindurch weder Tabak noch Kaffee in ihrem Besitze hatten. Mit Epilepsie sei der Zustand nicht zu verwechseln, denn es fehle die charakteristische „aura". Trotzdem es sich hier um ein Naturvolk handle, sei ein nervöses Leiden nicht überraschend, denn in der Literatur werde auch das verhältnismäßig häufige Vorkommen von Geisteskrankheiten und Hysterien bei Grönländern erwähnt. Dieses sei nicht nur durch den europäischen Einfluß bedingt, da ja diese Krankheiten auch bei den Ostgrönländern Ende des XVIII. Jahrhunderts vorgekommen seien, zu einer Zeit, wo diese nie mit Europäern in Berührung kamen. In den Gefahren des Berufes (Jagd) liege ein prädisponierendes Moment für nervöse Erkrankungen. Daß der Kajakschwindel bei der gemischten Rasse prozentual häufiger vorkomme, als bei der reinen, habe darin seinen Grund, daß die Mischlinge naturgemäß im Kajakfahren ungeschickter seien, als die reinrassige Bevölkerung. Im Norden Westgrönlands sei der Kajakschwindel deshalb mehr verbreitet, weil dort die Fertigkeit im Rudern geringer sei, als im Süden; denn im Norden sei ja das Meer viel kürzere Zeit eisfrei als im Süden, somit weniger Gelegenheit zur Erlernung dieser Kunst geboten als im Süden. Daß die Zahl der Fälle von Kajakschwindel im höheren Alter größer sei als in der Jugend, gehe aus der naturgemäß im höheren Alter abnehmenden Fertigkeit in allen leiblichen Uebungen, so auch im Kajakfahren hervor.

Als Therapie werden zum Schlusse gute Ernährung, Brompräparate, Arsenbehandlung und vor allem Suggestion empfohlen.

Mir scheint es nicht unmöglich, daß es, wie bei anderen Angstneurosen, bei denen Freud sexuelle Ursachen nachgewiesen hat, sich hier auch um derartiges handeln könnte. Nach Freud soll ja die Aetiologie der Angstneurosen meist Coitus interruptus sein. Im Kapitel „Liebe und Ehe" in Nansens „Eskimoleben" heißt es: „Durchschnittlich sind die Grönländer reiner Rasse wenig fruchtbar. Zwei bis vier Kinder in jeder Ehe sind die Regel, wenn auch Beispiele von sechs bis acht, ja noch mehr vorkommen." Diese Behauptung Nansens wurde mir auch vielfach an Ort und Stelle bestätigt. Leider war es mir aber nicht möglich, über die Beziehungen zwischen Kajakschwindel und Geschlechtsleben etwas zu erfahren. Es ist aber bekannt, daß es bei den Australnegern und den Bewohnern Westindiens eigene Gebräuche zur Hintanhaltung allzu großen Kindersegens gibt. Aehnliches kommt auch bei anderen Naturvölkern vor, vielleicht also auch bei den Eskimos.

Die Tuberkulose.

Aus dem Jahre 1904 stammt eine in dem Sammelwerke „Meddelelser om Gronland" (Mitteilungen über Grönland) enthaltene Abhandlung von Dr. Gustav Meldorf: „Tuberculoseus udbredelse i Gronland" (Verbreitung der Tuberkulose in Grönland). Der Autor teilt hier diesbezügliche, in den Berichten der Distriktsärzte an das Gesundheitsamt in Kopenhagen von den Jahren 1832 bis 1902 enthaltene Beobachtungen, sowie seine eigenen Erfahrungen mit. Diese Berichte der Distriktsärzte basieren teilweise auf Mitteilungen von Geistlichen, also Laien, da die wenigen Aerzte nicht imstande sind, selbst alle hieher gehörigen Vorkommnisse längs der 200 dänische Meilen langen Westküste des dänischen Grönland zu kontrollieren.

Diese ist, so heißt es in der Abhandlung, in folgende drei ärztliche Bezirke eingeteilt:

1. Bezirk Nordgrönland, von dem Gebiete der Kolonie Upernivik (73° n. Br.) bis zur Kolonie Egedesminde inklusive.

2. Bezirk Godthaab, von der Kolonie Egedesminde an bis zur Kolonie Fredikshaab.

3. Bezirk Julianehaab, von der Kolonie Fredrikshaab an bis zum Kap Farwell, der Südspitze des Landes.

Meldorf meint, daß ein Viertel bis zur Hälfte aller vorkommenden Todesfälle auf Rechnung der Tuberkulose zu setzen sei.

A. Lungentuberkulose.

I. Im Bezirke Nordgrönland: Aus einem Medizinalbericht Chr. v. Harens' (1876 bis 1877) gehe es hervor, daß über die Hälfte der Bevölkerung nur mit einer größeren oder kleineren Partie der Lunge herumgehe. Das Klima trage dazu bei, derartige Patienten in gutem Zustande zu erhalten, wenn sie reichlich animalische Kost, d. h. Seehundsfleisch, zu sich nehmen, während vegetabilische Kost[5]) sie rasch herunterbringe. Unter sehr vielen Fällen von Lungentuberkulose konnte Chr. v. Haren nur einmal putriden Auswurf konstatieren. Ausgeprägte Kavernen seien auch selten. Wenn aber eine akute Bronchitis oder eine der sehr häufigen Influenzaepidemien einen solchen Patienten ergreife, so gehe er meist sehr rasch zugrunde. Es gäbe viele Patienten, die jeden Winter ihre Hämoptoë haben, während sie sich in der warmen Jahreszeit so gut erholen, daß sie oft ein blühendes Aussehen darbieten. Freilich werden sie nicht gar zu selten durch ein akutes Symptom plötzlich dahingerafft. Aus dem Jahre 1885 datiert die Behauptung H. Kjaers, daß die Tuberkulose am häufigsten ergreife: 1. das Gehirn, 2. den Kehlkopf und 3. die Verdauungsorgane oder die Lunge.

Kjaer behauptet, daß das Klima dieses Distrikles zwar einen wohltätigen Einfluß auf die Lungentuberkulose ausübe, daß dieser Vorteil jedoch reichlich durch das enge Zusammenwohnen der Grönländer in den dürftigsten Verhältnissen und durch ihre große Unreinlichkeit bezüglich des Expektorates wettgemacht werde. Der Autor ist der Ansicht, daß die tuberkulöse Infektion häufiger durch den Verdauungstrakt als durch die Luftwege geschehe.

II. Im Bezirke Godthaab. Aus diesem Abschnitte entnehmen wir folgendes: „Wenn ein des Vormittags an Hämoptoe erkrankter Patient am Nachmittage nicht mehr Blut expektoriert, so geht er sofort seiner gewohnten Arbeit, der Seehundsjagd im ‚Kajak' nach."

Die Ursachen für die Häufigkeit der Lungentuberkulose in dieser Gegend seien folgende: Die häufigen Temperaturschwan-

[5]) **Als vegetabilische Kost kommen hier wohl nahezu ausschließlich Brot, Kaffee und Erdäpfel, alles aus Dänemark importiert, in Betracht.**

kungen (warme Tage, kalte Nächte), der große Feuchtigkeitsgehalt der Luft, ferner dieselben, wie im übrigen Grönland, nämlich die unregelmäßige Lebensweise der Grönländer (Schwelgen zur Zeit guter, Hungern zur Zeit schlechter Jagdverhältnisse), die häufigen Influenzaepidemien, ferner der Umstand, daß die Grönländer jetzt meist auch im Sommer in ihren wenig hygienischen Häusern wohnen, statt wie früher in Zelten, und schließlich ihre Schwärmerei für europäische Luxusartikel — besonders für Kaffee — für deren Befriedigung sie die größten Opfer, selbst mit Hintansetzung ihrer Ernährung, bringen.

III. Im Bezirke Julianehaab. Prosch behauptet in seinem Berichte aus dem Jahre 1856, das häufige Auftreten von Hämoptoe sei nicht immer auf Lungentuberkulose, sondern ebenso, wie die zahlreichen Fälle von Epistaxis, auf eine Plethora der Eskimos zurückzuführen. Fritz Jörgensen berichtet im Jahre 1894, daß unter den vielen Fällen von Lungentuberkulose, die er gesehen habe, sich nur einer mit rapidem Verlaufe (fünf Monate bis zum Exitus), d. h. nur ein Fall von florider Phthise befand. Dieser Autor meint, daß die am häufigsten vorkommenden Krankheiten: 1. Lungen-, 2. Haut- und 3. Augenkrankheiten seien. Professor Karl Lange berechnet die Prozentzahl der auf Lungentuberkulose kommenden Todesfälle für die Jahre 1850 bis 1861 mit 13. Er glaubt, an der Hand von Zahlen beweisen zu können, daß die Verbreitung der Tuberkulose infolge des europäischen Einflusses in Zunahme begriffen sei. Langes Angaben dürften aber nicht ganz verläßlich sein, da sie, wie er selbst zugibt, zum Teil auf Beobachtungen von Laien beruhen. Fritz Jörgensen hingegen glaubt nicht, daß die Ausbreitung der Tuberkulose in Zunahme begriffen sei; er sagt, es gehe aus alten Quellen hervor, daß sie schon vor der Kolonisation des Landes, d. h. vor 1721, vorhanden gewesen sei. Es liegen Berichte von Hans Egede (1741) und von Lars Dalager (1752) vor, aus denen hervorgehe, daß damals schon Tuberkulose bei den Eskimos vorhanden war; sie erzählen nämlich wiederholt von „brystsvaghed", d. i. Brustschwäche. Fritz Jörgensen ist im Gegensatze zu Kjaer der Ansicht, daß die tuberkulöse Infektion häufiger durch die Luftwege als durch den Verdauungstrakt geschehe.

Bakteriologische Untersuchungen der Sputa wurden von Fritz Jörgensen in den Neunzigerjahren des vorigen Jahrhunderts und von Dr. Gustav Meldorf in den Jahren 1901, 1902 und 1903 angestellt. Der weitaus größte Teil der hier benützten Berichte über die Lungentuberkulose stützt sich also nicht auf bakteriologische Untersuchungen und ist insofern nicht ganz verläßlich, soweit Zahlen zum Beweise der Verbreitung der Krankheit gebracht werden.

B. Knochentuberkulose.

Häufig seien Skoliosen auf tuberkulöser Grundlage, Psoasabszesse, Coxitis tuberculosa und Spondylitis tuberculosa mit Kompressionsmyelitis kombiniert.

C. Meningitis tuberculosa.

Dr. Meldorf meint, daß nahezu alle Meningitiden tuberkulöser Natur seien. R. Beuzen schreibt in einem diesbezüglichen Berichte aus dem Jahre 1902, daß 45% sämtlicher Todesursachen Meningitis tuberculosa sei.

D. Larynxtuberkulose.

Laryngitis tuberculosa kommt, behauptet Dr. Meldorf, häufig primär vor. Da Diphtherie und Krupp bei Grönländern so gut wie gar nicht vorkommen, so sei wohl unter der Bezeichnung „Halsentzündung", „Halskrankheit" usw., wie sie oft von laienhafter Seite als Todesursache angegeben werden, immer Laryngitis tuberculosa zu verstehen. Sekundäre Fälle von Laryngitis tuberculosa im Endstadium einer Lungenphthise mit Unmöglichkeit des Schluckens seien auch häufig. Im Gegensatze zu Dr. Meldorf betrachtet Dr. Kjaer die Laryngitis tuberculosa bei den Grönländern als ein leichtes Leiden.

E. Urogenitaltuberkulose.

Eine tuberkulöse Nephritis sei deshalb häufig anzunehmen, weil man in vielen Fällen Blut im Harn finde. Orchitis und Epididymitis tuberculosa seien auch nicht selten. Kjaer behauptet (1902), daß viele Männer mit einer alten tuberkulösen Skrotalfistel anzutreffen seien.

F. Die Darmtuberkulose und die Peritonitis tuberculosa.

Dr. Meldorf behauptet, daß Darmtuberkulose selten sei und meist gegenüber der gleichzeitig bestehenden Lungentuberkulose ganz in den Hintergrund trete, falls sie doch vorhanden sei. Die Infektion könne nicht durch Milch geschehen, da die Grönländer nahezu nie Milch trinken. Anderseits meint Meldorf, daß die chronische Diarrhoe, Magenentzündung und Wassersucht, die von Laien oft als Todesursachen angeführt werden, häufig Tuberkulose des Darmes oder des Peritoneums sei.

G. Skrofulose.

Dr. Meldorf teilt mit, daß er während eines sechsjährigen Aufenthaltes in Grönland nur drei Fälle von skrofulösen Lymphomen des Halses gesehen habe. Kjaer und Lange hingegen behaupten, daß diese Erkrankung häufig sei. Meldorf erwähnt ferner, oft skrofulöse Ekzeme des Gesichtes, skrofulöse Ophthalmien, niemals aber einen Fall von Lupus vulgaris gesehen zu haben. Hinsichtlich des Lupus vulgaris stimmt Kjaer mit Meldorfs Ansicht vollkommen überein.

H. Akute allgemeine Miliartuberkulose.

Von dieser Krankheit hat Dr. Meldorf nur einen einzigen Fall während seines sechsjährigen Aufenthaltes in Grönland gesehen. Es handelte sich um eine 44jährige Grönländerin, die gleichzeitig Symptome einer Meningitis, einer Lungen- und einer Abdominalaffektion darbot. Die Patientin starb nach einer zwei- bis dreiwöchentlichen Krankheitsdauer. Es konnte keine Obduktion vorgenommen werden, daher war die Diagnose nicht vollkommen sicher. Auf jeden Fall scheint die akute allgemeine Miliartuberkulose eine ungemein große Seltenheit zu sein, da von anderer Seite keine derartigen Fälle vorliegen.

Aus Gustav Meldorfs Abhandlung „Fra en Vaccinationsrejse i Egnen omkring Kap Farewell i Efteraaret 1900" (Von einer Vakzinationsreise in der Gegend um das Kap Farewell im Herbste 1900), erschienen im Jahre 1902 in den „Meddelelser om Gronland" (Mitteilungen über Grönland) Bd. XXV, entnehmen wir folgendes: Dr. Gustav Meldorf war um diese Zeit Distriktsarzt in Julianehaab u. zw. von 1897 bis 1903. Er unternahm eine ärztliche Inspektionsreise in die Gegend des Kap Farewell. Dort waren gerade um diese Zeit ungefähr 40 Eskimos aus Ostgrönland angekommen, welche er gelegentlich der vorzunehmenden Impfung auf ihren Gesundheitszustand untersuchte. Es ergab sich, daß die allermeisten Zeichen von Lungentuberkulose darboten. Diese Ostgrönländer waren nachgewiesenermaßen nicht oder nahezu nicht mit Europäern in Berührung gekommen, sie konnten also ihre Lungentuberkulose nicht aus Europa bezogen haben. Dieser Umstand und ältere Literaturangaben bezüglich der Westgrönländer machen es wahrscheinlich, daß die Phthisis pulmonum der Eskimos nicht auf europäischen Einfluß zurückzuführen ist, wie es von manchen Seiten behauptet wird, sondern in Grönland von jeher autochthon war, was zum Teil auch aus Bemerkungen der im vorhergehenden besprochenen Abhandlung Meldorfs über die Ausbreitung der Tuberkulose ersichtlich ist.

*

Aus der Abhandlung von Dr. Gustav Meldorf: „Soziale og hygieniske Forhold i Gronland" (Soziale und hygienische Verhältnisse in Grönland) in dem Sammelwerke „Bibliothek for laeger" (Bibliothek für Aerzte) 1904, S. 835, entnehmen wir: Sehr häufig sind die bereits früher erwähnten Hautaffektionen, welche gewöhnlich dadurch noch verschlimmert werden, daß auf exulzerierte oder exkoriierte Stellen der Haut Eidervogelfelle, mit der behaarten Seite der Haut zugekehrt, gelegt werden, da diese Methode als Volksheilmittel gilt.

Blepharitiden und Blepharokonjunktivitiden sind ungemein verbreitet, hervorgerufen durch große Unreinlichkeit der Eskimos, das Einwirken von Schneelicht und dem massenhaften Gebrauche von Schnupftabak, dem besonders die alten Leute beiderlei Geschlechts huldigen.

Infolge der Gewohnheit der Eskimos, durchnäßte Kleidungsstücke am eigenen Leibe trocknen zu lassen, gibt es zahlreiche Fälle von Gelenks- und Muskelrheumatismus. Magen- und Darmaffektionen infolge des Genusses von verfaultem Fleische der verschiedensten Tiere und großer Unreinlichkeit beim Zubereiten der Speisen gehören zu den gewöhnlichsten Erscheinungen. Verfaulte Seehundsköpfe gelten sogar als Delikatesse.

In seinem Artikel „Forgiftninger[6]) i Gronland" (Vergiftungen in Grönland), in der „Bibliothek for laeger" (Bibliothek für Aerzte) 1907, beweist Meldorf zum Teil aus der Literatur, zum Teil aus eigenen Beobachtungen, daß Ptomainvergiftungen sehr häufig sind. Die Ursachen waren Genuß von verfaultem Walfisch-, Walroß-, Lachs- oder Fischfleisch überhaupt. In einem Falle war rohes Seehundsblut in einen Seehunds-

[6]) Diese Abhandlung habe ich erst nach meiner Rückkehr aus Grönland zur Ansicht bekommen, da sie erst 1907 erschienen ist. Nur der Vollständigkeit halber will ich sie hier besprechen.

magen gefüllt und gewissermaßen als Blutwurst genossen worden. Die Vergiftungserscheinungen sind dieselben wie bei den auch in Europa ab und zu vorkommenden Ptomainvergiftungen, nur treten die Fälle meist in Form von Epidemien auf, da sich gewöhnlich eine größere Volksmenge an dem betreffenden Mahle beteiligt.

Andere Arten von Vergiftungen sind äußerst selten, mit Ausnahme von Nikotinvergiftungen, die nach der Mitteilung Meldorfs sehr verbreitet sein müssen, da ja die Grönländer im Tabakkonsum äußerst unmäßig sind.

Nun meine eigenen Beobachtungen: In jedem Orte, den ich betrat, fiel mir auf, daß, wie die Autoren auch zu erzählen wissen, Epistaxis ein ungemein häufiges Ereignis unter den Eskimos ist. Als ich eine ungefähr 14 Tage lange Bootreise mit einer 15 Köpfe starken Rudermannschaft zu machen hatte, war jeden Tag mindestens einmal Epistaxis bei einem der Leute zu konstatieren. Meiner nahezu einjährigen Spitalspraxis auf dem Gebiete der Laryngorhinologie eingedenk, möchte ich dieses Vorkommnis auf den jedem Laryngo- und Rhinologen bekannten Locus Kieselbachii des Septum narium zurückführen, um so mehr, als diese Stelle der Schleimhaut bei den Eskimos durch häufiges Nasenbohren und Tabakschnupfen noch viel mehr irritiert wird als bei uns. So bedarf es wohl nicht der in der Literatur gegebenen Erklärung des Phänomens mittels Plethora, da meine Deutung desselben doch viel näher liegt. Denkbar wäre es auch, daß die Epistaxis häufig als Vorbote einer späteren Skorbuterkrankung auftritt, die ja, wie in der Literatur erwähnt wird, oft mit Nasenbluten beginnt. Leider war ich nicht in der Lage, Untersuchungen mit dem Nasenspiegel vorzunehmen, so daß ich die Richtigkeit der von mir angenommenen Ursache der Affektion hätte beweisen können. Ich beziehe mich im übrigen auf das Kapitel „Habituelles Nasenbluten", in Zuckerkandls Buch „Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer Anhänge".

Tuberculosis pulmonalis scheint wirklich riesig häufig zu sein, da Husten und Habitus phthisicus sehr oft anzutreffen sind. In jedem Orte von 100 Einwohnern oder darüber sah man nahezu einen Menschen mit Skoliose, einer Kyphose oder Kyphoskoliose, die wie erwähnt, auch tuberkulöser Natur sein dürfte.

Ich richtete jedoch mein Augenmerk während dieser Reise in erster Linie auf die Hautkrankheiten[7]) der Grönländer.

Lepra war nirgends anzutreffen, trotzdem sie von medizinischer, in grönländischen Verhältnissen nicht orientierter Seite stets dort vermutet wurde. Schon aus der Literatur ist es aber ersichtlich, daß Lepra in Grönland nicht vorkommt; es ist um so erstaunlicher, da Grönland zum Teil ähnliche klimatische Verhältnisse aufweist wie Island, woselbst bekanntlich Lepra ziemlich häufig ist und da im südlichen Grönland ungefähr vom Jahre 1000 bis 1500 eine isländische Kolonie bestand, ist dies noch merkwürdiger. Diese Daten sind entnommen der Abhandlung von Dr. Gustav Meldorf: „Sagaernes Beretninger om Sygdomsforhold m. m. Gronland i Tidsrummet 986 — zirka 1448, Bibliothek for laeger 1906" (Berichte der isländischen Sagen über Krankheitsverhältnisse in Grönland, im Zeitraume von 986 bis ca. 1448, in der Bibliothek für Aerzte 1906). Sollten die Eskimos der Lepra gegenüber immun sein, wie sie es der Syphilis gegenüber nahezu sein sollen (nach den Angaben der Literatur)?

Syphilis gibt es nicht in Grönland, kann auch nicht leicht eingeschleppt werden, da jedermann, der Grönländ bereisen will, sich im Auftrage der dänischen Regierung einer ärztlichen Untersuchung unterziehen muß und das Land erst dann betreten darf, wenn der Arzt ihn für frei von Lues und allen anderen Infektionskrankheiten erklärt hat. Begreiflicherweise ist eine Untersuchung auf Syphilis niemals absolut verläßlich, da sich eine latente oder im Inkubationsstadium befindliche Lues dem genauesten Beobachter entzieht. Daher müssen wir wohl auch an eine mehr oder minder ausgebildete Immunität der Eskimos gegen Lues glauben.

Trotzdem Tuberkulose allgemein verbreitet ist, konnte ich, übereinstimmend mit den Literaturangaben, nicht einen einzigen Fall von Lupus vulgaris entdecken. Dieser Umstand legt die Vermutung nahe, daß es sich beim Lupus vulgaris um einen Bazillus handelt, der sich in seinen Lebensbedingungen und Eigenschaften möglicherweise doch vom Tuberkelbazillus unterscheidet. Auf diesen Gedanken kommt man um so eher, wenn man bedenkt, daß die Haut der Grönländer schon infolge ihrer Unreinlichkeit entschieden zu Erkrankungen disponiert.

Sehr häufig sah ich Fälle von Pediculosis capitis, corporis, Furunkulosis und Skabies. Die letztere scheint oft als Scabies agria aufzutreten. Ich sah jedoch niemals die sogenannte Scabies norwegica.

Es gelang mir, eine bis jetzt in der Literatur noch nicht beschriebene Form von Alopezie zu beobachten. Sie hat wohl kein praktisches Interesse und wurde daher begreiflicherweise von den wenigen, reichlich mit Praxis gesegneten Aerzten in Grönland nicht beachtet.

An sonst anscheinend gesunden Eskimos weiblichen Geschlechtes, von der Pubertät an bis in das Greisenalter, konnte ich die Affektion häufig wahrnehmen. Da sie an Frauen, die die europäische Haartracht benützen, nicht vorkommt, so glaube ich sie auf die eigentümliche grönländische Sitte der Weiber beziehen zu können, die Haare von allen Seiten des Kopfes auf dem Scheitel mittels eines Bandes zu einem Knoten zu vereinigen, wobei die Haare sehr stark gespannt werden. Auf diesen mechanischen Insult möchte ich dieses Ausfallen der Haare zurückführen.

In den Fällen, die ich gesehen habe, war der Befund ungefähr folgender: In der Gegend des Os parietale, zumeist beiderseitig, manchmal jedoch mehr auf der einen Seite des Kopfes, als auf der anderen, fehlen die Haare oder sind sehr spärlich. Die Haut zeigt keinerlei Veränderungen, nur des öfteren etwas Schuppenbildung. Soweit ich das beobachten konnte, scheint die Kahlheit von der Pubertät an zuzunehmen, indem sie sich gegen das Okziput und gegen die Regio temporalis ausbreitet. Meist sind die betreffenden Stellen des Kopfes nicht ganz scharf abgegrenzt.

Daß die Lokalisation gerade diese ist, scheint nur darauf zurückzuführen zu sein, daß die Haare besonders in dieser Region, wo sie, um zum Scheitel zu gelangen, eine stärkere Wölbung des Kopfes zu passieren haben, einer größeren Spannung ausgesetzt sind, als auf einer mehr ebenen Unterlage und gerade darum ausfallen.

Bemerkenswert ist, daß ich sonst bei Frauen und Männern aus anderen Gründen niemals eine andere Form der Alopezie konstatieren konnte.

Die Affektion dürfte früheren Beobachtungen, zum Teil auch deshalb entgangen sein, weil die Frauen nahezu immer ein schwarzes Tuch um die Stirne gebunden tragen, wohl aus Gründen der Eitelkeit, um diese kahlen Stellen zu verbergen.

Ich möchte sie mit dem Namen Alopecia groenlandica bezeichnen.

[7]) Ich gedenke übrigens meine Beobachtungen auf dem Gebiet der Hautkrankheiten später in extenso und mit Abbildungen in einer dermatologischen Zeitschrift zu publizieren.

Anton Kerner von Marilaun als Mediziner in Wien.

Der Adel der Heilkunde ist dieser, daß sie eine Tochter der Naturwissenschaften ist.
(Isensee.)

In diesem Wintersemester wird an der Wiener Universität das Denkmal des berühmten Botanikers und Biologen Hofrat Professor Dr. Anton Kerner v. Marilaun enthüllt, der am 12. November des Jahres 1831 zu Mautern in Niederösterreich geboren, am 21. Juli 1898 als Direktor des Wiener botanischen Gartens starb. Dem Verfasser einer ausführlichen Darstellung des Lebens und Wirkens Anton Kerners, die demnächst im Verlage von Christian Hermann Tauchnitz in Leipzig erscheint, mag aus diesem Anlasse gestattet sein, in diesem Blatte auf Kerners medizinische Studien- und Doktorenzeit in Wien (1849 bis 1855) hinzuweisen.

Dem Wunsche seines Vaters nachgebend, der seinen Anton gerne als praktischen Arzt in Krems gesehen hätte, widmete sich der Jüngling vom Wintersemester 1848 bis 1849 angefangen, bis zum Sommersemester 1853 an der Wiener Universität den medizinischen Studien. Sein älterer Bruder Josef studierte gleichzeitig die Rechte. Er wurde Richter und starb, nachdem er im Jahre 1896 als Landesgerichtspräsident zu Salzburg in den Ruhestand übergetreten war, im November 1906. Seine freien Stunden hat er zeitlebens für die Botanik verwendet, die er zuerst mit Anton gemeinsam betrieb. Das Herbarium der österreichischen Weiden haben die Brüder vereint herausgegeben, auch beteiligte sich Josef an der Bearbeitung der Gentianen aus der Gruppe der Endotrichen seines Bruders und trug zu dessen großer Flora exsiccata Austro-Hungarica noch als Greis bei. Mit dem Rate des Aelteren, der das Genie des Jüngeren anerkannte, hat Josef dem Anton zu mancher Arbeit die erste Anregung geboten.

Anton Kerner, der in seinem Leben von der Gunst der Umstände in den entscheidenden Wendepunkten und Stadien

immer gefördert wurde, hatte das Glück, die klassische Zeit der Wiener medizinischen Fakultät mitzumachen. Der berühmte Hyrtl war sein Lehrer der Anatomie. Den Wert derselben für den Naturhistoriker betont Darwin in seiner Autobiographie: „Es gehört zu den unglücklichsten Umständen in meinem Leben, wie ich später erfahren habe, daß ich nie zu Zergliederungen angehalten worden bin, denn meinen Widerwillen würde ich bald überwunden haben und die Uebung würde für meine ganze spätere Tätigkeit unschätzbar gewesen sein. Dies ist ein nicht wieder gut zu machendes Uebel gewesen."

Skoda, einer der Schöpfer der inneren Medizin mit exakten physikalischen Untersuchungsmethoden, der berühmte Rokitansky, der die Krankheitsformen und Krankheitsprodukte als naturwissenschaftliche Objekte betrachtete, unterschied und benannte, unterstützten zweifellos des jungen Kerner Neigung für das naturhistorische Sehen und Determinieren. Der Physiolog Ernst Brücke, Schüler Johannes Müllers, Mitscherlichs und Traubes, der sich die Vielseitigkeit und den Ueberblick des umfassend gebildeten Gelehrten gewahrt hatte und ebenso die physikalische und chemische Physiologie des Menschen, wie die Zoologie (Farbenwechsel des Chamäleons) und Botanik (Bewegungsvermögen der Mimose[1]) aufgehellt hatte, konnte für Kerner das Vorbild eines Polyhistorikers sein, wie er nicht wiedergekommen ist. Auf ihn konnte Goethes Wort von den außerordentlichen Männern des XVI. und XVII. Jahrhunderts, die selbst Akademien waren, angewendet werden.

Dem glänzenden Kollegium, das die Medizin zum Range einer Naturwissenschaft erhoben und die Wiener medizinische Schule mit einem Schlage zur ersten der Welt gestaltet hatte, dankt Kerner den Ansporn, den Ursachen der Erscheinungen nachzugehen, sich mit der Kunde von allem nicht zu begnügen, sondern Einsicht zu gewinnen.[2]) Und dem nachhaltigen Einflusse des Begründers der modernen Pathologie, Rokitansky, ist es zuzuschreiben, daß Kerner den krankhaften „Gallen" eine so wichtige Rolle bei der Entstehung neuer Pflanzengestalten zugeteilt hat.[3])

Als Kerner die medizinischen Studien an der Wiener Universität aufnahm, war gerade die systematische Botanik und die Leitung des botanischen Gartens nach Endlichers Tode (28. März 1849) Eduard Fenzl, die Anatomie und Physiologie der Pflanzen Franz Unger anvertraut worden, der sein Lehramt erst im folgenden Jahre antrat. So wollte es der Zufall, daß Kerner in der Uebergangszeit die Vorlesungen des supplierenden früheren Assistenten Endlichers und Professors Dr. Johann Georg Bill hören mußte, die ihm kaum mehr sagten, als er schon wußte. Nach dem noch erhaltenen Frequentationszeugnis Bills, datiert vom 19. Juli 1849, hat Anton Kerner, Hörer der Medizin, die öffentlichen Vorlesungen über Botanik während des Studienjahres 1848/49 sehr fleißig besucht und bei der öffentlichen Prüfung Genüge geleistet. Beim Pharmakologen Prof. Dr. Karl Ritter v. Schroff hörte Kerner Arzneimittellehre. Fenzl, ein Botaniker der alten Schule, zeichnete sich durch größte Gewissenhaftigkeit, Schärfe der Beobachtung, umfassendes bibliographisches Wissen und Beherrschung der vielgestaltigen Pflanzenwelt aus, hat aber der Wissenschaft trotz seines langen Wirkens an der Wiener Universität (1848 bis 1878) keine prinzipiell neuen Ideen zugebracht. Anton Kerner, der sein Lehramtsnachfolger in Wien werden sollte, machte erst der nach der Tätigkeit Endlichers und Ungers doppelt fühlbaren Stagnation ein Ende und inaugurierte die neue Blütezeit der Botanik in Oesterreich. Kollegien, die Kerner bei Fenzl, übrigens ebenfalls einem Sohne des niederösterreichischen Viertels ober dem Wiener Wald, gehört hat, finden sich unter seinen Papieren nicht ausgewiesen. Dagegen frequentierte Kerner im Wintersemester 1850/51 das Kolleg des aus Graz berufenen Franz Unger über Geschichte der Pflanzen, das ihm die fesselndsten Gesichtspunkte bieten mußte.

In der Einleitung zu dem von ihm herausgegebenen Briefwechsel zwischen Franz Unger und Stephan Endlicher (1829 bis 1847) hebt Prof. G. Haberlandt in Graz hervor, wie das dritte und vierte Dezennium des XIX. Jahrhunderts zu den bedeutsamsten und fruchtbarsten Perioden der Botanik gehört hat. „Auf fast allen Spezialgebieten dieser Wissenschaft ist damals der Grund gelegt worden für jenen umfassenden Neubau, in dem unsere moderne Botanik sich ausgebreitet hat. Unter den genialen Forschern, die jener klassischen Zeit ihren geistigen Stempel aufgedrückt haben, werden Franz Unger und Stephan Endlicher stets an hervorragender Stelle genannt werden." Die beiden Gelehrten sprechen im Vorworte des gemeinsam verfaßten Buches: Grundzüge der Botanik (Wien, 1843) — nebenbei bemerkt, dem ersten Werke mit in den Text eingeschalteten pflanzenanatomischen Holzschnitten — von der Periode der Pflanzenkunde, „in der sich, wie gerade in der heutigen, die Zeichen einer mit Macht hereinbrechenden wissenschaftlichen Zukunft vernehmlich genug zu erkennen geben". Endlicher, der nicht einmal 44 Jahre alt wurde, hat als Botaniker und als Philolog gleich Bewunderungswürdiges geleistet. Seine Hauptwerke sind die 1836 bis 1840 erschienenen Genera plantarum, in denen er auch das mit Unger entworfene, auf die Anatomie und Entwicklung der Pflanzen begründete natürliche Pflanzensystem mitteilte. In Endlicher hat, nach dem Urteile eines ausländischen Fachgenossen, Oesterreich einen Mann besessen, wie er in einem Jahrhundert in einem Lande für die Wissenschaft nur einmal geboren wird, einen universellen Kopf, wie wenige, einen klaren Geist, ausgerüstet mit der Gabe schnellsten Fassens, tiefsten Durchdringens, glücklichsten Kombinierens, großartigen Verallgemeinerns, scharfsinnigsten Detaillierens, planmäßigsten Ausführens, eine erstaunliche Arbeitskraft, das redlichste wissenschaftliche Streben, einen guten Patrioten, einen edlen Menschen.

Franz Unger, der wie Kerner von der praktischen Medizin herkam — er starb am 12. Februar 1870, 70 Jahre alt, zu Graz, nachdem er im Sommer 1866 von der Wiener Universität zurückgetreten war — hat auf allen Gebieten der Botanik bahnbrechend gewirkt. So hat er die Anatomie und Physiologie neu begründet, die Abhängigkeit der Pflanze vom Boden und anderen äußeren Bedingungen erforscht und ist einer der Bahnbrecher auf dem Gebiete der biologischen oder ökologischen Pflanzengeographie geworden; er hat die Phytopaläontologie geschaffen, durch den ersten Nachweis der mit Flimmerapparat versehenen Schwärmsporen von Vaucheria die Analogie ihrer Bewegungen mit denen niederer Tiere erkannt, die ersten Blütendiagramme im heutigen Sinne konstruiert und mit Vorliebe die Beziehungen der Pflanze zur menschlichen Kultur behandelt. Es ist klar, daß ein Lehrer wie Unger auf einen Schüler wie Kerner den mächtigsten Einfluß ausüben mußte, eine Kongenialität des Gebenden und Empfangenden, die zu den schönsten Beispielen solcher Art zählt.

Obgleich sein Herz der Botanik gehörte, ließ sich Kerner im regulären medizinischen Studiengange nicht beirren, frequentierte die vorgeschriebenen Vorlesungen und die Kliniken mit Fleiß und Ausdauer, wurde am 13. Juni 1854 nach Ablegung der strengen Prüfungen zum Doctor medicinae und chirurgiae promoviert und erwarb im Juli 1855 das Magisterium der Geburtshilfe. Für Kerners vorzüglichen Studiengang spricht, daß er schon seit 1850 im Genusse von Universitätsstipendien war. Zwei Jahre war er Präparand an der Klinik des Chirurgen Schuh im Wiener Allgemeinen Krankenhause. Schuh, der in der vorantiseptischen Zeit einer der bekanntesten Chirurgen war, stellte unterm 24. Juli 1855 dem Doktor der Medizin Anton Kerner das Zeugnis aus, daß derselbe „auf der II. chirurgischen Abteilung vom 15. Jänner 1854 bis 30. Oktober 1854 als Externist und von dieser Zeit bis gegenwärtig als Internist Dienste geleistet und sich durch Fleiß, Tätigkeit und Geschicklichkeit die vollste Zufriedenheit erworben hat".

Sowohl Kerners Doktordiplom als auch sein Diplom als Magister der Geburtshilfe lassen wir nach den lateinischen Originalen im Wortlaute folgen.

I.

Nos Rector et antiquissima ac celeberima Universitas Vindobonensis lecturis salutem.

Laudabile imprimis majorum nostrorum institutum est ut, qui honestis studiis atque artibus diu sese dediderunt, antequam ad vitae communis usum atque ad praxim sese conferant, ante omnia rigorosa subeant examina, ut debitum eruditionis et scientiae suae testimonium legitimo acquirant modo. Cum itaque ornatissimus doctissimusque Dominus Antonius Kerner Austriacus Mautern diligentem assiduamque medicinae multos annos operam navasset atque jam ad exhibenda doctrinae suae specimina paratus esset petiissetque a nobis, ut ipsum titulo academico doctrinae suae convenienti ornaremus; Nos, cum honestissimae aequissimaeque ipsius petitioni hac in re deesse non possemus, ipsum per

[1]) An Brückes Untersuchungen über die Elementarorganismen anknüpfend hat Wiesner die Zelle auf eine neue Lebenseinheit (das Plasmon) zurückgeführt.

[2]) Kunde und Einsicht sind hier im Sinne Schopenhauers gebraucht. »Studierende und Studierte aller Art und jedes Alters gehen in der Regel nur auf Kunde aus; nicht auf Einsicht. Sie sehen ihre Ehre darin, von allem Kunde zu haben, von allen Steinen oder Pflanzen oder Bataillen oder Experimenten und samt und sonders von allen Büchern. Daß die Kunde ein bloßes Mittel zur Einsicht sei, an sich aber wenig oder gar keinen Wert habe, fällt ihnen nicht ein, ist hingegen die Denkungsart, welche den philosophischen Kopf charakterisiert.«

[3]) Pflanzenleben, Bd. II, S. 472 ff.

universam medicinam accurate at cum rigore examinavimus. In quo cum praeclaram eruditionem suam et medicinae peritiam abunde Nobis probasset, libenter contulimus petenti honorem, qui virluti et honestis studiis debetur. Quapropter auctoritate a Sua Caesario-Regia Apostolica Majestate in Nos collata eundem Dominum Antonium Kerner die decimo tertio Junii anno millesimo octingentesimo quinquagesimo quarto Doctorem medicinae pronuntiavimus ac declaravismus, dedimusque ac damus ei potestantem cathedram doctoralem conscendendi ac de medicina respondendi, praxim caeteraque exercedi, quae Medicinae Doctores exercere solent; tribuimus ei insuper privilegia omnia ac praerogativas, quaecemque vero Medicinae Doctori legibus vel consuetudine tribuuntur.

Vindobonae anno mense et die supra dictis.

Josephus Schneller m. p.,
Medicinae et Chirurgiae Doctor Prodecanus Collegii Doctorum facultatis medicae.

Franciscus Miklosich m. p.,
Phil. et Jur. Dr. C. R. Prof. h. t. Rector.

Fr. Zenner m. p.,
s. s. Theol. Dr. Eppus Sarept. Cap. E. M. V. Praepositus & Univ. Cancellarius.

Dr. Ernestus Brücke m. p.,
prof. publ. ord. Vind. legitimus promotor.

Antonius Massari m. p.,
Doctor Medicinae, Notarius facultatis medicae & C. R. Medicus pauperum in urbe interna vindobonenses.

Joann. Ant. Raimann m. p.,
Dr. & Prof. Medicinae h. t. Decanus C. R. Collegii Professorum Facultatis medicae.

L. S.

II.

Nos Decani et Facultas medico-chirurgica in Antiquissima ac Celeberima Universitate Vindobonensi Omnibus et singulis notum facimus: Dominum Antonium Kerner Medicinae Doctorem postquam studia tam theoretica quam practiva ex arte obstetricia debito ordine exantlaverat, examini rigoroso, quo jus ad eam exercendam adquireret, die XXVII. Julii anno millesimo octingentesimo quinquagesimo quinto subjectum fuisse, atque cunctis Dominis examinatoribus adamussim satisfecise. Quapropter Eundem artis obstetriciae Magistrum agnoscimus declaramus atque constituimus, eique facultatem concedimus, artem obstetriciam ubivis locorum exercendi; quem in finem etiam diploma hocce majori facultatis Nostrae sigillo munitum, et a Decanis et Notario subscriptum illi tradidimus, ea tamen cum conditione ut sese semper et ubique non solum conformiter gerat juramento et legibus Facultatis medicae, sed etiam ad normam decreti aulici d. dto. 21. Octobris 1813 nomen puerperae et an hoc matrimonio legitimo viro indicato sit juncta nec ne, quantum sibi notum fuerit, summa cum sinceritate ac veracitate sacerdoti baptizanti, ut pote auctoritate publica ad construendas matriculas neonatorum constituto declaret. Mendacium et fraus hac in re etiam prima vice comissa praeter animadversionem, quam codex publicus constituit, privatione juris, artem obstetrician exercendi, vigore diplomatis hujus concessi, ex praedicto decreto aulico punientur.

Viennae Austriae, anno mense et die supra dictis.

Antonius Massari m. p.,
Doctor Medicinae, Notarius Inditae Facultatis medicae V. C. R. Medicus pauperum in urbe interna vindobonensi.

Dr. Joannes Dlauhy m. p.,
c. r. professor h. t. decanus c. r. collegii medici professorum.

Josephus Joan. Knolz m. p.,
Med. Dor., C. R. Reg. Austr. inf. Cons. Ord. Luxenb. quercinae coronae Eques h. t. Decanus Colleg. Doctorum Facult. medicae.

L. S.

Obwohl Kerner die Chirurgie als „sehende Medizin" mit ihren evidenten Erfolgen interessierte — er pflegte noch später zu sagen: in der Chirurgie kann man etwas leisten und der Menschheit nützen — konnte er der ärztlichen Praxis keinen Geschmack abgewinnen. Der jüngste Doktor der Medizin der Wiener Universität wandte sich von diesem Berufe völlig ab, als ihn die Choleraepidemie des Jahres 1855 mit menschlichem, allzu menschlichem Elend in Berührung gebracht hatte. Dem Rate des Chemikers Prof. Redtenbacher entsprechend, hatte Kerner schon früher beschlossen, die Lehrbefähigungsprüfung für Naturgeschichte an Mittelschulen abzulegen.

Nach dem Kerner unterm 17. Juli 1855 ausgestellten Zeugnisse der k. k. wissenschaftlichen Realschulprüfungskommission meldete er sich im Juli 1854 als Lehramtskandidat für Realschulen zur Ablegung der Lehramtsprüfung aus der Chemie und Naturgeschichte und bestand dieselbe ausgezeichnet.

Kerner hatte wohl daran getan, dem erfahrenen Redtenbacher zu folgen. Man brauchte damals Mittelschulprofessoren, auch an den noch deutschen Schulen Ungarns. Schon im Herbste desselben Jahres war der Doktor der Medizin Anton Kerner wirklicher Lehrer an der k. k. Oberrealschule in Ofen mit 1000 Gulden Jahresgehalt, der vom Dezember 1858 auf jährlich 1260 Gulden erhöht wurde.

Kerners weitere aufsteigende Karriere als Universitätsprofessor in Innsbruck und Wien zu verfolgen, ist nicht die Absicht dieses Artikels, der zunächst nur an Kerner, den Mediziner in Wien, erinnern soll.

Wien, im Oktober 1907.

Dr. phil. E. M. Kronfeld.

Referate.

Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte.

1907, Bd. 25, Heft 1, Sonderabdrücke.
Berlin 1907, Springer.

1. Befunde bei der Autopsie eines Typhusbazillenträgers. — Autoinfektion. — Ueber die Behandlung der Leiche. Von Prof. Dr. E. Levy und Dr. H. Kayser.

Eine Patientin einer Irrenanstalt machte im Jahre 1903 einen Typhus durch. Noch drei Jahre später waren im Stuhl Typhusbazillen nachweisbar. Nach dem Ergebnis der Obduktion der im Oktober 1906 verstorbenen Frau und der bakteriologischen Untersuchung der Organe, nehmen die Verfasser an, daß die Frau einer Allgemeininfektion mit Typhusbazillen erlegen ist, daß es sich also um eine „Typhussepsis bei einem Bazillenträger" gehandelt habe. Aus dem Nachweise von Typhusbazillen im Innern eines Gallensteines schließen sie, daß die Gallenblase der Dauersitz der Typhusbazillen war. Sie verlangen ferner, daß die Leichen von Bazillenträgern ebenso wie Typhusleichen zu behandeln sind.

2. Ueber Untersuchungen bei Personen, die vor Jahren Typhus durchgemacht haben und die Gefährlichkeit von Bazillenträgern. Von Dr. H. Kayser.

Durch systematische Spätuntersuchungen von Stuhl- und Urinproben von Typhusrekonvaleszenten und Genesenen konnte Verf. bei 3 von 101 Personen nach längerer Zeit (1½ bis 2½ Jahre) Typhusbazillen im Stuhle nachweisen und empfiehlt daher mit Rücksicht auf das Vorkommen einer „schubweisen Keimentleerung" wiederholte periodische bakteriologische Untersuchungen.

3. Blasenkatarrh bei leichtem Unterleibstyphus. Von Doktor G. Neumann.

Bei einem Falle von leichtem Typhus fand sich eine eitrige Zystitis; aus dem Harnsediment konnten Typhusbazillen — allerdings nicht in Reinkultur — gezüchtet werden. Verf. hebt die Wichtigkeit bakteriologischer Untersuchungen auch bei den leichtesten Typhusfällen hervor.

4. Der Typhusbazillus in Bakteriengemischen. Von Professor Dr. E. Levy und Dr. Walter Gaehtgens.

Die Untersuchungen der Verfasser sprechen für die Verwertbarkeit des Malachitgrünes zum Nachweise von Typhusbazillen: die Malachitgrünbouillon ist dem Malachitgrünagar nicht überlegen.

5. Ueber den Nachweis von Typhusbazillen in Blutgerinnseln. Von Dr. O. Kurpjuweit.

Die Untersuchung der Gerinnsel in den Blutproben von Typhuskranken und Typhusverdächtigen auf Typhusbazillen, ergab bei 294 Proben zwölfmal ein positives Resultat. Von den 282 negativen Proben stammten 194 von Fällen, bei welchen sich später der Typhusverdacht als unbegründet erwies. Verf. hält es nach seinen Erfahrungen zwar für wünschenswert, den Blutkuchen der Proben bakteriologisch zu untersuchen, statt ihn achtlos wegzuwerfen, glaubt aber, daß diese Untersuchung keineswegs jene Bedeutung gewinnen wird, wie die Blutkultur, die Widalsche Probe und die bakteriologische Untersuchung von Stuhl und Urin.

6. Ueber die Bedeutung des Vorkommens der Paratyphusbazillen (Typus B). Von Dr. W. Gachtgens.

Nach den Untersuchungen des Verfassers können die Paratyphusbazillen entweder im Verlaufe einer Typhusinfektion im

Organismus auftreten, oder nur die Rolle von Saprophyten spielen, die bald wieder den Darm verlassen oder nach bereits abgelaufener Typhusinfektion den Organismus infizieren, ohne klinisch nachweisbare Erscheinungen hervorzurufen. Jedenfalls haben die Paratyphusbazillen als Infektionserreger nicht die gleiche Bedeutung wie die Typhusbazillen.

7. Ueber die Beziehungen des Paratyphus zum Typhus. Von Prof. Dr. E. Levy und Dr. W. Gaehtgens.

Zwei Beobachtungen zeigen, daß sowohl während des Verlaufes als der Rekonvaleszenz einer Paratyphuserkrankung, eine Infektion mit Typhusbazillen erfolgen kann. Typhus- und Paratyphuskranke sind daher gesondert zu behandeln und zu verpflegen.

8. Zur Frage der Beziehungen zwischen Typhus und Paratyphus. Von Dr. Fornet.

Die Beobachtung von 20 gleichzeitig in einem Hotel erkrankten Personen veranlaßt den Verfasser, epidemiologische Beziehungen irgendwelcher Art zwischen Typhus und Paratyphus B anzunehmen, da er die 20 Fälle von Typhus- und Paratyphuserkrankungen auf eine Typhusbazillenträgerin zurückführen zu müssen glaubt.

9. Die Untersuchungen der Straßburger bakteriologischen Anstalt für Typhusbekämpfung in der Zeit vom 1. Oktober 1903 bis 30. September 1905. Von Dr. Klinger.

Eine gedrängte Uebersicht über das Material von 10.778 Untersuchungen (Stuhl, Urin, Serum, Blut, Leichenmaterial, Wasser) zeigt die Ueberlegenheit der Gruber-Widalschen Reaktion für die klinische Diagnose des Typhus. Die Untersuchung des Stuhles ergab durchschnittlich in jedem dritten, die des Urins in jedem 13. Falle ein positives Ergebnis. Immerhin kommt auch diesen Untersuchungen im Interesse der Prophylaxe eine große Bedeutung zu.

10. Beitrag zur Agglutinationstechnik. Von Doktor W. Gaehtgens.

Behufs möglichst schneller Ausführung der Gruber-Widalschen Reaktion empfiehlt Verf. die Röhrchen, welche die Serumverdünnung und Bakterienaufschwemmung enthalten, zehn Minuten lang zu zentrifugieren. Auf diese Weise erhält man sofort ein Resultat, welches sich mit dem bei Anwendung des gewöhnlich geübten Verfahrens erhaltenen vollständig deckt.

11. Untersuchungen über bakterizide Immunität und Phagozytose, nebst Beiträgen zur Frage der Komplementablenkung. Von Prof. Dr. Neufeld und Dr. Hüne.

Abweichend von Pfeiffer und auch von Metschnikoff nehmen die Verfasser an, daß intra- und extrazelluläre Vernichtung der Bakterien nicht auf der Wirkung desselben Ambozeptors und Komplement beruhen, vielmehr werden bei Immunisierung gegen Cholera und Typhus zwei verschiedene Stoffe gebildet: der Ambozeptorimmunkörper, der zusammen mit dem Komplemente die Bakterien auflöst und das Bakteriotropin, welches die Aufnahme der Bazillen in den Phagozyten bewirkt. Die bakteriotropen Stoffe sind mit den Wrightschen Opsoninen nicht identisch. Die Verfasser versuchen, ihre Auffassung durch eingehende Untersuchungen zu stützen, deren Ergebnisse sie am Schlusse ihrer Arbeit in mehreren Sätzen formulieren.

*

Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes.

Von Privatdozent Dr. E. Meyer und Prof. Dr. H. Rieder.
(Unter Mitwirkung von Dr. G. Maurer.)
Leipzig 1907, F. C. W. Vogel.

In dem Zeitraume von fast 14 Jahren, der seit dem ersten Erscheinen des Riederschen Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes verstrichen ist, haben unsere Kenntnisse über die Blutbildung und die Veränderungen des Blutes unter pathologischen Verhältnissen, sowie die Technik der Blutuntersuchungen vielfache Bereicherung und Erweiterung erfahren. Um den Ergebnissen der zahlreichen neueren Forschungen Rechnung zu tragen, mußte der Riedersche Atlas bei seiner Neuauflage eine vollständige Umarbeitung erfahren, die Rieder in Gemeinschaft mit E. Meyer durchgeführt hat; die Bearbeitung der Malaria stammt aus der Feder Maurers. — Das Buch, das dem Selbststudium sowohl als auch Unterrichtszwecken dienen soll, bringt zunächst eine kurzgefaßte Technik der Blutuntersuchung, in der auch die wichtigsten Färbungsmethoden angegeben sind. (Es sei hiebei zur Vermeidung von Irrtümern bemerkt, daß durch ein Versehen auf Seite 10 als Verdünnung der Giemsaschen Lösung ein Tropfen derselben auf einen Kubikmillimeter statt auf einen Kubikzentimeter destillierten Wassers angegeben ist.) Hieran schließt sich die Erklärung zu den 16 Tafeln. Dieselben enthalten die verschiedenen Zellformen des normalen und pathologischen Blutes, sowie einige charakteristische Blutbilder; die einzelnen Blutzellen sind sowohl ungefärbt als auch bei den verschiedenen gebräuchlichen Färbungsmethoden wiedergegeben. Es sei besonders hervorgehoben, daß die Verfasser sowohl in der Nomenklatur als auch in der Deutung der verschiedenen Zellformen möglichst objektiv vorgehen und sich nicht, wie dies neuerdings gerade auf dem Gebiete der Hämatologie so beliebt ist, in unfruchtbarer Polemik verlieren. Die einzelnen Tafeln sind mit großer Sorgfalt nach Originalpräparaten ausgeführt. Mehrere Bilder sind sehr gut gelungen, wie z. B. Tafel V, welche das Verhalten der Blutzellen bei Ehrlichscher Triazidfärbung wiedergibt; bei anderen Tafeln sind die verschiedenen Farbnuancen (besonders der Zellkerne) nicht immer ganz getroffen. Trotzdem erfüllt das Buch gewiß seine Aufgabe, dem Studierenden das Studium von Blutpräparaten und Erkennen einzelner Zellformen zu ermöglichen. — Die letzten Tafeln bringen Abbildungen der Rekurrensspirillen, Trichinenembryonen und der verschiedenen Formen des Malariaparasiten.

*

Maladies des artères et de l'aorte.

Von H. Roger, A. Gouget, E. Boinet.
Paris 1907, Baillière & fils.

Das vorliegende Werk bildet einen Band des Nouveau Traité de médecine et de thérapeutique und behandelt die Pathologie der Arterien und der Aorta. Dementsprechend zerfällt es in zwei getrennte Abschnitte, von welchen der erste, Krankheiten der Arterien, Roger und Gouget zu Verfassern hat, der zweite, Krankheiten der Aorta, aus der Feder Boinets stammt. Diese Art der Einteilung erklärt es, daß die anatomischen und histologischen Erörterungen sich vielfach im zweiten Teile des Buches wiederholen, manchmal wohl auch untereinander nicht ganz in Einklang stehen. Die Einteilung des Stoffes weicht von dem sonst gewöhnlich festgehaltenen System in mancher Richtung ab, ohne daß nach Ansicht des Referenten die Uebersichtlichkeit der Darstellung Vorteil daraus zöge. Der erste Abschnitt behandelt zunächst die Semiologie und hierauf die spezielle Pathologie der Arterien, die in die Kapitel: Akute Arteriitis, chronische Arteriitis, Infiltrationen und Degenerationen der Arterien, arterielle Embolien, syphilitische Arteriitis, tuberkulöse Arteriitis und durch tierische Parasiten hervorgerufene Läsionen der Arterien, zerfällt. In der Darstellung nimmt die Schilderung der anatomisch-histologischen Verhältnisse im allgemeinen nur einen kleinen Raum ein, während das Schwergewicht auf die klinische Bedeutung der betreffenden Veränderungen und die einschlägigen Fragen gelegt wird. — Der Abschnitt: Krankheiten der Aorta, zerfällt in zwei Teile: Aortenaneurysmen und Aortitis. In dem Kapitel über Aortenaneurysmen, das beinahe die Hälfte des ganzen Buches ausfüllt, wird die Pathologie dieser Gefäßveränderung nach den verschiedenen Richtungen in eingehendster Weise besprochen, wobei insbesondere die Klinik der Aneurysmen und ihrer Komplikationen weitgehende Berücksichtigung findet. Die Aortitiden teilt der Verfasser in akute und chronische und behandelt unter letzterer Form auch die Atheromatose; auch hier ist der anatomische Teil sehr kurz gehalten.

*

Le iperplasie, le infiammazioni croniche ed i tumori primitivi delle chiandole linfatiche.

Von Dr. Aldo Cernezzi.
Mailand 1907, Francesco Fossati.

Verf. gibt eine kurze monographische Darstellung der primären Erkrankungen der Lymphdrüsen. Er behandelt zunächst die normale Anatomie und Histologie, sowie die Physiologie der Lymphdrüsen und schließt hieran eine sehr kurze Uebersicht über die verschiedenen Leukozytenformen. Der größte Teil des Buches ist der Besprechung der Primärerkrankungen des lympha-

tisch-hämatopoetischen Apparates gewidmet, soweit hiebei die Lymphdrüsen beteiligt sind. Verf. schließt sich in diesen Kapiteln eng an die einschlägige Monographie des Referenten an und behält auch dessen Einteilung und Gruppierung bei. In dem Abschnitte über die chronischen Entzündungen werden auch die Aktinomykose, der Rotz und die Lepra behandelt. Die Lymphosarkomatose stellt Verf. zu den primären Tumoren der Lymphdrüsen und bespricht sie in dem gleichen Abschnitte wie die Sarkome, Endotheliome und Karzinome. Bezüglich letzterer glaubt er, daß man die Möglichkeit eines primären Lymphdrüsenkarzinoms nicht ausschließen dürfe, da in Lymphdrüsen epitheliale Einschlüsse gefunden wurden. C. Sternberg.

*

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und praktische Aerzte.

I. Teil.

Die Hautkrankheiten.

Von Dr. **Ernest Finger,** k. k. o. ö. Professor der Dermatologie und Syphilis. Vorstand der Universitätsklinik für Syphilidologie und Dermatologie in Wien.

Mit 5 lithographischen Tafeln.

396 Seiten.

Leipzig und Wien 1907, Franz Deuticke.

Gute Lehrbücher zu schreiben ist eine ganz besondere Kunst, die nur wenigen gegeben ist. Fingers Bücher sind in dieser Richtung schon seit langem aufs rühmlichste bekannt. Kurze und präzise Fassung, ohne etwas Wichtiges wegzulassen, Klarheit und Leichtfaßlichkeit der Diktion, Hervorheben des Wichtigen vor dem Nebensächlichen sind die unerläßlichen Forderungen, die an ein gutes Lehrbuch gestellt werden müssen. Alle diese Dinge finden wir in Fingers Buch trefflich vereint. Ohne in Streitfragen einzugehen, wozu ein Lehrbuch auch der am wenigsten geeignete Ort ist, wird doch dem jüngsten Stande der Forschung überall Rechnung getragen. Wenn der Referent nicht in allen Punkten der Meinung des Autors ist, so hat dies gerade in der dermatologischen Wissenschaft nicht viel zu bedeuten, in einer Wissenschaft, wo noch so vieles schwankend ist und so manches auf breitester Subjektivität beruht. Es soll daher auf solche Differenzen nicht eingegangen werden. Um so schwieriger, aber auch um so dankenswerter ist es eben darum, gerade in diesem Wissenszweige ein gutes und leichtfaßliches Lehrbuch geliefert zu haben. Spiegler.

*

Die Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten für praktische Aerzte.

Von Dr. **Reinhold Ledermann,** Spezialarzt für Hautkrankheiten in Berlin. Dritte durchgesehene und erweiterte Auflage des therapeutischen Vademekum der Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Berlin W. 30 1907, Oskar Coblentz.

Die so variable und mannigfache Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten, die teils durch die Fortschritte der Wissenschaft, teils durch die Fortschritte der Fabrikationstechnik und Industrie, jetzt über so zahlreiche, mehr oder minder empfehlenswerte Heilmittel verfügt, ist in dem vorliegenden Buche in übersichtlicher Anordnung zusammengefaßt. Das Buch ist in einen allgemeinen und speziellen Teil gegliedert. Im allgemeinen Teil werden zuerst die mechanischen Behandlungsmethoden, Massage, Stichelung, Thermokauter, Mikrobrenner, Heißluftbehandlung, Galvanokaustik, Elektrolyse, Kataphorese, Lichtbehandlung, Kälte, Stauung, in ihrer Anwendungsart mit Indikationsstellung besprochen. Darauf folgt die interne Behandlung und die allgemeine Besprechung der externen Behandlung, der Hydrotherapie der Hautkrankheiten, der Puder, Oele, Salben, Kühlsalben, Pasten, Leime, etc. Bei der anerkennenswerten Vollständigkeit dieses Abschnittes fällt es auf, daß im Anschluß an Naftalan und Nafalan das Sapolan nicht erwähnt wird, das in gewissen Fällen ganz ausgezeichnete Dienste leistet und an den Wiener Kliniken und Abteilungen mit Erfolg verwendet wird.

Der spezielle Teil beginnt mit den alphabetisch angeordneten Arzneimitteln, deren Eigenschaften, Wirkung, Dosierung, Anwendungsart und gebräuchlichen Rezeptur des betreffenden Mittels. Alle Daten, die für denjenigen, der sich über ein dermatologisches Arzneimittel rasch orientieren will, wissenswert sind, finden sich kurz und übersichtlich angeordnet. Auch in dem nächsten Abschnitt: „Ueber die Behandlung der wichtigsten Hautkrankheiten", sind die Hautkrankheiten alphabetisch angeordnet.

In prägnanter Kürze wird die einzuschlagende Therapie in einigen Zeilen, stellenweise mit der empfehlenswerten Rezeptur angegeben.

Die Behandlung der Geschlechtskrankheiten wird so ausführlich, als es im engen Rahmen des Buches möglich ist, unter Berücksichtigung aller modernen Behandlungsmethoden, mit guten Abbildungen der instrumentellen Behelfe besprochen. Das sehr gefällig ausgestattete Buch, vom Autor nur für den praktischen Arzt bestimmt, kann sowohl diesem, als auch dem Fachmann als oft willkommenes und übersichtlich angeordnetes Nachschlagebuch wärmstens anempfohlen werden. Fasal.

*

Handbuch der praktischen Chirurgie.

Herausgegeben von **E. v. Bergmann und P. v. Bruns.**

5 Bände. Dritte, umgearbeitete Auflage.

Stuttgart 1907, F. Enke.

In den früheren Auflagen seiner allgemein anerkannten Bedeutung gemäß eingehend gewürdigt, gelegentlich des Erscheinens des ersten Bandes der vorliegenden Auflage erst unlängst an dieser Stelle wieder besprochen, mag diesmal nur der Abschluß des Werkes in seiner dritten Auflage angekündigt sein. Alles, was zu seinem Lobe schon bei seinem ersten Erscheinen vorgebracht wurde, die besondere Zuständigkeit jedes einzelnen Mitarbeiters zu dem von ihm übernommenen Kapitel, die allgemein eingehaltene Vollständigkeit ohne Weitschweifigkeit, die reiche Beigabe illustrierenden Materiales — all dies gereicht auch dieser Auflage des schönen Werkes zur besonderen Zierde. Jeder Arzt, der bei dem so starken chirurgischen Einschlage der Heilkunde unserer Tage das Bedürfnis fühlt nach tieferem Eindringen in den derzeitigen Stand des wundärztlichen Wissens und Könnens, der sei auf dieses Handbuch ganz besonders verwiesen.

Alex. Fraenkel.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

578. (Aus dem St. Maria-Hilf-Kloster Bonn-Süd.) Ueber die Behandlung der chronischen Urämie mittels Barutin. Von Dr. Josef Weidenbaum, dir. Arzt in Neuenahr. Das von Brat zuerst dargestellte Mittel (Theobromin und Baryum) hat angeblich, was zehn kurze Krankengeschichten dartun, eine spezielle Wirksamkeit auf chronisch urämische Zustände. Die mit interstitieller oder parenchymatöser Nephritis behafteten Kranken litten an Kopfschmerzen, Verworrenheit oder Ermüdungsgefühlen, Druck auf der Brust, Dyspnoe, einzelne auch an Erbrechen, Schwindelgefühl etc. und besserten sich, respektive schwanden diese Erscheinungen nach längerer Einnahme von Barutin. Verf. verabfolgte Erwachsenen Barutin 3:200 drei- bis viermal täglich einen Eßlöffel voll. Schädigende Wirkungen außer einer in einem Falle leicht zu beseitigenden Diarrhoe wurden nicht beobachtet. — (Die Therapie der Gegenwart, September 1907.) E. F.

*

579. (Aus der chirurg. Klinik zu Breslau.) Ueber das Verhalten der serösen Körperhöhlen gegenüber im Blute kreisenden Bakterien. Von Dr. Alfred Peiser. Im Blute kreisende Bakterien gehen in die serösen Häute, so lange sie unversehrt sind, nicht über. Eine Invasion aus dem Blute findet erst statt, wenn im schwer septischen, moribunden Zustande, die in vollster Wucherung befindlichen Bakterien in alle Organe des besiegten Organismus eindringen. — Befinden sich die serösen Häute in einem, wenn auch nur geringen Reizzustande, so treten im Blute kreisende Bakterien sehr rasch in diese über. Es hängt von der Virulenz, bzw. der Widerstandskraft des Organismus ab, welche Folgen die Bakterieninvasion hat. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. LV, H. 2.) E. V.

*

580. Ueber tardive Epilepsie. Von Marchand und Nouet. Als tardive Epilepsie kann man jene Fälle bezeichnen, wo die Epilepsie erst nach Ablauf des 30. Lebensjahres auf-

tritt; als senile Epilepsie wird die nach Ablauf des 50. bis 60. Lebensjahres auftretende Erkrankung bezeichnet. Während die tardive Epilepsie von der juvenilen Form hinsichtlich des klinischen Bildes sich nicht wesentlich unterscheidet, werden hinsichtlich der Aetiologie und der Hirnläsionen bedeutende Differenzen von den Beobachtern angenommen. In der Aetiologie der tardiven Epilepsie kommt der hereditären Veranlagung eine wesentliche Bedeutung zu, am häufigsten wird sie mit Erkrankungen der Kreislauforgane, Arteriosklerose, Alkoholismus, Gehirnerkrankungen und Autointoxikationen in Zusammenhang gebracht. Während bei makroskopischer Läsion des Gehirnes die Dinge klar liegen, ist dort, wo makroskopische Läsionen fehlen und die mikroskopische Untersuchung unterlassen wird, die Feststellung der Aetiologie schwierig. Es ist daher bei tardiver Epilepsie das Hauptgewicht auf die Ergebnisse der histologischen Untersuchung zu legen. Die Verfasser konnten in allen Fällen von Epilepsie bei der mikroskopischen Untersuchung Veränderungen des Gehirnes nachweisen. Man findet bei der tardiven Epilepsie an den Meningen und an der Hirnrinde nahezu dieselben Veränderungen, chronische Meningitis und oberflächliche Sklerose der Hirnrinde, wie sie bei der juvenilen, sogenannten idiopathischen Epilepsie beschrieben werden. Aus den mitgeteilten Beobachtungen geht hervor, daß bei den auf Intoxikationen zurückgeführten Fällen von tardiver Epilepsie nur durch die mikroskopische Untersuchung Läsionen des Gehirnes nachgewiesen werden können. Die tardive Epilepsie wird häufig bei Geisteskranken beobachtet. Es sind jedoch die Fälle, wo die psychischen Störungen gleichfalls epileptischen Charakter zeigen, von jenen zu unterscheiden, wo die Psychose mit der Epilepsie in keinem Zusammenhange steht. Besonders merkwürdig sind jene Fälle, wo sich zu typischen Psychosen — Dementia praecox und senilis, Verfolgungswahn, periodisches Irresein — Epilepsie hinzugesellt. Man findet in diesen Fällen häufig chronische Meningitis und oberflächliche Sklerose der Rinde, wie sie auch der progressiven Paralyse eigentümlich sind. Die gleichen Läsionen können die Grundlage der Epilepsie und der paralytischen Symptome bilden. Es besteht zwischen der tardiven und der juvenilen Epilepsie kein Unterschied. Die Seltenheit der tardiven Epilepsie beruht darauf, daß Läsionen des bereits vollentwickelten Gehirns nur selten zu konvulsiven Reaktionen führen. Ein Zusammenhang zwischen tardiver Epilepsie und Arteriosklerose ist nicht wahrscheinlich. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 104.) a. e.

*

581. (Aus der chirurgischen Klinik in Leipzig.) Ein Fall von Berstungsruptur des Rektum. Von Privatdozent Dr. H. Heineke, I. Assistent der Klinik. Ein 45jähriger Mann leidet seit Jahren an hartnäckiger Stuhlverstopfung, dabei meist Vorfall des Mastdarmes. Eines Tages spürte er beim starken Pressen plötzlich einen Riß im Unterleib, während gleichzeitig ein Stück Darm aus dem After hervortrat. Ein herbeigerufener Arzt reponierte den vorgefallenen Darm und ließ den Patienten auf die Klinik bringen. Bei der Aufnahme klagt er über heftige Schmerzen im Leibe. Starker Kollaps, Puls klein, 90. Extremitäten kalt, zyanotisch. Bauch aufgetrieben, gespannt, überall druckempfindlich. Aus dem Anus hängen mehrere Dünndarmschlingen mit dem Mesenterium in der Länge eines Meters heraus. Die Schlingen blauschwarz, Mesenterium von Blutungen durchsetzt. Wiederholtes Erbrechen. Die prolabierten Darmschlingen werden mit warmer Kochsalzlösung gereinigt, dann in Chloroformnarkose Laparotomie. Nach Herausnahme des Dünndarmes aus dem kleinen Becken sieht man an der Vorderwand des Rektums einen Riß, durch den die Schlingen durchgetreten sind. Der Riß ist längs gerichtet und verläuft vom Grunde des Douglas aus in der Mittellinie nach oben. Der Serosariß ist 5 cm lang; die Serosa selbst von der Rektalwand eine Strecke weit abgelöst. Naht der Rektalwand und der Serosa. Gründliche Reinigung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung und Schluß der Bauchhöhle. Am zweiten Tage Exitus letalis unter den Erscheinungen der peritonealen Sepsis. Sektionsdiagnose: Ruptura recti. Peritonitis fibrinopurulenta recens diffusa. Pneumonia lobularis haemorrhagica lob. infer. sin. Der Fall zeigt den Verlauf, wie er bei den meisten Rektumrupturen beschrieben ist: seit Jahren bestehender Rektalprolaps, heftiges Pressen beim Stuhlgange oder beim Heben eines schweren Gegenstandes, Ruptur des Prolapses und Vorfall von Dünndarmschlingen durch das Loch in der Mastdarmwand. Die Berstungsrupturen des Mastdarmes sind bisher vorwiegend bei Frauen beobachtet worden, entsprechend der größeren Häufigkeit der Vorfälle beim weiblichen Geschlechte. Nur fünf Fälle bei Männern sind bekannt. Unter diesen fünf Fällen bestanden Prolapse nur zweimal, die anderen Fälle sind ätiologisch unklar. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 33.) G.

*

582. (Aus dem General-Hospital zu Birmingham.) Brot als Harnsäurequelle. Von Robert Saundby. Bei einem neunjährigen Knaben, der an Nephritis litt, enthielt der Harn nach Darreichung von Brot stets ein reichliches Harnsäuresediment. Dieses verschwand prompt, sobald das Brot aus dem Diätzettel fortgelassen wurde. Auch geröstetes Brot rief das Auftreten von Harnsäuresediment hervor, jedoch in geringerem Maße. Verf. führt dieses Verhalten darauf zurück, daß aus dem Brote im intermediären Stoffwechsel Mengen von Phosphorsäure entstehen, die zu groß sind, um genügend Alkali zur Neutralisation zu finden. (Wenn auch das Auftreten des Harnsäuresedimentes bekanntlich absolut kein Maß für die Menge der gebildeten Harnsäure darstellt und nur vom sogenannten Harnsäurelösungsvermögen des Harnes abhängt, so fordert doch dieser interessante Fall entschieden zur Nachprüfung auf. Ref.) — (Lancet, 13. Juli 1907.) J. Sch.

*

583. (Aus der chirurgischen Klinik zu Basel.) Die Ursachen des Thymustodes. Von Dr. Gerhard Hotz. Eine mechanische Einwirkung der hypertrophischen Thymus auf die Organe des oberen Brustraumes wird durch die anatomischen Verhältnisse im kindlichen Körper begünstigt. Die Sektionsergebnisse zeigen, daß in der Tat häufig durch die vergrößerte Thymus ein Druck auf die Trachea ausgeübt wird, der klinisch die Symptome der Tracheostenose bedingt, an der Leiche dauernde und nachweisbare Symptome hinterläßt. In seltenen Fällen findet man Veränderungen der Kreislauforgane, sowohl am Herzen selbst, wie an den großen Gefäßen, welche die Annahme einer Kompression derselben beweisen. Ein direkter Druck auf die Nerven ist nicht sicher konstatiert. In Fällen, welche bei der Sektion nicht aufgeklärt werden, steht die Frage offen, ob eine unmittelbare Einwirkung auf die in der Thoraxapertur verlaufenden Nerven stattgefunden hat, oder ob eine indirekte Störung der medullären Zentren für Atmung und Herzaktion auf dem Reflexwege anzunehmen ist. Die operative Therapie erzielte bisher stets günstigen Erfolg. Die Resektion und Ektopexie oder die Totalexstirpation vermochte in jedem Falle durch Raumgewinn die drohende Asphyxie abzuwenden und sofort die normale Atmung dauernd wiederherzustellen. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. LV, H. 2.) E. V.

*

584. Zur Behandlung der Herzverletzungen (Punktion des Herzbeutels). Von Prof. Dr. Felix Franke, Chefarzt des Diakonissenhauses Marienstift in Braunschweig. Vor elf Jahren hat Rehn zum ersten Male und mit glücklichem Erfolge am Menschen die Naht einer Herzwunde vorgenommen. Seither wurde dieser Eingriff wiederholt gemacht, in 120 Fällen mit 46% Heilung. Wenn aber manche Chirurgen verlangen, daß man, wenn bei einer Schuß- oder Stichschnittverletzung eine Verwundung des Herzens nach der Lage und Richtung der Wunde und Schwere der Erscheinungen möglich ist, sofort die Wunde erweitern und die Diagnose durch diese „probatorische Freilegung des Herzens“ sichere, so geht man nach Verf. zu weit. Einmal (Fall Moreau) wurde diese Operation auch schon unnötig gemacht, das Herz zeigte sich als unverletzt, dann ist es eine Tatsache, daß so mancher schwer Verletzte auch ohne Operation geheilt ist. Aus diesen und anderen Gründen (Gefahr einer eitrigen Perikarditis oder Pleuritis etc.) folgert Verf., daß man die Bloßlegung des Herzens nur dann vornehmen solle, wenn eine mit Sicherheit konstatierte Herzverletzung die sofortige Vornahme der Herznaht indiziert. Im russisch-japanischen Kriege sah Zoege v. Manteuffel sieben Schußverletzungen des Herzens ohne Operation glatt verheilen. In der Charité befand sich ein 17jähriger Junge mit einer Herzverletzung und so schweren Erscheinungen, daß man von einer Operation wegen ihrer Aussichtslosigkeit Ab

stand nahm; der anscheinend moribunde Verletzte erholte sich wieder ohne Operation und genas völlig nach Aufsaugung des großen Blutergusses aus dem Herzbeutel. In einem solchen Falle wäre ein kleinerer, ungefährlicher Eingriff angezeigt gewesen, nämlich die Parazentese des Herzbeutels durch Schnitt oder Punktion. Verf. führt aus, daß der Tod der Herzverletzten in der Mehrzahl der Fälle durch den Druck, den das im Herzbeutel sich rasch oder langsam ansammelnde Blut auf das Herz ausübt („Herzkompression"), herbeigeführt werde. Dieser oft eminenten Gefahr könne man durch Punktion des Herzbeutels, im Notfalle von jedem Arzte auszuführen, begegnen. Auch wenn der Chirurg den Fall in einem desolaten Zustande bekomme, solle er sofort die Punktion vornehmen und zugleich die Vorbereitungen zum größeren Eingriffe treffen; vielleicht aber genügt schon die Punktion; die schweren Erscheinungen schwinden, so daß die Operation nicht gemacht zu werden braucht. Verf. berichtet eingehend über einen derartigen Fall eigener Erfahrung, wobei der Schwerverletzte durch die Punktion des Hämoperikardiums gerettet wurde, empfiehlt die Punktion für jeden Fall von Herzverletzung, sei es auch nur als „vorbereitenden Akt", bespricht eingehend den Zeitpunkt der Punktion, die Technik und den Ort der Punktion. Am sichersten wird man das freie Perikardium im fünften Zwischenrippenraume in der Nähe des Brustbeines treffen. Lokale Anästhesie nach Schleich, dünner Troikart, eventuell Aspirationsspritze etc. Der Verletzte muß auch nach der Punktion für mehrere Tage streng überwacht werden, da ja vielleicht doch eine schwere Verletzung des Herzens vorliegen könnte. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 38.)

E. F.

*

585. Eine neue Theorie zur Erklärung der Ursachen der Tabes dorsalis. Von Le Grand-Denslow in New York. Die Veränderungen bei Tabes sind in erster Linie auf eine Irritation der peripheren Nerven zurückzuführen, welche reflektorisch Störungen im verlängerten Marke und im Gehirne hervorruft. Wenn diese Irritation genügend lange Zeit ohne Unterbrechung fortbesteht, so führt sie zu pathologischen Veränderungen im Rückenmarke. Eine Degeneration des Nervensystemes durch periphere Irritation erfolgt nur, wenn bestimmte Bedingungen gegeben sind. Es ist denkbar, daß die bei Tabes im Vordergrunde der Aetiologie angeführte Syphilis die für die Entwicklung der Tabes erforderlichen Verhältnisse schafft. Es scheint auch ein sehr nervöses Temperament, auch bei Ausschluß von Syphilis, einen Boden für Tabes zu schaffen, welche bei Bestehen einer peripheren Irritation sich entwickelt. Erkältung, Ueberanstrengung, sexuelle Exzesse, Alkoholmißbrauch scheinen für die Aetiologie der Tabes ohne wesentliche Bedeutung zu sein. Der Verfasser konnte bei jedem Falle von Tabes irgendeine Quelle peripherer Irritation nachweisen, deren Herabsetzung eine deutliche Besserung im Gefolge hatte. Auch die traumatische Tabes und die tabesartigen Rückenmarksveränderungen bei chronischem Ergotismus sind auf die durch die genannten Schädlichkeiten gesetzten peripheren Irritationen zurückzuführen. In gleichem Sinne spricht die sogenannte Neurotabes peripherica, tabesähnliche Erscheinungen im Gefolge der Neuritis peripherer Nerven. Aus all dem geht hervor, daß außer der Syphilis noch andere Faktoren imstande sind, Tabes dorsalis hervorzurufen. Die leitende Nervensubstanz ist von einfachem Baue, es ist stark phosphorhaltiges Fettgewebe in Form von Kolloidpartikeln in einer schwachen Salzlösung gleichsam suspendiert. Jede elektrische Erregung ruft während ihres Bestehens eine Präzipitation der Kolloidpartikel hervor. Man kann annehmen, daß eine langanhaltende periphere Irritation zu einer chronischen Koagulation führt, welche schließlich permanent wird. Es lassen sich alle Symptome der Tabes aus diesem chronischen Koagulationszustande ableiten. Diese Anschauung läßt sich auch mit jenen Tabestheorien vereinbaren, welche den Ausgangspunkt der Erkrankung in Modifikationen der Spinalganglien suchen, weil die Schädigung der Ganglien gleichfalls auf aszendierendem Wege erfolgt. In allen Fällen konnte der Verfasser als Ausgangspunkt der peripheren Irritation den Urogenitalapparat bei beiden Geschlechtern nachweisen, doch sind gewiß auch andere Ausgangspunkte vorhanden, wofür jene Tabesfälle sprechen, die mit Augensymptomen einsetzen. Die Theorie hat auch zu therapeutischen Konsequenzen geführt und es hat sich gezeigt, daß die Herabsetzung der peripheren Irritation die Erkrankung günstig beeinflußt, selbst anscheinend zur Heilung führen kann. Man muß annehmen, daß bei zahlreichen Fällen die Schwere der Erkrankung außer Verhältnis mit den vorhandenen anatomischen Veränderungen des Rückenmarkes steht und zahlreiche Symptome rein funktioneller Natur sind. — (Progrès méd. 1907, Nr. 37.)

a. e.

*

586. (Aus der königlichen Universitätsaugenklinik in Berlin. Geh. Rat v. Michel.) Erfahrungen mit den Behringschen Tulasepräparaten bei der Behandlung tuberkulöser Augenerkrankungen. In diesen therapeutischen Versuchen handelt es sich um zwei Präparate, um das Tulaselaktin und um die Antitulase. Das Tulaselaktin soll wie jedes aktiv immunisierende Bakterienpräparat aktive Immunität verleihen und gibt einen länger andauernden Schutz gegen erneute Infektion. Die Antitulase dagegen ist ein fertiges, vom aktiv Immunisierten bereitetes Serum, das auf die im Erkrankungsherde wirksamen Tuberkelbazillen im Sinne einer Bakteriolyse einwirken soll; es handelt sich hier um eine Art passiver Immunisierungsmethode, um eine serotherapeutische Behandlung der Tuberkulose. Von 25 Patienten des Verfassers sind 12 mit Tulaselaktin, 13 mit Antitulase und 6 mit beiden Präparaten kombiniert behandelt worden. Beide Mittel wurden ausschließlich subkutan unter die Haut des Rückens injiziert. Die Einspritzungen der Antitulase waren absolut schmerzlos, während bei der Injektion des Tulaselaktins über heftiges Brennen geklagt wurde. Unter 280 Injektionen des Verfassers kam es nur einmal zur Abszeßbildung an der Injektionsstelle. Was die Dosierung betrifft, hat Verf. beim Tulaselaktin mit einer Anfangsdosis von $^1/_{100}$ mg begonnen und ist bei täglicher Verdoppelung der Dosis bis zu 8 mg pro dosi gestiegen, so daß eine Behandlungsperiode zehn Tage dauert. Je stärker die Reaktion, um so länger müssen die Ruhepausen sein, von 14 Tagen bis zu sechs Wochen und noch länger. Die Antitulase wird in wesentlich höherer Dosis gegeben; Verf. hat in der Regel mit 100 mg begonnen und ist bei täglicher Verdoppelung bis auf 2000 mg gestiegen, womit die einmalige Kur beendet ist. Es traten sowohl Allgemeinreaktionen als auch manifeste Herdreaktionen von seiten des erkrankten Auges auf. Dabei beobachtete der Verfasser, daß die mit Tulaselaktin Behandelten hauptsächlich allgemein reagierten, während bei den mit Antitulase behandelten Patienten die Herdreaktion am erkrankten Auge überwog. Zu den Allgemeinerscheinungen zählen Temperatursteigerungen, doch wurde das subjektive Befinden der Patienten dadurch nicht wesentlich beeinflußt. Bei allen wurde während der Kur eine erhebliche Gewichtszunahme konstatiert. Bei einem Patienten mit Aderhauttuberkulose kam es nach Injektion von 1600 mg Antitulase zu einem urtikariaähnlichen Exanthem, wie es auch bei anderen Serumpräparaten beobachtet wurde. Ausgesprochen lokale Reaktionen am Auge wurden namentlich bei den mit Antitulase behandelten Patienten beobachtet und auch nur, wenn es sich um einen frischen tuberkulösen Prozeß am Auge handelte. Verf. konstatierte das Auftreten von Ziliarinjektion bei Iridozyklitis und Aderhauttuberkulose, Steigerung bereits vorhandener perikornealer Injektion, Hyperämie und mäßige entzündliche Schwellung des angrenzenden Gewebes. In einigen Fällen kam es zum Aufschießen neuer tuberkulöser Knötchen. In allen Fällen hat sich jedoch die entzündliche Reaktion in mäßigen Grenzen gehalten. Bei der Bindehauttuberkulose hat die Tulasebehandlung gar keine Einwirkung ergeben. Günstige Ergebnisse hat Verf. in einigen Fällen von Augentuberkulose mit der kombinierten Anwendungsweise beider Tulasepräparate erzielt, weswegen er diese Methode für die Zukunft vorzieht. Ein abschließendes Urteil über die Tulasebehandlung bei Augentuberkulose könnte Verf. derzeit noch nicht fällen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 36.)

G.

*

587. (Aus dem Royal Infirmary Manchester.) Ueber das Fehlen des Achillessehnenreflexes und dessen diagnostische Bedeutung bei der sogenannten alkoholischen Herzinsuffizienz. Von R. T. Williamson.

In Fällen von Herzinsuffizienz, bei welchen es wichtig ist, zu entscheiden, ob ätiologisch Alkoholmißbrauch oder andere Momente in Betracht kommen, bietet die Untersuchung des Achillessehnenreflexes eine sehr wertvolle Stütze. Der Achillessehnenreflex verschwindet bei Alkoholmißbrauch viel früher als der Patellarsehnenreflex. Verf. fand nun bei 100 Fällen von Herzinsuffizienz, deren Aetiologie nicht in Alkoholismus zu suchen war, den Achillessehnenreflex nur in zwei Fällen fehlend, doch handelte es sich bei diesen beiden Fällen um Tabes dorsalis mit allen anderen klassischen Symptomen. Dagegen fehlten bei 21 Fällen von alkoholischer Herzinsuffizienz der Achillessehnenreflex 16mal beiderseits, zweimal auf je einer Seite. In drei Fällen war er vorhanden, doch handelte es sich hiebei um nicht ausgesprochene Formen, da die Diagnose nicht sicher feststand. Das Fehlen des Achillessehnenreflexes bei chronischem Alkoholismus beruht auf einer Neuritis und nicht etwa auf ödematöser Durchtränkung der Extremität, denn bei zahlreichen Fällen von Extremitätenödem bei nicht alkoholischer Herzinsuffizienz war er deutlich vorhanden. Bei gesunden Personen ist der Achillessehnenreflex immer nachweisbar u. zw. auch nach Ueberschreitung des 50. Lebensjahres. Verf. fand bei Untersuchung von 100 gesunden Personen jenseits des 50. Lebensjahres den Achillessehnenreflex stets vor. Im Hinblicke auf den Umstand, daß der Achillessehnenreflex auch bei Diphtherie-Diabetes, bei Läsionen des unteren Rückenmarkabschnittes und der Cauda equina, sowie bei Tabes fehlen kann, müssen natürlich diese Affektionen ausgeschlossen werden, was keine Schwierigkeiten bietet. Bemerkenswert ist übrigens auch der Umstand, daß in keinem der untersuchten 21 Fälle von alkoholischer Herzinsuffizienz außer dem Fehlen des Achillessehnenreflexes und einer gewissen Empfindlichkeit in den Beinen keinerlei Zeichen peripherer Neuritis vorhanden waren. — (Lancet, 29. Juni 1907.) J. Sch.

*

588. (Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg.) Ueber die Nervenpfropfung im Gebiete des Nervus facialis. Von Dr. Arnold Davidson. Auf Grund dreier eigener und der in der Literatur mitgeteilten Fälle bespricht Davidson das Ergebnis der Nervenpfropfung im Gebiete des Nervus facialis. Den schweren Fazialislähmungen stehen wir durchaus nicht so machtlos gegenüber. Die Pfropfung des Nervus facialis auf den Nervus hypoglossus hat im ganzen gute Erfolge zu verzeichnen. Eine völlige Heilung darf man nicht erwarten, wohl aber nach einigen Monaten die Herstellung der Symmetrie in der Ruhe, die Schlußfähigkeit von Auge und Mund, sowie gewisse Willkürbewegungen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Indikationsstellung der Operation. Gleich zu operieren sind die Fälle, deren anatomische Verhältnisse eine Spontanregeneration, die direkte Nervennaht oder Neurolyse möglich machen. Fälle, bei welchen die Lähmung über ein Jahr bestanden hat, sind nur dann operabel, wenn noch Muskelsubstanz nachweisbar vorhanden ist. Eine zeitliche Begrenzung findet dann nicht statt. Lähmungen, die nach Trauma, Operation oder Otitis media erfolgt sind, soll man sechs Monate lang intern behandeln. Verschlechtert sich nach dieser Zeit die elektrische Erregbarkeit der Muskeln, oder ist sie erloschen, so muß die Pfropfung bald gemacht werden. Bessert sich nach sechs Monaten die Erregbarkeit, oder kehren Spuren von Motilität zurück, so soll noch mehrere Monate auf die Spontanregeneration gewartet werden. — (Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. LV, H. 2.) E. V.

*

589. (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit. — Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Sonnenburg in Berlin.) Zur Behandlung der diffusen fortschreitenden Peritonitis mittels permanenter, rektaler Kochsalzinfusionen. Von Dr. R. Kothe, Assistenzarzt. Bei diffuser progressiver Peritonitis wird, wenn man sich überhaupt noch zu einer Operation entschließt, am besten eine einfache Inzision zur Entleerung des Eiters, eventuell unter Fortnahme des erkrankten Organs (Appendix) mit nachfolgender breiter Tamponade gemacht. Spülungen der Bauchhöhle sind bei Infektionen geradezu schädlich. Da die operative Behandlung der diffusen Peritonitis aber unbefriedigende Resultate liefert (70 bis 80% Mortalität), so wurden von Michaux, Jolasse, Leonpacher, Lenhartz, Lennander, Wiesinger u. a., vor allem Kochsalzinfusionen empfohlen. Die Eingießungen vereinigen nach Katzenstein u. a. eine ganze Reihe wichtiger Indikationen: sie ermöglichen durch reichliche Wasserzufuhr die wegen Eindickung des Blutes behinderte Ausschwitzung eines Exsudates in die Bauchhöhle und damit die Absetzung von Fibrin am Peritoneum; sie lindern den quälenden Durst, heben den Blutdruck und wirken günstig auf das Herz; sie bewirken eine starke Diurese und Entgiftung des Körpers und ermöglichen die gleichzeitige Einfuhr von Nährstoffen, weshalb sie als wertvolles Mittel zur Behandlung der Peritonitis bezeichnet werden müssen. An Sonnenburgs Abteilung wurde die Technik der Rektalinfusionen nach Katzensteins Angabe befolgt: die Abflußöffnung eines Irrigators, welcher die zu verabfolgende Flüssigkeit enthält, wird soweit verschlossen, daß jede Sekunde nur ein bis zwei Tropfen abfließen; in den Anus wird ein weiches Mastdarmrohr eingeführt, nachdem es luftfrei geworden und mit der Salzlösung sich gefüllt hat; die Fallhöhe der Flüssigkeit sei gering, ½ m; das Einlaufen soll ein bis zwei Stunden dauern, es wird fortgesetzt, bis zwei bis drei Liter resorbiert sind; nach zwölf Stunden Wiederholung der Prozedur, so daß täglich vier bis sechs Liter Kochsalzlösung aufgenommen werden. Damit die Flüssigkeit nicht abkühle, wurden eigene Thermophore in Gestalt von Holzkästchen mit schlechten Wärmeleitern in der Wandung angefertigt. Die Infusionen wurden zumeist sehr gut vertragen, meist wurde alles resorbiert. In schweren Fällen kann man zweckmäßig daneben noch subkutane oder intravenöse Infusionen machen. Gerade im Anfange, in den ersten Tagen, wurden die Infusionen stets gut vertragen, später aber stellten sich mitunter Schwierigkeiten ein, da die durch das Wasser erweichten Kotmassen die Peristaltik anregten. Da ist eine gründliche Darmentleerung (eventuell auch innerlich Rizinusöl oder Bittersalz) notwendig; gab man dann einige Tropfen Opium, so konnte man mit Infusionen fortfahren. In einigen Fällen wurden kolossale Mengen (bis zu 22 Liter) in kurzer Zeit auf rektalem Wege aufgenommen. Der Verfasser beschreibt die günstigen Wirkungen dieser Infusionen, denen man auch Nährmittel zufügen konnte (z. B. in drei Liter Flüssigkeit 150 g Traubenzucker und 30 g Kalodal, ein Eiweißpräparat, beide Stoffe auch miteinander kombiniert, nach Credé) und bespricht sodann die eigenen Resultate bei Anwendung dieser Methode. Von zwölf mitgeteilten Fällen sind acht genesen, vier sind gestorben. Anscheinend aussichtslose Fälle wurden noch gerettet, wie eingehend erörtert wird. Der eine Fall, welcher letal endete, ging erst vier Wochen später an einem mechanischen Ileus zugrunde, so daß eigentlich nur drei Fälle unmittelbar an Peritonitis verloren gingen. In diesen zwölf Fällen handelte es sich stets um schwere destruktive Veränderungen am Wurmfortsatze (Gangrän und Perforation) und um eine freie Peritonitis ohne Verklebungen, zum Teil mit trübserösem oder eitrigem Exsudate. Diese rektalen Kochsalzinfusionen wurden auch bei allen eingreifenden und länger dauernden Laparotomien angewendet, besonders dann, wenn man auf strenge Asepsis nicht rechnen konnte (z. B. ausgedehnte Darmresektionen, Pyosalpinxoperationen) und erlebte keinen Todesfall an Peritonitis. Die Methode ist also auch für solche Fälle zu empfehlen, wo die Gefahr der Entstehung einer postoperativen Peritonitis naheliegt. — (Die Therapie der Gegenwart 1907, Oktober.) E. F.

*

590. Ueber das Verhalten der Magensaftsekretion bei Nephritis. Von Enriquez und Ambard. Aus den bisher vorliegenden Beobachtungen geht hervor, daß die Magensaftsekretion bei chronischer Nephritis eine Tendenz zur progressiven Abnahme aufweist und daß bei akuter Nephritis die Magenfunktion mit der Nierenfunktion parallel geht, d. h. zur Zeit der Oligurie und Albuminurie herabgesetzt ist und mit der Besserung der Nephritis wieder zunimmt. Die Verfasser haben das Verhalten der Magensaftsekretion bei stabiler und bei wechselnder Diät untersucht u. zw. bei akuten und chronischen Nephritiden. Bei akuter Nephritis wurde bei Anwendung stabiler Diät festgestellt, daß mit der Besserung der Nephritis sich auch die Magensaftsekretion wieder einstellt und in ein Stadium ausgesprochener Hyperchlorhydrie übergeht. Die weitere Beobachtung hat ergeben, daß nach scheinbarer Heilung der Fortbestand einer latenten

Nephritis auch den weiteren Bestand der Hyperchlorhydrie mit sich bringt. Es ist hier auch der Albumingehalt von Bedeutung, der eine gewisse Grenze nicht überschreiten darf, wenn Hyperchlorhydrie auftreten soll. Es gibt auch schwere Nephritisfälle mit Anachlorhydrie, trotz des raschen Rückganges der Eiweißausscheidung. Im allgemeinen ist die Nephritis mit albuminurischem Typus von Hypochlorhydrie oder Anachlorhydrie, die latente Nephritis, die sich nur durch gesteigerte Gefäßspannung kundgibt, von Hyperchlorhydrie begleitet. Die Ursache der Hyperchlorhydrie ist in der Ueberladung des Organismus mit Chloriden infolge der Impermeabilität der Nieren zu suchen. Unter physiologischen Verhältnissen ist die intraorganische Tension des Chlornatriums der einzige Faktor, welcher die Magensaftsekretion beeinflußt. Die Entziehung der Chloride setzt in regelmäßiger Weise die Menge des Magensaftes herab, bis ein Gleichgewichtszustand hergestellt ist. Eine Vermehrung der Chloridzufuhr gibt sich sofort durch gesteigerte Sekretion von Magensaft kund. Bei Nephritis mit Hypochlorhydrie tritt unter dem Einflusse der Entziehung der Chloride eine Steigerung der Magensaftsekretion ein. Die Tendenz der an Chloriden armen Ernährung geht dahin, sowohl die gesteigerte, als auch die verminderte Sekretion zur Norm zurückzuführen. Bei mittleren Sekretionsverhältnissen ist das erste Resultat der kochsalzarmen Ernährung das Auftreten von Hyperchlorhydrie. Jede Nephritis, auch die latente Form, beeinflußt die Magensaftsekretion, wobei Retention der Chloride zu gesteigerter Sekretion führt. Die Hypochlorhydrie bei albuminurischer Nephritis erklärt sich aus der starken Läsion der Magenschleimhaut, wodurch der Effekt der Kochsalzretention aufgehoben wird. Die vorübergehende Hyperchlorhydrie, welche bei mittlerer Magensekretion unter dem Einflusse der kochsalzarmen Diät zunächst auftritt, erklärt sich daraus, daß zunächst die Läsion der Magenschleimhaut günstig beeinflußt wird u. zw. zu einer Zeit, wo der Organismus noch mit Chloriden überladen ist. Die Beziehungen zwischen Nephritis und Magensaftsekretion werden durch die Ueberladung des Organismus mit Chloriden und durch den Zustand der Magenschleimhaut beherrscht. Die scheinbar entgegengesetzte Wirkung der Kochsalzentziehung bei gesteigerter und herabgesetzter Magensaftsekretion gewährt Einblick in die Pathogenese verschiedener Magenaffektionen und weist auch der Therapie bestimmte Wege. — (Sem. méd. 1907, Nr. 35.) a. e.

*

591. (Aus dem Institute für Hygiene und Bakteriologie der Universität Straßburg. — Direktor: Prof. Dr. Forster.) Serodiagnose bei Lues, Tabes und Paralyse durch spezifische Niederschläge. Von Dr. Fornet, Oberarzt beim zweiten schlesischen Feldartillerieregiment Nr. 42 und Doktor J. Schereschewsky, Moskau. Nachdem die beiden Verfasser schon früher bei Typhus und Tuberkulose Bakterienpräzipitinogene im Serum von Kranken nachgewiesen hatten, gingen sie daran, die syphilitischen Antigene und Antistoffe unmittelbar durch die Präzipitation zu demonstrieren. Das erforderliche Syphilisantigen stellten sie durch Eintrocknen der Leber eines syphilitischen Fötus her, nachdem vorher die Spirochaete pallida in dem Organe nachgewiesen war. Die zu feinstem Pulver zerriebene syphilitische Leber wurde in physiologischer Kochsalzlösung aufgelöst, Trübungen durch Zentrifugieren entfernt. Ebenso wurde eine nicht syphilitische, menschliche Leber verarbeitet. Schwierig war die Herstellung eines brauchbaren Antistoffes. In einem Falle gelang es, vom Kaninchen vorübergehend ein Serum zu erhalten, welches wohl schon Syphilis, aber noch keine Menschenpräzipitine enthielt. Aus der beigegebenen Tabelle ist ersichtlich, daß nur dort eine Präzipitation eintrat, wo der syphilitische Leberauszug mit dem antisyphilitischen Serum zusammentraf, während die übrigen Gläser vollkommen klar blieben. Es dürfen jedoch nur vollkommen klare Sera und Flüssigkeiten Verwendung finden. Durch diese Versuche wurde also das Vorhandensein von Syphilispräzipitinogenen in der Leber eines hereditärsyphilitischen Fötus und von Syphilispräzipitinen in dem Serum eines mit syphilitischen, menschlichen Organen vorbehandelten Kaninchens dargetan. In der Folge verwendeten die Verfasser Blutsera von Paralytikern und Tabikern, deren Gehalt an antisyphilitischen Stoffen vorher durch die Methode der Komplementbindung festgestellt war. Das Resultat dieser ca. 50 Versuche ist: Das Serum von Paralytikern und Tabikern gibt ausschließlich mit dem Serum von Luetikern eine positive Präzipitinreaktion und umgekehrt. Der Wert dieser Methode liegt also darin, einerseits bei Paralytikern und Tabikern die syphilogene Natur ihrer Erkrankung festzustellen und anderseits bei verdächtigen Erkrankungen die Frage, ob Syphilis vorliegt oder nicht, auf serodiagnostischem Wege zu entscheiden. Die Verfasser sind mit Versuchen bei anderen Infektionskrankheiten beschäftigt; so ist es ihnen bereits bei Scharlach, Masern und Typhus gelungen, das Vorhandensein des entsprechenden Präzipitinogens und Präzipitins im Blutserum nachzuweisen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 30.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Die Privatdozenten Dr. Otto Grosser und Dr. Oskar Stoerk zu außerordentlichen Professoren an der Universität in Wien u. zw. der erstgenannte für Anatomie, der zweitgenannte für pathologische Anatomie. — Im militärärztlichen Offizierskorps: zum Generalstabsarzt der Oberstabsarzt I. Klasse Dr. Jul. Kury; zu Oberstabsärzten I. Klasse die Oberstabsärzte II. Klasse Gust. Krischker, Jos. Schmidinger, Josef Ryba, Franz Pöll, Isid. Kast, Max. Schneider, Ludw. Steinitzer, Jaroslav Hrach, Gustav Knodt; zu Oberstabsärzten II. Klasse die Stabsärzte Paul Winternitz, Viktor Olexy, Thaddäus Zapallowicz, Kaspar Sommer, Karl Fischer, Michael Scharnagl, Karl Pavlečka, Iwan Krejči, Alfred Herz, Leopold Deutsch, Johann Merlin, Arpád Stenczel, Karl Franz, Eduard Lang; zu Stabsärzten die Regimentsärzte I. Klasse Franz Chmela, Theodor Kittner, Nikolaus Merwan, Laurentius Köhrer, Aladár Philippi, Josaphat Janowski, Ludwig Dabrowski, Alfred Zbitek, Maximilian Leichtmann, Alfred Lederer, Stephan Kurylowicz, Franz Müller, Heinrich Retschnigg, Johann Scheidl, Bertold Reder. — Im marinearztlichen Offizierskorps: zum Oberstabsarzt II. Klasse der Stabsarzt Dr. Jaroslav Horčička; zum Stabsarzt der Linienschiffsarzt Dr. Emil Waldek. — Im landwehrärztlichen Offizierskorps: zum Oberstabsarzt I. Klasse: Dr. Josef Harmach; zum Stabsarzt der Regimentsarzt Dr. Ladislaus Šabata. — Dr. G. Ruggi zum ordentlichen Professor der Chirurgie in Bologna.

*

Verliehen: Dem Direktor der Landesgebär- und Findelanstalt in Prag, Obersanitätsrat Dr. Johann Dvořák, der Titel eines Hofrates. — Den Privatdozenten an der Universität Wien Dr. Benjamin Gomperz, Primararzt Dr. Julius Schnitzler, Dr. Artur Klein, Dr. Wolfgang Pauli, Dr. Ludwig Mandl und Dr. Alexander Pilcz der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors. — Dem Regimentsarzte i. P. Dr. Josef Krügkula in Wien das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Oberstabsarzte Dr. Alois Apollonio in Prag der Orden der Eisernen Krone III. Klasse. — Dem Privatdozenten für Chirurgie in Kiel Dr. Göbell der Titel Professor.

*

Habilitiert: Dr. G. Hesse in Jena für Zahnheilkunde.

*

Das Sterben. Ein Vortrag von Hofrat Professor Hermann Nothnagel. Verlag von M. Perles in Wien. Der Verleger hat mit Erlaubnis der Familie des Verstorbenen dessen bekannten Vortrag vom 25. März 1900: Ueber das Sterben, in Form einer Broschüre herausgegeben, an deren Spitze das Porträt des Verewigten gestellt wurde. Den Schluß bildet ein Faksimile der Aufzeichnungen Nothnagels über seinen Zustand, die er noch einige Stunden vor seinem Tode niedergeschrieben hat.

*

Kinderarzt Dr. Rudolf Neurath wohnt Wien I., Schottenring 5 (Hessgasse 7). Sprechstunde ½3 bis ¼4, Telephon 13.046.

*

Dr. Hans Adler, k. k. Primar-Augenarzt wohnt und ordiniert Wien IV., Floragasse 7 (Florabad). Telephon 8340.

Freie Stellen.

Am Ersten öffentlichen Kinder-Krankeninstitut in Wien gelangt die Stelle eines Vorstandes der dermatologischen Abteilung zur Besetzung. Bewerber (österreichische Staatsbürger) wollen ihre Gesuche bis 15. November d. J. an die Direktion der genannten Anstalt, Wien I, Steindlgasse 2, einsenden.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden 16 bis 21. September 1907.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

XIX. Wissenschaftliche Versammlung am 23. Oktober 1907 im Hörsaale der II. deutschen medizinischen Klinik.

1. Obersanitätsrat Prof. R. v. Jaksch demonstriert:

a) Einen bereits am 5. Juni a. c. (vergleiche diese Zeitschrift, Nr. 43, S. 1340) in der Gesellschaft vorgestellten Fall von myeloider Leukämie, die mit Interpolierung der von Jaksch angegebenen Silberplatte von 0·02 mm Dicke durch 27 Stunden bestrahlt worden war. Als Pat. zum erstenmal vorgestellt worden war, befand sie sich in einer Periode temporärer Besserung. Ihre Leukozytenzahl war von 252.000 auf 5800 gesunken. Dabei waren auch die pathologischen Formen (Myelozyten) prozentual erheblich zurückgegangen. Eine eingetretene Pleuritis und Albuminurie zwangen, die Bestrahlung zu unterbrechen; Folge davon war eine Steigerung der Leukozytenzahl und Verschlechterung des Blutbildes. Derzeit ist die Bestrahlung wieder aufgenommen worden, doch zeigt diese Therapie bei dem Rezidiv noch keinen so eklatanten Erfolg wie bei der anfänglichen Erkrankung. Die interpolierte Silberplatte hat die so lange Zeit bestrahlte Haut vor jeglicher Verbrennung sicher geschützt.

b) Als Pendant zu diesem Falle demonstriert v. Jaksch eine Patientin, die wegen chronischen Milztumors noch in der Zeit vor der Silberplattenmethode bestrahlt worden war, mit Benützung des Holzknechtschen Radiometers. Nach einer Bestrahlung von 16 Stunden ging zwar der Tumor unter Verbesserung des Blutbildes zurück, dagegen trat die gefürchtete Röntgendermatitis auf, die die Patientin durch neun Monate an das Bett fesselte.

c) Ferner demonstriert Vortr. einen Fall von lymphatischer Leukämie, der mit der Silberplattenmethode durch vier Stunden bestrahlt, eine deutliche Abnahme der Leukozyten (von 275.000 auf 10.800) zeigte, bei gutem Allgemeinbefinden, doch ohne Verbesserung des Blutbildes selbst. Es war wiederum die Haut unbeschädigt.

d) Demonstration mehrerer Patienten, bei denen das Chantemessesche Verfahren zur Frühdiagnose des Typhus versucht worden war. Die Fälle (es waren ein auf dem Höhepunkte befindlicher und ein rekonvaleszenter Typhus) zeigten deutlich zwei Stunden nach dem Einträufeln des Typhusbazillenextraktes eine Hyperämie und Eiterung des Konjunktivalsackes.

2. Prof. Dr. Kreibich stellt einen sechsjährigen Knaben vor, bei welchem sich außer einem systematisierten keratotischen Nävus, einem sogenannten ichthyosiformen Nävus, der über das Gesicht und strichförmig über die Haut der Extremitäten ausgedehnt ist, eigenartige Veränderungen an der Hornhaut des rechten Auges und den Linsen beider Augen vorfinden. Die Veränderung der Hornhaut rechts besteht in einer etwa 1 cm langen, anscheinend strichförmigen, feindrüsigen, weißen Epithelverdickung, Xerosis corneae, Keratosis der Kornea, ohne irgendwelche entzündliche Veränderungen in der Peripherie. Ferner findet sich rechterseits eine hypermature Katarakt, linkerseits eine geschrumpfte Katarakt. Vortr. betont die Möglichkeit einer gemeinsamen Aetiologie im Sinne einer kongruenten kongenitalen Wachstumsstörung von Haut, Kornea und Linse, einer nävusartigen Bildungsanomalie, welche das Ektoderm und die primäre Augenblase gleichzeitig getroffen hat. Dafür spreche die bilaterale Lokalisation des Nävus im Gesichte, die Katarakt auf beiden Augen, das Auftreten der Katarakt im dritten Lebensjahre, nicht unmittelbar nach der Geburt, zu welcher Zeit vielleicht auch der Hornnävus erst deutlich in Erscheinung trat; ferner die Hornhautaffektion, die ebenso wie die Hauterkrankung eine nicht entzündliche Keratose zu sein scheint, ähnlich wie sich in einem Falle von Lebert ein Hornnävus mit einer diffusen Keratose der Kornea kombinierte. Vortr. empfiehlt in Zukunft bei angeborenen oder juvenilen Katarakten auf etwaige Veränderungen obiger Art zu achten und erwartet weitere Aufklärung von der vorzunehmenden Operation.

3. Priv.-Doz. Dr. Franz Erben: Ueber den Lezithingehalt der Erythrozyten bei Diabetes mellitus.

Vortr. berichtet über die Resultate der chemischen Analyse des Blutes bei zwei Diabetesfällen. Der Vergleich dieser mit drei vom Verfasser ausgeführten (wirklichen) Normalblutanalysen ergab, daß der Lezithin- (und Cholesterin-) Gehalt des Plasmas normal oder nur wenig vermindert (wie auch in letzterer Zeit Klemperer und Umber in mehreren Fällen von Diabetes fanden, in anderen war der Lipoidgehalt sogar nicht merklich vermehrt), während die Menge des Lezithins (und weniger des Cholesterins) in den Erythrozyten stark verringert war. Der Lezithingehalt des diabetischen Plasmas betrug 1·8, respektive 1·4‰, des normalen 1·8, 2·0, 2·1‰, der der Erythrozytensubstanz 0·96, resp. 0·4‰ (gegen normal 2·4 bis 3·4‰), der Lezithingehalt der organischen Substanz der Erythrozyten 3·0, resp. 1·2‰ (gegen normal 7·1 bis 8·9‰, resp. 3·5 bis 7·2‰ nach Jüdell und 9·9 bis 14·9‰ nach Manasse).

Dieser Kontrast (starke Lezithinverarmung der Erythrozyten bei geringer oder fehlender des Plasmas) scheint darauf hinzuweisen, daß es sich nicht um eine Lipoidverarmung der Blutzellen infolge eines Mangels an Lipoiden, sondern um eine Unfähigkeit des diabetischen Organismus, die vorhandenen Lipoide zum Aufbau seiner Blutzellen zu verwenden, handelt. Vortr. wird durch entsprechende Untersuchungen an diabetischen Leichen und entpankreasten Hunden noch zu ermitteln suchen, ob diese Konstitutionsanomalie der Blutzellen und der anderen Körperzellen (Leber, Niere) nachzuweisen ist. Wäre das der Fall, dann wäre damit der Schlüssel zu einem tieferen Verständnisse des diabetischen Prozesses gefunden, da ja wahrscheinlich die Lipoide der Zelle die Bindung der Zucker (siehe Jekorin) besorgen.

Die schon von französischen Autoren begonnenen therapeutischen Versuche mit Lezithindarreichung bei Diabetes, die angeblich teilweise sehr günstig ausfielen, will Vortr. fortsetzen, resp. in geeigneter Weise modifizieren (z. B. Darreichung von Lezithineiweißverbindungen oder Jekorin). (Originalarbeit erscheint im Zentralblatte für innere Medizin 1907.)

4. Dr. Arnold Löwenstein: Ueber Venenklappen und Varizenbildung.

Versuche an der herausgeschnittenen Vene, sowie Beobachtungen an dem Lebenden haben gezeigt, daß die Venenklappen entgegen der Annahme Ledderhoses sich bei dem geringsten proximalen Ueberdrucke schließen und so ein wichtiges Fortbewegungsmittel des Blutstromes in den Venen bilden. Bei der Präparation der Hautvenen der unteren Extremität fand Vortr. sehr häufig, besonders bei älteren Individuen, erbsen- bis kleinkirschengroße Auftreibungen, die der Sinusstelle der Klappe angehörten. Dieselben sind nicht zu verwechseln mit echten Varizen, deren Sitz (Trendelenburg, Slawinski) regelmäßig distal von der Klappe gefunden wird. Uebergänge zwischen Sinusektasien und echten Varizen wurden nicht beobachtet. Bei Dehnungsversuchen herzwärts mit Luft, Wasser und Quecksilber blähten sich immer die Sinusstellen.

Bei der histologischen Untersuchung fand Löwenstein bei sinusektatischen Venen älterer Individuen häufig ein Fehlen der Muscularis mediae in der Klappengegend (dem Sinus entsprechend). Bei jugendlichen Individuen hingegen konnten zwei scharf voneinander verschiedene Typen von Venen unterschieden werden. Der eine Typus zeigte eine auffallende Schwäche der Muskulatur in der Höhe des Sinus, während in der Mehrzahl der Fälle die Trendelenburgsche Stelle die muskelschwächste Partie war. Venen der ersteren Art scheinen — eine Bestätigung obiger Resultate an einem größeren Beobachtungsmaterial vorausgesetzt — für Sinusektasien, Venen mit auffallender Muskelschwäche distal von der Klappe für die Entstehung echter Varizen prädisponiert zu sein. (Originalarbeit erschienen in den Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1907.)

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

Chirurgische Sektion.

Referent: Dr. Max Litthauer-Berlin.

(Fortsetzung.)

Hoennicke-Dresden: Ueber experimentell erzeugte Mißbildungen (auf Grund seiner Untersuchungen im pathologischen Institute in Greifswald).

Vortr. hat an Säugetieren (Kaninchen) bis jetzt 46 Fälle von Mißbildungen erzeugt u. zw. solche der Gliedmaßen, des Schädels (Gesichts-, Gaumenspalten, Wolfsrachen), der Lider, der Iris, der Linse, Nieren, Nebennieren, des Herzens, der Zähne. Hoennicke ging von seinen Rachitisuntersuchungen, auf die er sich hier nur bezieht (vorgetragen im medizinischen Verein in Greifswald, Februar 1907) und auf Grund deren er die Rachitis definiert als eine „einfache Entwicklungshemmung, im Mittelpunkte von deren Wesen eine funktionelle Insuffizienz der Schilddrüse steht". Hoennicke behandelt seit jetzt 2½ Jahren die Rachitis mit konstantem und sicherem Erfolge mit Schilddrüse.

Ist die Rachitis also eine Entwicklungshemmung, so ist ihr Wesen identisch mit dem intrauteriner Entwicklungshemmungen. Letztere faßt Vortr. als eine einzige Krankheit auf, bei der Mißbildungen einzelner Teile nur als örtliche Symptome aufzufassen sind und bezeichnet sie als „präthyreoideale Rachitis". Als Rachitis wegen der Identität des Wesens. Präthyreoideal soll heißen, daß es sich um die Zeit handelt, ehe überhaupt eine Beziehung zur Schilddrüse in Frage kommt. Im Gegensatze dazu bezeichnet Vortr. die vulgäre Rachitis als „thyreoideal".

Präthyreoideale Rachitis erzeugte Vortr. durch Allgemeinbehandlung der Eltern, bzw. Muttertiere vor und während der Zeugung bei der Gravidität und benützte Thyreoidin, Ammonsulfat, Aether und andere Mittel und bevorzugte der sozialen Wichtigkeit wegen vielfach den Alkohol. Die Mannigfaltigkeit der Mittel erklärt sich aus den kolloidalen Eigenschaften des Eiweißes.

Später setzte Hoennicke an Stelle äußerer Mittel konstitutionelle Faktoren (z. B. Paarung rachitischer oder geschlechtlich noch nicht vollreifer Tiere).

Mit beiden Versuchsanordnungen, besonders letzterer, wurde also ganz in Uebereinstimmung mit der klinischen Erfahrung die „erbliche Belastung" experimentell in Anwendung gebracht.

Von rachitischer Aszendenz wurde das eine Mal präthyreoideale, das andere Mal thyreoideale (hier also erbliche) Rachitis der Deszendenz erzielt. In Greifswald sah Hoennicke die schwerste Rachitis in den Familien der Potatoren.

An die intrauterine Entwicklungshemmung (präthyreoideale Rachitis) schließt sich sehr oft unmittelbar die infantile (thyreoideale Rachitis) an. Das beste Beweismaterial sind hiefür die Idioten und Epileptiker.

In exquisiten Rachitikerfamilien fand Hoennicke relativ viel kongenitale Anomalien (Degenerationszeichen = präthyreoideale Rachitis).

Ferner haben thyreoideale und präthyreoideale Rachitis folgende gemeinsame Erscheinungen. Offene Fontanellen und Spaltbildungen sind identisch. Identische Entwicklungshemmung der Zähne findet sich bei beiden, ebenso sogenannte „abgesprengte" Keime und auch die allgemeine Entwicklungshemmung.

Vortr. glaubt, die weitere Fortsetzung der Versuche werde ergeben, daß ganz allgemein ein Kranksein von gewisser Intensität und Dauer vor oder während der Zeugung, bzw. der Gravidität imstande sei, embryonale oder infantile Entwicklungshemmungen zu veranlassen, abgesehen von dem wichtigen Momente, daß die Aszendenten oder ihre Keime bereits an Entwicklungshemmungen leiden.

Die Annahme mechanischer Momente als Ursachen bei der nachträglichen Deutung der Genese von Mißbildungen bedarf danach immer des Beweises durch objektive Anhaltspunkte.

v. Mangoldt-Dresden: Ueber das Endschicksal des implantierten Rippenknorpels.

Während dem embryonalen Knorpel bei seiner Uebertragung in andere Gewebe eine außerordentliche Proliferationskraft innewohnt (Versuche von Zahn und Leopold), gilt dies nicht im gleichen Grade von dem einmal ausgebildeten Knorpel. Dieser verfällt nach den Versuchen von Ollier und Tizzoni nach kürzerer oder längerer Zeit der Resorption. Diese Tatsache hat wahrscheinlich bisher davon abgehalten, den Knorpel zu chirurgischen Plastiken zu verwenden. Vortr. hat seit 1897 wiederholt Uebertragungen u. zw. von hyalinen Rippenknorpel zum Zwecke der Einheilung in das Knorpelgerüst des Kehlkopfes zur künstlichen Erweiterung desselben bei Narbenstenosen, ferner zur Beseitigung von Defekten am Kehlkopfe, wie an der Trachea, endlich zur Heilung der Sattelnase gemacht. Bei diesen Versuchen wurde auf Erhaltung und Mitübertragung des Perichondriums besonderes Gewicht gelegt, weil dieses noch am ehesten Aussicht bietet, den Knorpel am Leben zu erhalten. Seine Rippenknorpelübertragungen sind inzwischen von verschiedenen Autoren mit Erfolg wiederholt worden. Die Frage nach dem späteren Schicksal des transplantierten Rippenknorpels am Menschen blieb bisher ungelöst. Vortragender zeigt nun, daß ein mit Perichondrium unter die Halshaut in das Unterhautzellgewebe übertragenes Rippenknorpelstück, das einer 43jährigen Frau eingesetzt wurde, noch nach acht Jahren wohl erhalten bleibt, seine alte Form bewahrt und sich auch nach dem mikroskopischen Befunde als lebend erweist. Für das Weiterleben des übertragenen Knorpelstückes spricht die nachweisbare Wucherung der Knorpelzellen unter dem Perichondrium. Die Verteilung der Knorpelzellen über den ganzen Knorpel, sowie das Fehlen ausgedehnter, regressiver Veränderungen, endlich die Tatsache, daß sich der Knorpel in allen seinen Teilen in differenzierender Weise färben läßt. Das Perichondrium hat in einzelnen Teilen den Knorpel ganz umwachsen; hervorzuheben aber ist, daß sich eine Wucherung der Knorpelzellen nur dicht unter dem alten Perichondrium findet, während an dem gegenüberliegenden Schnittrande, wo die tieferen Knorpellagen sich finden, keinerlei Wucherung der Knorpelzellen wahrzunehmen ist. Dieser Rand ist so scharf geblieben, als wäre das Knorpelstück erst frisch übertragen. Aus diesem Befunde geht hervor, daß zwar eine gewisse Knorpelneubildung vom alten Perichondrium ausgeht, daß sich diese aber nicht auf die tiefer liegenden Zellagen des Knorpels erstreckt. Diese führen vielmehr, wie es scheint, ein eigenes Leben und bleibt es zweifelhaft, ob diese großen Zellen mit Kernen und mächtiger hyaliner Zwischensubstanz überhaupt aus den Perichondriumzellagen hervorgehen. Den Uebergang von den kleinen, mehr parallel zueinander liegenden Zellschichten unter dem Perichondrium in die mediale Zellage, wo sich die großen Knorpelzellen finden, ist ein meist ziemlich unvermittelter und ist dies tinktoriell manchmal recht auffallend nachweisbar. Daß diese medialen Zellagen in ihren Lebensbedingungen von dem Perichondrium abhängen, geht daraus hervor, daß sie ohne dieses zugrunde gehen, während anderseits der Beweis noch nicht erbracht ist, daß bei reiner Uebertragung von Perichondrium mit seiner Zellage sich ein echter hyaliner Rippenknorpel mit all seinen typischen Zellschichten wieder bildet. Die Tatsache, daß der mit Perichondrium übertragene Rippenknorpel am Leben bleibt, sichert ihm für plastische Operationen als Stütz- und Füllmaterial eine hervorragende Bedeutung.

Redner demonstriert dies an fünf Kranken, bei welchen vor sieben bis acht Jahren die Rippenknorpelübertragung zur Anwendung kam.

In zwei Fällen wurde durch Einheilung eines Rippenknorpelstückes zwischen die Schildknorpelplatten nach Laryngofissur eine Erweiterung des strikturierten Kehlkopfes erreicht, in einem Falle durch Rippenknorpelübertragung eine verlorengegangene ganze Schildknorpelplatte ersetzt, in einem weiteren ein größerer Trachealdefekt geschlossen, endlich bei Sattelnase der Nasenrücken neu gebildet und die flottierenden Nasenflügel durch Einziehung von Knorpelspangen versteift. Alle diese Patienten sind seitdem gesund geblieben und lassen sich an ihnen die eingesetzten Rippenknorpelstücke noch als wohlerhalten nachweisen.

König-Altona: Studien aus dem Gebiete der Knochenbrüche.

König weist auf die Bedeutung systematischer Nachuntersuchung inklusive Röntgenogramm von dislociert verheilten Knochenbrüchen hin. Wenn man aus dem Bilde eines durch brückenförmigen Kallus an der Vorderseite versteiften Ellbogens sehen kann, daß die Ursache die versprengten Trümmer einer Fraktur des Radiusköpfchens abgaben, so erlaubt das den Schluß: in solchen Fällen muß man künftig alsbald operativ eingreifen. Umgekehrt beweist die tadellose Funktion von dislociert verheilten Unterschenkelbrüchen, daß hier eine forcierte Verfolgung der anatomischen Korrektion völlig überflüssig wäre.

Interessante Resultate ergibt solche „retrospektive Betrachtung" bei kindlichen Frakturen. Vortr. demonstriert an Röntgenbildern von in Kallus befindlichen und nach ein bis fünf Jahren nachuntersuchten, dislociert verheilten Brüchen des Oberschenkels, Unterschenkels, sowie des Humerus am Ellbogen, wie große Knochenkanten aufgesogen werden, wie von dem dislocierten Schafte der ganz freistehende Teil, weil unnütz, im Dicken- und Längenwachstum zurückbleibt und dadurch momentane Bewegungshemmungen später wieder verschwinden. Sogar Verkürzungen werden zum Teil wieder gut gemacht.

Anderseits freilich gibt es auch beim Kinde prognostisch schlechte Dislokationen. Dazu gehören Verbiegungen des Femur nach außen, die verschlimmert werden können, sowie die konsekutiven Veränderungen der Gelenksstellung. So gehen die Valgus- oder Varusstellungen z. B. am Ellbogen nicht zurück und natürlich sind halbe oder völlige Verdrehungen im Gelenke keiner Aenderung fähig.

Danach kann man manche Dislokationen bei kindlichen Frakturen etwas vernachlässigen, andere aber bedürfen der andauernden Aufmerksamkeit. Zum größten Teile genügen unsere redressiven Maßnahmen, aber bei intraartikulären Zertrümmerungen und Verdrehungen sollten wir bei Kindern und Erwachsenen alsbald nach gestellter Diagnose die Fraktur freilegen, reponieren, nähen und erst dann in geeigneter Weise weiterbehandeln.

A. Becker-Rostock: Die endemische Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg.

Becker hat die Madelungsche Sammelforschung über die endemische Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg für die Zeit von 1884 bis 1905 inklusive fortgesetzt. Es sind während dieser 22 Jahre im ganzen 327 Fälle von Echinokokkuserkrankungen beim Menschen in Mecklenburg zur ärztlichen Kenntnis gekommen. Becker hat für alle für das gehäufte Vorkommen dieser Seuche in Betracht kommenden Faktoren untersucht und kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Es ist seit der Madelungschen Sammelforschung eine nicht unbeträchtliche Zunahme und nicht, wie irrtümlich angenommen wurde, eine Abnahme der beim Menschen ärztlich beobachteten Echinokokkenerkrankungen in Mecklenburg zu verzeichnen.

2. Die Verbreitung der menschlichen Echinokokkenerkrankungen auf die einzelnen Landesteile von Mecklenburg ist im Verhältnis die gleiche geblieben, insofern auch heute noch der Südwesten von Mecklenburg nur vereinzelte Erkrankungsfälle aufweist, dieselben sich jedoch um so mehr häufen, je weiter man nach Osten und Norden geht.

3. Die Zahl der Hunde in Mecklenburg hat erheblich zugenommen u. zw. in stärkerem Grade als die der Bevölkerung.

4. Der mecklenburgische Hund beherbergt die Taenia echinococcus häufiger als Hunde in echinokokkenarmen Gegenden.

5. Der größte Teil der an Echinokokkus erkrankten Mecklenburger gehört den niederen Ständen an, ein großer Teil solchem Berufe, der anerkanntermaßen viel mit Hunden in Berührung kommt. Ein großer Teil der erkrankten Patienten gibt zu, sich viel mit Hunden beschäftigt zu haben.

6. Der Viehreichtum von Mecklenburg hat seit 1883, obgleich eine erhebliche Abnahme der Schafzucht stattgefunden hat, im ganzen doch erheblich zugenommen u. zw. in stärkerem Maße als die Bevölkerung.

7. Auch heute noch weist Mecklenburg die größte Schafzucht in ganz Deutschland auf; u. zw. wird in den Aushebungsbezirken von Mecklenburg, wo die meisten Echinokokkenerkrankungen beim Menschen vorkommen, auch die Schafzucht am intensivsten betrieben.

8. Mecklenburg weist im Verein mit Vorpommern von ganz Deutschland den höchsten Prozentsatz von echinokokkenkrankem Schlachtvieh auf.

9. Die Frage, ob die Echinokokkenkrankheit bei den Haustieren in Mecklenburg im Abnehmen begriffen ist, kann mangels unverlässigen statistischen Materials heute noch nicht mit Sicherheit entschieden werden. Es erscheint jedoch wahrscheinlich, daß die Seuche beim mecklenburgischen Vieh im Rückgange betroffen ist.

10. Daß jedenfalls keine weitere Zunahme, sondern wahrscheinlich eine Abnahme der Hundewurmkrankheit beim mecklenburgischen Schlachtvieh stattgefunden hat, ist auf die in den letzten 20 Jahren hierselbst zur Durchführung gekommenen hygienischen Maßnahmen zurückzuführen, in erster Linie auf die Errichtung von sachgemäß geleiteten Schlachthäusern mit Schlachthauszwang.

11. Ein Einfluß dieser hygienischen Maßnahmen im Sinne eines Rückganges auch der menschlichen Erkrankungsfälle hat sich bisher wegen der oft über Jahrzehnte sich erstreckenden Latenzzeit der menschlichen Echinokokkenkrankheit nicht geltend machen können.

Grunert-Dresden: Die chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie.

Das starke Prävalieren der Prostatektomie in der Debatte über die Behandlung der Prostatahypertrophie. hat den Vortragenden veranlaßt, die vorhandenen Statistiken durchzusehen, bzw. wenn keine Statistiken vorhanden waren, die Angaben in der Literatur statistisch zu verwerten, zur Beantwortung der Fragen:

1. Was leisten die einzelnen Operationen in bezug auf den Erfolg?

2. Welche unbeabsichtigten Ereignisse treten nach den einzelnen Operationen auf?

3. Welches ist die Mortalität bei den einzelnen Operationen?

Katheterbehandlung und palliative Blasenoperationen scheiden für diese Fragen aus.

Die Vasektomie gibt im Mittel 30% Heilungen, die doppelseitige Kastration 45%, die Bottinische Operation 52%, die Prostatektomie 85%. Die Mortalitätsziffern sind in derselben Reihenfolge 0, 3·75, 6·25 und 7·5 bis 12%.

Üeble Folgen nach der Operation sind: nach Vasektomie keine, nach Kastration psychische Störungen, nach Bottini (wie überhaupt nach Prostatotomie) Nachblutungen und Rezidive durch Weiterwachsen der Prostata, nach Prostatektomie Impotenz, Incontinentia urinae, suprapubische und perineale Urinfisteln, Rektourethralfisteln, Strikturen am Blasenhals und psychische Störungen.

Eine Kombination von Vasektomie auf der einen und Kastration auf der anderen Seite, hat dem Vortragenden in sechs Fällen gute Erfolge ohne nachteilige Folgen gegeben.

Diese Operation wird vorgeschlagen, jedem Prostatiker zu machen, sowie sich die ersten Symptome der Prostatahypertrophie zeigen. Bei der absoluten Gefahrlosigkeit dieses Eingriffes sollte er bei keinem Prostatiker, der auf den Katheter angewiesen ist, unterbleiben, denn 30% dieser Kranken werden, ohne in die geringste Gefahr zu kommen, dadurch den Katheter wieder los.

Bleibt der erwartete Erfolg aus, so ist nichts geschadet worden und man kann sich immer noch für ein ferneres Katheterleben, oder für einen weiteren chirurgischen Eingriff entscheiden.

Intelligente Patienten soll man selbst entscheiden lassen, indem man ihnen die Gefahren des Katheterismus und die Aussichten der Operation wahrheitsgemäß schildert. Mit unintelligenten Patienten wird man schneller fertig; ihnen wird man den Katheter nicht in die Hand geben können, ihnen wird man die Operation vorschlagen müssen.

Ob man jetzt erst noch einen weiteren Versuch mit der Bottinischen Operation macht, oder ob man sogleich die Prostatektomie ausführt, das wird jeweilig von dem betreffenden Falle abhängen.

A. Freudenberg-Berlin demonstriert ein von ihm angegebenes Evakuationszystoskop, das gestattet, verschiedene Katheter beliebigen Kalibers immer mit derselben Optik zu armieren und so für die Evakuation immer das größte Kaliber anzuwenden, das noch die betreffende Harnröhre passiert. Auch als einfaches Zystoskop und als Zystoskop nach Lohnstein-Güterbockschem Prinzipe kann das Instrument Verwendung finden.

Kelling-Dresden: Ueber die Ergebnisse serologischer Untersuchungen bei Karzinom.

Kelling hat 600 verschiedene Patienten mit seiner biochemischen Methode untersucht. 200 wurden mit der Präzipitinmethode, 400 mit der hämolytischen Methode untersucht. Von den Karzinomkranken wurde mehr als jeder fünfte Fall, von den Nichtkarzinomkranken durchschnittlich jeder achte Fall mindestens zweimal geprüft. 265 Fälle waren maligne Geschwülste, davon betrafen 230 den Verdauungskanal mit 108 positiven Reaktionen, davon 93 auf Huhn; 8 Fälle betrafen Mammakarzinome (2 †), 9 Uteruskarzinome (1 †) und 18 diverse Karzinome (9 †) innerer Organe; 9 Fälle betrafen maligne Blutkrankheiten (4 perniziöse Anämie [4 †], 4 Leukämie [4 †], 1 Pseudoleukämie); 6 gutartige Geschwülste, welche keine Reaktion gaben, und 320 andere Fälle. Insgesamt kamen auf 265 maligne Geschwülste 119 Reaktionen, auf 100 Fälle also 43·4, auf 320 andere Fälle 11 Reaktionen, also auf 100 Fälle 3·4 (darin stecken einige Fehlerquellen, die vermieden werden können). In 28 Fällen wurde die Diagnose „okkulter Krebs" allein auf die Reaktion hin gestellt; 17 Fälle davon unterzogen sich der Operation, 8mal konnte die Geschwulst entfernt werden, 4 Patienten davon sind zurzeit beschwerdefrei und ohne palpable Rezidive. Beim Auftreten der Rezidive treten die Reaktionen von neuem auf, so daß sie zur Kontrolle auf Rezidiv verwendet werden können. Die Reaktion tritt dann meist schon innerhalb des ersten halben Jahres nach der Resektion auf. Bei einem Falle wurde die Operation wegen Pylorusstenose ausgeführt; Pat. zeigte keine Reaktion; später trat in der Bauchnarbe eine Krebsgeschwulst auf und mit ihr auch die Reaktion.

Redner zeigt ferner an gastroenterostomierten Patienten, wie mit der Zunahme des Gewichtes durch den besseren Ernährungszustand eine vorher fehlende Reaktion auftreten kann. In anderen Fällen bleibt die Reaktion negativ trotz guter Gewichtszunahme. Diese beiden Gruppen haben verschiedenes Tumoreiweiß. Spritzl

man das Tumoreiweiß der ersten Gruppe einem Tiere ein, so bekommt man die gleiche positive Reaktion, bei der Einspritzung des Tumoreiweißes der zweiten Gruppe bleibt sie aus.

Gegen v. Dungern, der auf dem Krebskongresse in Frankfurt Kellings Untersuchungen als nicht überzeugend hingestellt hat, führt er aus, daß v. Dungern seine Werte, die für eine 1%ige Kochsalzlösung und vier Stunden Exposition gelten, auf 0·8%ige Kochsalzlösung und zwei Stunden Exposition übertragen hat, ferner aber die wichtige Kontrollbestimmung, welche die Menge des Immunkörpers allein bestimmt, gänzlich weggelassen hat. Außerdem sei das Material ungenügend gewesen (ein Fall von Magenkarzinom für die Methode, welche zur Diagnose der Magendarmkrebse angegeben worden ist). Demgegenüber betont Kelling, daß seine serologischen Untersuchungen im Verlaufe von drei Jahren immer die gleichen positiven Ergebnisse gezeigt haben.

Kelling empfiehlt, die Bluteinspritzungen, welche Bier gegen Karzinom angegeben hat, zu spezialisieren, nämlich diejenigen Tierblutarten zu nehmen, gegen die der Körper des Geschwulstkranken an und für sich schon reagiert und diese Einspritzungen in erster Linie zur Immunisierung geeigneter Fälle gegen Rezidive zu gebrauchen.

Rosenbaum-Dresden hat die Kellingsche Blutserumdiagnose beim Krebs des Verdauungskanales an 70 Fällen nachgeprüft und besonders andere Krankheiten des Verdauungskanales mit zum Vergleiche herangezogen. Er kommt zu ähnlichen Resultaten wie Kelling, nämlich 54% positive Ausschläge, und hält die Methode für wert, nachgeprüft und in der Praxis verwendet zu werden, da sie sich wesentlich vereinfachen läßt.

Päßler-Dresden: Zur chirurgischen Behandlung des Lungenemphysems (Exzision von Knorpelstückchen aus einer größeren Anzahl Rippen).

Päßler stellt einen mit sehr gutem Erfolge nach Freund operierten Fall vor und knüpft daran allgemeine Betrachtungen über die Pathologie des Emphysems. Das Operationsresultat sei eine wesentliche Stütze für die Freundsche Theorie des alveolären Lungenemphysems, zum mindesten insoferne, als dadurch die essentielle Bedeutung der starren Thoraxdilatation für die Gesamtheit des klinischen Krankheitsbildes „Emphysem" dargetan wird. Die von Seidel angegebene und durchgeführte Operationsmethode erlaubt — und das erscheint besonders wichtig für einen durchschlagenden therapeutischen Erfolg — ohne Gefahr und ohne Verletzung eines Nachbarorganes auch die erste Rippe zu durchschneiden.

Stieda-Halle a. S.: Ueber die chirurgische Behandlung gewisser Fälle von Lungenemphysem.

Er stellt dabei einen von ihm vor zehn Wochen operierten Fall von starrer Dilatation des Thorax mit Lungenemphysem vor, der einen 51jährigen früheren Schiffer betrifft. Stieda resezierte (nach dem Vorschlage von W. A. Freund) von der zweiten, dritten und vierten Rippe beiderseits Stücke des Rippenknorpels in 2 bis 3 cm Länge, von der zweiten Rippe außerdem auch ein Stück der knöchernen Rippe mit sorgfältiger Wegnahme von Perichondrium, resp. Periost. Der Zustand des Patienten ist heute sehr wesentlich gebessert; objektiv ist gegen den starren Thorax mit Unverschieblichkeit der Lungenränder vor der Operation, jetzt eine deutliche respiratorische Bewegung des Thorax mit Verschieblichkeit der Lungenränder um mehrere Zentimeter zu konstatieren. Vortr. bespricht noch kurz die histologischen Veränderungen an den exzidierten Rippenknorpeln und rät dringend, ähnliche Fälle von starrer Dilatation des Thorax mit Lungenemphysem rechtzeitig operativ anzugreifen, ehe womöglich die bekannten sekundären Degenerationen sich ausgebildet haben.

Diskussion: Kraus-Berlin: Ob die thorakale Starre beim Emphysem primär oder sekundär ist, ist noch zweifelhaft. Wenn aber die thorakale Starre besteht, dann erleichtert die Operation den Zustand des Kranken. Doch nehme er einen reservierten Standpunkt ein und meine, man solle nicht zu früh operieren, doch müsse man operieren, bevor das Herz in Mitleidenschaft gezogen sei. Endlich glaube er, daß die einseitige Operation genüge.

Hofbauer hält die Operation nicht für physiologisch begründet und empfiehlt eine von ihm angegebene Methode, welche gestattet, das Zwerchfell zu heben; es käme darauf an, die exspiratorischen Muskeln zu kräftigen.

Kraus-Berlin widerspricht Hofbauer; die Erfolge der Operation wiesen darauf hin, daß die Inspiration durch die Operation erleichtert wird.

Seidel-Dresden (Schlußwort): Meine Herren! Mit Kraus sind wir der Meinung, daß nicht jeder Fall von Emphysem bei Thoraxstarre ohne weiteres operiert werden soll. Wie aus dem Vortrage von Prof. Päßler wohl hervorgeht, plädieren auch wir natürlich zunächst für interne Behandlung, fordern aber bei nachgewiesener Nutzlosigkeit derselben allerdings baldige Operation. Besonders hebe ich Kraus gegenüber hervor, daß in unserem Falle ja alle Mittel der internen Behandlung erschöpft waren, daß der Patient vor der Invalidisierung stand und die Indikation zur Operation nicht einseitig, sondern durch intensives Zusammenarbeiten des internen Klinikers und des Chirurgen gestellt wurde. Mit Kraus betone ich Hofbauer gegenüber, daß die Behinderung der Inspiration beim Emphysem eine große Rolle spielt.

Was die technische Seite der Frage betrifft, so ist vielfach die Ansicht laut geworden, daß die Operation eine schwierige sei. Das ist sie nicht. Eine gewisse Vorsicht ist natürlich am Platze, um unerwünschte Nebenverletzungen und namentlich Pneumothorax zu vermeiden. Ich bin in der Weise vorgegangen, daß ich vom ersten Rippenknorpel mit der Luerschen Zange Stück für Stück abtrug, bei den vier nächsten Rippen das Perichondrium ablöste, den Rippenknorpel mit stumpfer Führungsnadel umging und mit der Giglisäge durchschnitt. Die entfernten Stücke waren 1½ cm lang. Bei den ersten drei Rippen wurden die über ihnen lagernden Pektoralisfasern durchtrennt, bei der vierten und fünften Rippe stumpf auseinandergezogen.

Besonderes Interesse erfordert die Durchschneidung der ersten Rippe. Sie ist unseres Wissens, abgesehen zu Zwecken der Thorakoplastik, hier zum erstenmal vorgenommen worden. Dabei erwies es sich nicht als nötig, einen Teil der Klavikula mit fortzunehmen, wie Hildebrandt vorschlug. Diese Tatsache ist nun äußerst wichtig. Die Enge und Starre der oberen Brustapertur wird bekanntlich für die Entstehung der Spitzentuberkulose zum Teil verantwortlich gemacht. Die dahin zielenden Untersuchungen von Freund sind von Hart erweitert worden. Er konnte ferner bestätigen, daß in zahlreichen Fällen von ausgeheilter Spitzentuberkulose sich Gelenksbildungen an erster oder zweiter Rippe fanden. Diese Befunde haben Freund ja schon vor längerer Zeit veranlaßt, die Durchschneidung der ersten Rippe bei beginnender, sonst nicht zur Ausheilung kommender Spitzentuberkulose zu fordern. Da sich die Operation als so verhältnismäßig einfach erwiesen hat, werden wir sie nun auch in geeigneten Fällen von Spitzentuberkulose ausführen.

(Fortsetzung folgt).

Programm

der am

Freitag den 8. November 1907, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat Prof. **Chrobak** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

A. Administrative Sitzung.

Wahl eines Vermögensverwalters und eines Verwaltungsrates.*)

B. Wissenschaftliche Sitzung.

1. Priv.-Doz. Dr. **Clairmont:** Exstirpation eines Angioma arteriale racemosum.
2. Priv.-Doz. Dr. **Falta:** Demonstration.
3. Dr. **Viktor Kroph:** Demonstration einer seltenen Hautkrankheit an einer Wöchnerin.
4. Prof. **Benedikt:** Ueber Krampf und Krämpfe.

Bergmeister, Paltauf.

*) Die Stimmzettel werden von der Wahlkommission von ½7 bis ½8 Uhr im Verwaltungsratzimmer entgegengenommen.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Noorden Donnerstag den 7. November 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Prof. **v. Noorden.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Dr. **Karl Rudinger:** Die Aetiologie der Tetanie.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 11. November 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Primarius Dr. **G. Lotheissen** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Privatdozent Dr. **A. Bum:** Die perineurale Infiltrationstherapie der Ischias.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm zu der am **Mittwoch den 13. November 1907, 7 Uhr abends** im Hörsaal der Klinik **Schnabel** stattfindenden Sitzung.

1. Diskussion zu **Mellers** Vortrag: Ueber Zyklodialyse.
2. Mikroskopische Demonstrationen.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 14. November 1907. Nr. 46.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien (Vorstand: Prof. Weichselbaum) und der Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien (Professor Finger). Ueber Komplementbindungsreaktionen mit dem Serum von Dourinetieren. Von DDr. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl.

2. Aus der k. k. deutschen dermatologischen Universitätsklinik in Prag. Uebertragungsversuche mit Rhinosklerom. Von Priv.-Doz. Dr. Alfred Kraus, I. Assistenten der Klinik.

3. Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. O. Chiari.) Beiträge zur Pathologie der Nasenchondrome. Von Dr. Emil Glas, em. Assistenten der Klinik.

4. Die Gefahren des elektrischen Betriebes und Hilfe bei Unglücksfällen durch Starkstrom. Von Dr. med. S. Jellinek, Assistenten des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.

5. Aus der chirurg. Abteilung des Stephans-Hospitals in Reichenberg. (Primarius Dr. Karl Wotruba.) Kokain als Mittel gegen das Erbrechen nach der Narkose. Vom Regimentsarzt Doktor Heinrich Freund.

6. Aus der ärztlichen Praxis. Ueber die Behandlung der Brustbräune (Angina pectoris). Von Dr. med. J. Pawiński, Warschau.

7. Grenzgebiete der Dermatologie und Syphilis. Von Professor Rudolf Matzenauer.

II. Referate: Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Von Prof. Doktor J. Hochenegg. Ref.: O. Föderl. — Geschlechtstrieb und Schamgefühl. Von Havelok Ellis. Sexualleben und Nervenleiden. Von Dr. L. Löwenfeld. Die krankhaften Geschlechtsempfindungen auf dissoziativer Grundlage. Von Havelok Ellis. Der Hypnotismus, sein Wesen, seine Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt. Von G. v. Voß. Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben des Menschen. Von Hermann Dr. Rohleder. Ref.: A. Fuchs.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Feuilleton. Lupusheilstätte und Lupusheim in Wien. Von Dr. H. Teleky.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien (Vorstand: Prof. Weichselbaum) und der Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien (Professor Finger).

Ueber Komplementbindungsreaktionen mit dem Serum von Dourinetieren.

Von DDr. **K. Landsteiner, R. Müller** und **O. Pötzl.**

Bei den Untersuchungen über Serodiagnostik der Syphilis wurde die Beobachtung gemacht, daß bei diesen Affektionen im Serum Stoffe auftreten können, die mit Extrakten normaler Organe und verschiedener pathologisch veränderter Gewebe des Menschen, und wie wir beobachtet haben, auch mit Extrakten normaler tierischer Organe, wie Leber und Herz des Meerschweinchens, derart reagieren, daß zugesetztes Komplement gebunden wird.

Es sei hier nicht darauf eingegangen, inwieweit diese Reaktionen mit denen koinzidieren, die beim Vermischen derselben Sera mit Extrakten syphilitischer Organe stattfinden und es sei auch von einer Erörterung darüber abgesehen, ob die Stoffe, die mit normalen Extrakten reagieren und die auf syphilitische Extrakte wirken, identisch sind oder nebeneinander vorkommen.

Wir nahmen diese Erfahrungen zum Ausgangspunkte, um bei anderen Infektionsprozessen, nach dem so merkwürdigen pathologischen Vorkommen von Substanzen zu suchen, die durch ihre Affinität zu normalen Gewebsbestandteilen auffindbar sind.

Wir können vorläufig über Versuche an Dourinetieren berichten.

Wir setzten zu zehn Teilen 0·8%iger Kochsalzlösung einen Teil inaktivierten (30' bei 56°) Kaninchenserums, einen Teil Extrakt von Meerschweinchenleber und einen Teil frischen Meerschweinchenserums. Die Extrakte wurden aus zwei Gramm Organsubstanz durch Verreiben mit 8 cm^3 Kochsalzlösung (0·8%) und mehrstündiges Zentrifugieren hergestellt.

Nach einstündigem Verweilen im Brutofen wurde den so angefertigten Proben ein Teil 50%iger Aufschwemmung von gewaschenen Hammelblutkörperchen und das Doppelte der zur Lösung hinreichenden Menge eines hämolytischen Immunserums zugefügt. Nach 1½ Stunden Aufenthaltes im Brutofen und Sedimentieren wurde abgelesen.

Bei dieser Art der Untersuchung fanden wir, daß das Serum einiger mit Trypanosoma equiperdum infizierter Kaninchen starke oder völlige Hemmung der Hämolyse bewirkte, zum Unterschiede von den nicht oder nur schwach hemmenden normalen Kaninchenseren.

Zur Sicherung des Resultates prüften wir noch das Serum einer Anzahl von Kaninchen vor und nach der Infektion.

Die folgenden Tabellen geben das Resultat dieser Versuche wieder, in die wir auch einige schon früher infizierte Tiere einbezogen (103, 104, 105, 17).

I. Versuch.

Serum		Organextrakt	Hemmung
Dourinekan. 103		Meerschweinchenleber	komplett
» 104		»	»
» 105		»	»
» 17		»	fast komplett
Normalkan. 8		»	schwach
» 13		»	»
» 40		»	»
» 49		»	»
» 87		»	0
» 27	ante infect.	»	0
» 33	ante infect.	»	0
» 63	ante infect.	»	0
» 70	ante infect.	»	0
» 72	ante infect.	»	0
» 74	ante infect.	»	0

Der folgende Versuch wurde angestellt 15 bis 20 Tage nachdem die Kaninchen 27, 33, 63, 70, 72, 74 mit Trypanosoma equiperdum-haltigem Rattenblute intraperitoneal infiziert worden waren. Den Kontrolltieren 8, 13, 40, 49, 87 wurde die gleiche, ganz geringe Menge normalen Rattenblutes eingespritzt.

II. Versuch.

Serum		Organextrakt	Hemmung
Dourinekaninchen	27 mit Ratten-blut inj. 15–20 Tage postinfection.	Meerschweinchenleber	komplett
»	33 mit Ratten-blut inj. 15–20 Tage postinfection.	»	fast komplett
»	63 mit Ratten-blut inj. 15–20 Tage postinfection.	»	» »
»	70 mit Ratten-blut inj. 15–20 Tage postinfection.	»	» »
»	72 mit Ratten-blut inj. 15–20 Tage postinfection.	»	stark
»	74 mit Ratten-blut inj. 15–20 Tage postinfection.	»	fast komplett
Kontrollkaninchen	8	»	schwach
»	13	»	0
»	40	»	0
»	49	»	0
»	87	»	0

Kontrollproben mit Organextrakt, sowie mit dem Serum allein waren zur Zeit der Ablesung vollständig gelöst. Oefters u. zw. meist nur bei Dourinekaninchen war eine Verzögerung der Hämolyse in den Serum und keinen Organextrakt enthaltenden Röhrchen zu sehen.

Es zeigten also die Sera der mit Dourine geimpften Tiere mit den Organextrakten des normalen Meerschweinchens Komplementbindung, während sie vor der Infektion nicht reagierten.

Zusammen mit den hier angeführten Tieren prüften wir im ganzen das Serum von 42 Kaninchen, davon 21 gesunden, 2 mit Choleravibrionen, 2 mit Typhusbakterien, 4 mit Hammelblut, 3 mit Pferdeserum immunisierten und 10 mit Dourine infizierten.

Die mitgeteilten Ergebnisse regen zu analoger Bearbeitung anderer, bei Menschen vorkommender Protozoenaffektionen (Rekurrensfieber, Schlafkrankheit) an, Untersuchungen, denen auch ein klinisches, bzw. diagnostisches Interesse zukommen könnte.

Aus der k. k. deutschen dermatologischen Universitätsklinik in Prag.

Uebertragungsversuche mit Rhinosklerom.*)

Von Priv.-Doz. Dr. **Alfred Kraus**, I. Assistenten der Klinik.

Meine Erörterungen sollen sich im wesentlichen auf Untersuchungen erstrecken, die die Frage der Uebertragbarkeit des Rhinoskleroms auf Tiere zum Gegenstande hatten. Ueber den gleichen Gegenstand habe ich bereits auf der 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad berichtet. Gleich vielen anderen, die sich schon mit dieser Frage beschäftigt haben, konnte ich damals nur über negative Resultate berichten. Ich hob eine besondere Pathogenität gegenüber Mäusen, Ratten und Meerschweinchen hervor, dagegen war es mir niemals gelungen, das histologische Bild des Rhinoskleroms an der Haut oder Schleimhaut von Mäusen, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen zu erzeugen. Ich will hier übrigens erwähnen, daß über ein in diesem Sinne positives Impfergebnis in der Literatur nur einmal berichtet wird. Stepanow, welcher mit Rhinoskleromgewebe sowohl als Reinkulturen in die vordere Augenkammer von Meerschweinchen impfte, gelang es, bei einem Teile der Versuchstiere auf diese Weise ein Granulationsgewebe von der Art des Rhinskleromgewebes zu erzeugen. Wenn auch Stepanow sich auf Grund seiner Versuche anfänglich zur Annahme berechtigt glaubte, die Uebertragbarkeit des Rhinoskleroms und damit gleichzeitig auch die Bedeutung des Rhinosklerombazillus als des spezifischen Erregers dieser Krankheit endgültig festgestellt zu haben, so haben seine Versuche im Laufe der Zeit an Beweiskraft in dem angedeuteten Sinne doch sehr eingebüßt. Babes erhielt bei Injektion von Friedländer-Bazillen in die vordere Augenkammer von Meerschweinchen eine Wucherung des Gewebes ganz gleicher Art, als er sie vermittels der Rhinosklerombazillen erzielen konnte. Anderseits haben neuere Untersuchungen gezeigt, daß der Rhinosklerombazillus von den zahlreichen anderen, der großen Gruppe der Kapselbazillen angehörigen Arten, speziell aber von dem ihm sehr nahe stehenden Friedländer- und Ozaenabazillus weder durch morphologische, kulturelle, biologisch-chemische Eigenschaften, noch durch den vergleichenden Tierversuch oder die Serodiagnostik einwandfrei abgetrennt werden könne, so daß die Meinungen der Autoren in der Frage, ob dem Rhinosklerombazillus eine spezifische Bedeutung für das nach ihm benannte Krankheitsbild zukomme, noch sehr auseinandergehen. Babes ist der Ansicht, daß sich keinerlei zwingende Gründe fänden, dem »sogenannten« Rhinosklerombazillus die primäre Rolle in der Geschwulstbildung einzuräumen und daß wir einstweilen einer strengen wissenschaftlichen Grundlage entbehren, ihn von gewissen anderen Kapselbazillen zu unterscheiden und als spezifisches Virus des Rhinoskleroms ansehen zu können.

Nichtsdestoweniger habe ich mit dem »sogenannten« Rhinosklerombazillus die Impfversuche abermals aufgenommen, diesmal nicht so sehr in der Hoffnung, daß mir die so wünschenswerte Differenzierung desselben von den verwandten Arten der großen Gruppe gelänge, als vielmehr in der festen Absicht, bei meinen Versuchstieren an der Haut, die ich diesmal ausschließlich als Impfstelle wählte, insofern ein positives Resultat zu erhalten, als sich an Ort und Stelle der Impfung die für das Rhinoskleromgewebe charakteristischen Eigentümlichkeiten einstellen sollten. Bisher ist dies, wie aus dem Gesagten hervorgeht, speziell bei Wahl dieses Impfortes, noch nicht gelungen. Ich experimentierte diesesmal fast ausschließlich an weißen Mäusen, weil — wie ich mittlerweile dem Studium der einschlägigen Literatur entnommen habe — fast alle Autoren in dem Punkte einig sind, daß die Pathogenität gerade für weiße Mäuse ein für die Kapselbazillengruppe im allgemeinen wichtiges, charakteristisches Merkmal darstelle.

Der Umstand, daß ich bei meinen früheren Versuchen mit Reinkulturen der Bazillen an den Impfstellen niemals irgendwelche charakteristische Gewebsveränderungen feststellen konnte, ließ mich diesmal zu einer Modifikation der Versuchsanordnung greifen. Ich ging von der vielleicht nicht zu weit liegenden Hypothese aus, daß das Bakterium, wie es auch Babes übrigens anzunehmen geneigt ist, »in der Geschwulst selbst eigentümliche Zellveränderungen erzeuge, einen formativen Reiz ausübe und dergestalt zur eigentümlichen Erscheinungsweise und Wucherung der Geschwulst beitrage, daß ihm aber nicht die eigentliche, ursächliche Bedeutung als Krankheitserreger innewohne«. Ich nahm an, daß es vielleicht eines prädisponierenden Momentes, einer Gelegenheitsursache bedürfe, damit das Bakterium zur Wirkung gelange und stellte mir vor, daß vielleicht durch

*) Vorgetragen auf der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden.

eine Mischinfektion es gelänge, das Impfterrain zu einem locus minoris resistentiae zu gestalten, auf welchem dann das Bakterium seine Tätigkeit leichter entfalten könnte. Uebrigens schien mir die Klinik des Rhinoskleroms eine Handhabe für diese Annahme zu bieten, dies schon deshalb, da wir als die gewöhnliche Lokalisation des Krankheitsprozesses fast ausschließlich die oberen Luftwege kennen, also gerade jene Partien, die auch normaler Weise die verschiedentlichsten Mikroorganismen in wechselnder Menge beherbergen, die Möglichkeit einer Mischinfektion daher auch jederzeit gestatten. Ich nahm deshalb, als ich bei der Kultivierung aus dem Gewebe eines Rhinoskleromkranken die Bazillen neben Staphylokokken züchtete, eine Impfung mit dem Gemische beider an der skarifizierten Rückenhaut einer weißen Maus vor. Nachdem sich die entzündlichen Erscheinungen an der Impfstelle in den darauffolgenden Tagen zurückgebildet hatten, epithelisierten sich bald die gesetzten Substanzverluste. Noch wenige Tage später aber hatte es den Anschein, als ob sich in der Haut eine ganz umschriebene Einlagerung bilden würde, die am neunten Tage deutlich die Größe eines Hanfkornes erreicht hatte, sich ausgesprochen derber anfühlte als die umgebende Haut und durch die bedeckenden Schichten mit sattweißer Farbe durchschimmerte, wobei sie dieselben leicht aber deutlich über das Niveau der Umgebung vorwölbte: Alles in allem genügend Momente, die mich veranlaßten, die Exzision des beschriebenen Herdes vorzunehmen. Zu meiner Freude hatte ich das erste positive Resultat: Die histologische Untersuchung zeigte nämlich die Charaktere des Rhinoskleromgewebes. Es fanden sich, in die Cutis propria eingelagert zwei Entzündungsherde, die neben den banalen Elementen der subakuten Entzündung in großer Reichlichkeit die Mikuliczschen Zellen mit massenhaften Bakterieneinschlüssen enthielten. Zweifelte ich anfänglich noch an der Richtigkeit dieses Befundes, so war derselbe doch endgültig befestigt, als mir Herr Prof. v. Marschalko, dem ich die betreffenden Präparate zur Einsicht sandte, bestimmt erklärte, »daß die fraglichen Zellen in den Präparaten sicher Mikuliczsche Zellen seien, welche von den gleichen Gebilden beim Menschen absolut keine Unterschiede aufweisen«.

Die Fortsetzung meiner Versuche aber zeigte, daß ich in der Annahme von einer nötigen Mischinfektion wenigstens nicht ausschließlich Recht behalten sollte. Es gelang mir nämlich später zu wiederholten Malen, an der Haut weißer Mäuse durch Impfung mit Rhinoskleromreinkulturen die für das Rhinosklerom charakteristischen Gewebsveränderungen zu erzielen. Der ganz unerwartete Umstand, daß ich bei der ersterwähnten Maus dieselben schon am neunten Tage nach der Impfung erheben konnte, veranlaßte mich diesmal wiederum zur Aenderung meines Vorgehens. Hatte doch eben der erste Versuch gezeigt, daß es nicht, wie man bisher allgemein annahm, eines langen Zeitraumes zur Entwicklung der Mikuliczschen Zellen bedürfe und deshalb nahm ich nun die Exzisionen der Impfstellen in verschiedenen, durchschnittlich aber noch kürzeren Zeiträumen vor. Es zeigte sich, daß 24 Stunden nach vorgenommener Impfung die ganze Haut bis in die Tiefe des Zellgewebes von den massenhaft gewucherten Bazillen durchsetzt sei und daß schon das Verstreichenlassen eines Zeitraumes von drei Tagen genüge, die spezifischen Elemente des Rhinoskleroms in großer Menge zur Anschauung zu bringen. Freilich war auch in dieser Zeit der Krankheitsprozeß noch nicht annähernd so scharf umschrieben als in dem ersterwähnten Versuche.

Die Bedeutung meiner Befunde, mußte im wesentlichen nunmehr von der Frage abhängen, inwieweit und ob überhaupt ausschließlich der Rhinosklerombazillus imstande sei, diese Veränderungen zu erzeugen. Ich zog zur Kontrolle deshalb den Bazillus Friedländer heran, mit dem ich die Versuche genau in derselben Anordnung zu wiederholtenmalen ausführte. Es erwies sich eine fast vollständige Uebereinstimmung derselben mit den zuerst erwähnten. Auch hier erhielt ich, vorausgesetzt, daß ich die Exzision der Impfstellen entsprechend kurze Zeit nach der Impfung vornahm, histologisch den analogen Befund, indem mir auch der Friedländer-Bazillus ein Granulationsgewebe erzeugte, das in wechselnder Menge die sogenannten Mikuliczschen Zellen mit Bazilleneinschlüssen aufwies.

Kurz will ich übrigens eines Momentes Erwähnung tun, das mir einige Bedeutung zu haben scheint. Ich habe bei meinen Versuchen, bei Sklerom-Mäusen sowohl wie bei Friedländer-Mäusen, die an Septikämie zugrunde gegangen waren, gelegentlich bei der Sektion das Vorhandensein stecknadelkopf- bis hirsekorngroßer, grauweißlicher oder gelblicher Knötchen an Leber, Milz und Nieren bemerkt, welche sich histologisch auch innerhalb dieser parenchymatösen Organe nachweisen ließen und sich als nekrotische Partien derselben herausstellten, innerhalb welcher ich regelmäßig, intra- und extrazellulär u. zw. hier in Leukozyten eingeschlossen, massenhaft die entsprechenden Bazillen fand. — Soweit ich mich in der Literatur umgesehen habe, ist dieser Umstand durchaus nicht für alle Angehörigen der Kapselbazillengruppe charakteristisch, immerhin aber von einzelnen Autoren bezüglich gewisser in diese Gruppe gehöriger Arten beobachtet worden. Die Tatsache, daß ich denselben Befund bei Rhinosklerom- und Friedländer-Septikämie erhoben habe, weist nun wohl wieder auf die große Aehnlichkeit, vielleicht sogar auf das Zurechtbestehen der von einigen Untersuchern angenommenen Identität derselben hin.

Zusammengefaßt haben meine Untersuchungen ergeben, daß es

1. bei geeigneter Versuchsanordnung gelingt, an der Haut weißer Mäuse durch Impfung mit Rhinosklerombazillen die für das Rhinosklerom bisher als charakteristisch angenommenen Zellveränderungen zu erzeugen; daß es

2. aber auch möglich ist, mit dem Bazillus Friedländer die gleichen Zellveränderungen zu erzeugen, die man bisher (in der Haut) als ausschließlich durch den Rhinosklerombazillus erzeugt, gekannt hat.

3. Es ergibt sich hieraus, daß die endgültige Beantwortung der Frage nach der Bedeutung des Rhinosklerombazillus als Krankheitserzeugers auch weiterhin als offen betrachtet werden muß, bis die Differenzierung dieses und anderer verwandter Kapselbazillen einwandfrei gelungen ist.

Zu demselben Resultate gelangt, wenn auch auf anderem Wege, Streit in einer nach dem Abschlusse meiner Untersuchungen erschienenen Arbeit. Er experimentierte an Katzen und Kaninchen derart, daß er die Tiere tracheotomierte und ihnen Sklerom- oder Friedländer-Bazillenkulturen an der Schnittstelle einrieb oder die Bazillenemulsion daselbst injizierte. Dann untersuchte er histologisch die Schnittstelle an der Trachea und die Lungen. Was die erstere betrifft, konnte er meistenteils die Bazillen nach mehreren Tagen nicht mehr nachweisen. Hervorzuheben ist ferner, daß er hier niemals typische Mikuliczsche Zellen entstehen sah, wie er annimmt deshalb, weil nach der auch hier erfolgten bazillären Invasion der Zellzerfall zu schnell einsetze. Er schließt daraus, daß zur Ausbildung der Mikuliczschen Zellen, wenn auch analoge so doch weniger intensiv wirkende bakterielle Kräfte maßgebend sein müßten. Dies scheint in der Tat zuzutreffen, daher das positive Resultat in meinen Versuchen.

Was nun die an den Lungen durch die beiden Bazillenarten hervorgerufenen Erscheinungen betrifft, so zeigten diese Skleromversuche hier ein gegenüber den Versuchen mit Friedländer-Bazillen abweichendes Bild insoferne, als es bei den Skleromversuchen ausschließlich die mononukleären Elemente waren, die nach der Bazilleninvasion spezifische Degenerationserscheinungen darboten. Bei den Friedländer-Pneumonien dagegen traten diesen gegenüber die Alveolarepithelien und polynukleären Leukozyten in den Vordergrund. Prinzipielle Unterschiede beider Bazillenarten gegenüber den einzelnen Zellindividuen ließen sich dagegen

nicht feststellen. Obzwar diese Resultate eher noch gegen als für die Identität der Rhinosklerom- und Friedländer-Bazillen ins Feld geführt werden könnten, zieht es auch Streit vor, die Frage vorläufig mit einem »non liquet« zu beantworten. Ich darf zum Schlusse vielleicht noch der Hoffnung Raum geben, daß es uns bei weiteren ausgedehnten gerade histologischen Studien über den vorliegenden Gegenstand gelingen werde, zu einer völligen Klarheit zu kommen.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. O. Chiari.)

Beiträge zur Pathologie der Nasenchondrome.

Von Dr. **Emil Glas**, em. Assistenten der Klinik.

Die Nasenchondrome gehören zu den seltensten Tumoren überhaupt. Gerauld Marchant schreibt z. B. in seiner Arbeit Maladies des fosses nasales: „Diese Geschwülste sind außerordentlich selten und die diesbezüglichen Beobachtungen jedenfalls nicht genügend, um ein klinisches Bild dieser Affektion aufstellen zu können.“ O. Weber hat unter 190 Fällen (Die Exostosen und Enchondrome) keinen der Nasenhöhle primär angehörigen gefunden. Arslan hat nach Mitteilungen Sicards unter 131 Nasentumoren einen Fall von Enchondrom in der Literatur beschrieben gefunden. Heymann teilt bei Beschreibung dieser Geschwulst im Handbuche für Rhinologie mit, keinen einschlägigen Fall gesehen zu haben. Sicard hat in seiner Monographie — Des tumeurs cartilagineuses des fosses nasales — zwar 29 Fälle zusammengestellt, von denen aber ein großer Teil als Ekchondrosen und Chondrosarkome ausgeschieden werden muß. Während Harmer und ich in unserer jüngst erschienenen Arbeit — Die malignen Tumoren der inneren Nase — 32 Geschwülste maligner Natur, die in den letzten Jahren an der Klinik Chiari zur Beobachtung kamen, besprechen konnten, welche einem klinischen Material von etwa 60.000 Patienten entsprachen, kam in dieser Zeit nur ein Fall von Chondrom der inneren Nase zur Beobachtung, welcher mit einem zweiten Falle aus der Stoerkschen Zeit des merkwürdigen klinischen und histologischen Verhaltens wegen im nachfolgenden besprochen sei.

Fall I. J. Ch., 34 Jahre alt, Kellner. Pat. fühlte sich stets kräftig und gesund. Sklerose vor fünf Jahren. Im Februar 1905 merkte er, daß er relativ wenig Luft in der Nase habe, welche Beschwerden im Laufe von Wochen wesentlich zunahmen. Er suchte deshalb die Ambulanz des Grazer Krankenhauses auf, woselbst ihm angeblich zunächst mehrere Polypen aus der Nase entfernt wurden. Bald darauf wurde ihm bedeutet, daß er ein „Gewächs“ in der Nase habe, das durch Operation beseitigt werden müsse. Am 2. Juni 1905 unterzog sich Pat. der Operation, die in Narkose ausgeführt wurde. Eine lineare, längs des Nasenrückens bis zur rechten Nasenöffnung verlaufende Narbe verblieb als Zeichen dieses Eingriffes. Nach demselben fühlte sich der Patient durch drei bis vier Monate von seinen Beschwerden befreit. Seit damals begannen sich dieselben wieder einzustellen: verlegte Nase, viel Nasenschleim, ziehende Schmerzen, namentlich auf der rechten Stirn- und Gesichtshälfte, Tränenträufeln, Augenkatarrh. Da die Beschwerden in den letzten sechs Wochen wesentlich zunahmen, sucht Pat. die Ambulanz der Klinik Chiari auf.

Auf unsere Anfrage teilte die chirurgische Universitätsklinik in Graz (Prof. Hacker) liebenswürdigerweise folgendes mit: Pat. war vom 27. Mai bis 10. Juni 1905 in klinischer Behandlung. Damals konnte man per rhinoscopiam anteriorem einen weißlichen, die ganze rechte Nasenseite einnehmenden, bei Berührung leicht blutenden Tumor konstatieren. Probeexzision ergibt, daß es sich um ein reines Chondrom handelt. Operation in Chloroformnarkose: Mediane Spaltung der Nase, Aufklappung, wodurch der Tumor, der die ganze rechte Nasenhöhle einnimmt, zur Ansicht kommt. Exkochleation unter bedeutender Blutung. Tamponade. Nach Stillung der Blutung zeigt sich, daß der Tumor eine unerwartete Ausdehnung besitzt. Er nimmt ein: Die vorderen Siebbeinzellen, Teile der Schädelbasis, die oberen Partien des Septums und die oberen Teile der lateralen Nasenwand. Exkochleation und Thermokauterisation, bis der Knochen blank daliegt. Tamponade, Naht der Nase. Heilung ohne Komplikationen.

Aus dem Status praesens vom 5. Januar 1906: Patient kräftig gebaut, mit stark entwickelter Muskulatur, leicht anämisch. Die rechte Nase ist durch einen derben, an einzelnen Stellen transparent erscheinenden, knolligen, gefäßreichen, bei Berührung leicht blutenden, mit roter, glatter Schleimhaut überzogenen Tumor verlegt.

Rhinoscopia posterior: Blockade der rechten Choane durch diese Geschwulst. Links zeigt sich nur eine beträchtliche Hypertrophie der mittleren Muschel. Ein exstirpiertes Stückchen des Tumors zeigt Knorpelkonsistenz; starke Blutung nach Probeexzision.

Histologischer Befund folgt unten. Diagnose des pathologisch-anatomischen Institutes (Priv.-Doz. Dr. Stoerk): Chondrom. In den untersuchten Stellen kein Anhaltspunkt für malignes (sarkomatöses) Wachstum.

Operation (am 16. Januar 1906): Präliminare Belocqade. Seitliche Aufklappung der Nase nach Weber-Langenbeck. Resektion des Processus nasalis maxillae superior. dextrae. Eröffnung der rechten Kieferhöhle von vorne. Hier werden neben polypöser Degeneration der Schleimhaut Tumoranteile vorgefunden. Die Geschwulst füllt die ganze rechte Nase aus, reicht tief in die Keilbeinhöhle, substituiert das Siebbein und dringt, das Septum verdrängend und teilweise substituierend, auch in die linke Nase vor. Linke Kieferhöhle frei. Nach oben läßt sich die Grenze des Tumors nicht genau verfolgen, doch wird alles Kranke scheinbar radikal entfernt. Naht, Tamponade, Verband.

Am 3. Februar wird Pat. zum zweitenmal nach radikaler Operation geheilt entlassen.

Wohlbefinden durch drei Monate.

Im August 1906 sucht Pat. aufs neue unsere Ambulanz auf, da er wieder fühlt, daß die Nasenatmung rechts behindert ist. Es wird ein Rezidiv rechts oben konstatiert. Abtragung einzelner Chondromstücke mittels Schlinge. Starke Blutung. Tamponade. Im November wurde Pat., gerade als er die Klinik aufs neue aufsuchen wollte, von einer Rippenfellentzündung rechts befallen, die ihn vier Wochen an das Bett fesselte. Hiebei magerte er stark ab; Nachtschweiße, Heiserkeit.

Aus dem Status praesens vom 24. Dezember 1907: Dämpfung und abgeschwächtes Atmen über der ganzen rechten Lunge. Verschieblichkeit der rechten unteren Lungengrenze aufgehoben. Infiltration der Larynxhinterwand. Pachydermische Exkreszenzen vor beiden Processus vocales.

Nasenbefund: Rechte Nase gut durchgängig. Hintere Pharynxwand von vorne sichtbar. Nur hoch oben, etwa der Ansatzlamelle der mittleren Muschel entsprechend, einige rötliche, transparente Höcker. Links sieht man einen großen glatten, roten, von der Höhe der mittleren Muschel bis auf den Nasenboden reichenden, an einzelnen Stellen derb, an anderen elastisch

sich anfühlenden Tumor, in den eine Nadel ziemlich tief einzudringen vermag. Die hintere Rhinoskopie ergibt rechts eine etwa haselnußgroße, graurötliche, zwischen Septum und Rest der mittleren Muschel lagernde Tumorpartie; links, in der Gegend des hinteren Endes der mittleren Muschel eine ebensolche, aber etwas kleinere Masse. Hintere Septumschwellung. — Unterhalb des inneren Augenwinkels rechts eine auf Berührung stark schmerzhafte Vorwölbung, über welcher die Haut stark gerötet ist. Geringe Fluktuation. Hier ist die Stelle, wo es zu

Usur und sekundär zu Abszeßbildung gekommen ist. Inzision, Tamponade, Burow.

Befund der Augenklinik: Bei Pat. besteht ein mit dem Tränensacke kommunizierender Abszeß. Drainage.

Zu einer nochmaligen Aufklappung der Nase kann man sich in Anbetracht des rapiden Wachstumes des Tumors nicht entschließen, weshalb bloß symptomatische Behandlung und endonasale Eingriffe vorgenommen werden.

Fall II. J. Schw., Kindsmädchen, 22 Jahre alt. Pat. leidet seit längerer Zeit an Kopfschmerzen, reißenden und stechenden Charakters, zumal in der Schläfegegend, die in letzter Zeit sehr stark zunahmen. Während der anfallsweise auftretenden Schmerzen Flimmern im linken Auge. Vor etwa acht Wochen fiel es der Patientin auf, daß das linke Auge allmählich vortrat, während die Sehkraft immer schwächer wurde. Verstopfung der linken Nasenseite, angeblich seit Kindheit.

Aus dem Status praesens vom 3. November 1895 (Klinik Stoerk).

Rhinoscopia anterior: Links im Gebiete der mittleren Nasenmuschel ein mit glatter Schleimhaut bedeckter, knolliger, weit nach rückwärts dringender Tumor (nicht ulzeriert).

Rhinoscopia posterior: Hypertrophie des hinteren Endes der mittleren Muschel. Der vorne sichtbare knollige Tumor ist zwischen Septum und mittlerer Muschel in choanalem Bereiche zu sehen.

Ophthalmoskopischer Befund (Dr. Wintersteiner): Keine Stauungspapille; die Amaurose wahrscheinlich auf Drucklähmung des Sehnerven zurückzuführen.

Starke Protrusion des linken Auges. Es besteht leichter Strabismus divergens bei nicht erfolgender Fixation. Erhöhte Spannung im linken Auge. Druckschmerzhaftigkeit besteht nicht.

Probeexzision aus dem linksseitigen Tumor (Doktor Koschier): Die histologische Untersuchung ergibt zellreiches Chondrom (Chondrosarkom?). Pat. geht nach acht Tagen unter den Erscheinungen einer eitrigen Meningitis zugrunde.

Sektionsprotokoll vom 13. November 1895 (Pathologisches Institut Hofrat Weichselbaum): An Stelle des Daches der linken Orbita und des Siebbeines wölbt sich eine höckerige, knorpelharte, ungefähr halbzitronengroße Geschwulst vor, über der die Dura verdünnt ist und innig mit der Oberfläche des Tumors verlötet erscheint. Durch diese Geschwulst ist in der orbitalen Fläche des linken Stirnlappens eine entsprechend tiefe Mulde gebildet. An ihrem hinteren Rande, durch welchen der linke Sehnerv stark nach hinten und außen verdrängt ist, ist die Dura entsprechend dem vorderen Rande des linken Keilbeinflügels durch subdural angesammelten Eiter abgehoben und zwei in den vordersten Teil der mittleren Schädelgrube eintretende Venen von vereiterten Thromben verschlossen. Nach Abziehen der Dura von der Geschwulst zeigt sich dieselbe freiliegend und nur am vorderen und hinteren Rande der Basis der Vorwölbung des Tumors noch dünne, blättchenartige Reste der Lamina vitrea des Orbitaldaches enthalten.

Die Geschwulst selbst ist knorpelhart, lappig gebaut, homogen und auf der Schnittfläche von der Struktur des hyalinen Knorpels.

Die Präparierung des Gesichtsschädels ergibt, daß der Tumor von der Siebbeingegend ausgehend, den oberen Teil des Septums infiltriert und verdickt, hier auch in die rechte Nasenhöhle vortritt, die erste und zweite Nasenmuschel infiltriert, in die linke Orbitalhöhle vordringend, dieselbe auf die Hälfte reduziert und die Lamina papyracea völlig substituiert.

Am hinteren Rande des die linke Nasenhöhle einnehmenden Anteiles der Geschwulst, dort, wo derselbe von der linken Choane aus sichtbar ist, befindet sich eine diphtheritisch belegte, 1 cm lange Wunde in der Tumoroberfläche. Dieselbe führt in das Innere des die zwei Muscheln einnehmenden Geschwulstanteiles, welcher zu einer mißfarbigen, nekrotischen Masse zerfallen ist und auch geschwürig nach dem Nasenlumen eröffnet ist.

Histologische Diagnose: Zellreiches Chondrom.

Außer den in der Sicardschen Monographie besprochenen Fällen, von denen eine Gruppe als Ekchondrosen des Septums und eine zweite der histologisch nachgewiesenen Malignität wegen, auszuscheiden wären, wären noch zwei in jüngster Zeit beschriebene Fälle von Tichow und Briau anzuführen. Bei ersterem handelte es sich um ein vom Siebbein stammendes, bei einem 22jährigen Patienten operiertes Chondrom, bei letzterem um ein „mit fibrösem Knorpel versehenes Chondrom des linken Nasenloches".

Die Chondrome stellen rundliche, glatte, meist transparente Tumoren dar, welche von glatter, rötlicher Schleimhaut überzogen sind und nicht exulzerieren. Die im Gebiete des Siebbeines entspringenden Knorpelgeschwülste sind die häufigsten, diesen zunächst kommen andere Partien der lateralen Nasenwand, echte Chondrome des Septums sind am seltensten. In unseren Fällen war das Wachstum ein außerordentlich schnelles, doch ist in dem einen Falle die Angabe, die Nase sei schon lange verstopft gewesen, auf bereits längeres Bestehen des Tumors suspekt. In der Literatur sind Fälle verzeichnet, in welchen die Tumoren über ein Jahrzehnt beobachtet werden konnten, was für eine relative Gutartigkeit in den betreffenden Fällen sprechen würde. Außer den Symptomen der Nasenstenose wird in einigen Fällen das Fehlen der Blutungen angeführt, was diese Tumoren von gewissen malignen Neubildungen und von den Osteomen unterscheidet und den gutartigen Polypen näher bringt. Wenn auch spontan auftretende Blutungen sehr selten sind, so muß doch betont werden, daß postoperative stärkere Blutungen auftreten, welche in einzelnen Fällen auf den starken Blutreichtum des Tumors hinweisen. Ein häufig wiederkehrendes und sehr ominöses Symptom sind die manchmal konstant vorhandenen, manchmal in Form von Neuralgien auftretenden Kopfschmerzen. Diesbezüglich merkwürdig ist die im Falle II zu findende Bemerkung im Sektionsprotokoll: „Durch die Geschwulst ist in der orbitalen Fläche des linken Stirnlappens eine entsprechend tiefe Mulde gebildet." Dieser Fall erinnert an den Fall IV unserer malignen Tumoren, wo starke rechtsseitige Stirnkopfschmerzen bei einer Patienten bestanden, bei welcher bis unter die Dura vordringende mit Usurierung des Knochens in der Ausdehnung von etwa 3 cm vorwachsende, in der rechten Stirnbeingrube gelegene Karzinommassen ad autopsiam gefunden wurden. Die reflektorisch und als Drucksymptom auftretenden Zephalalgien sind hiebei von wesentlicher Bedeutung und stellen die reinen Chondrome ihrer Verdrängungserscheinungen wegen den malignen Tumoren an die Seite. Hiebei sei auch nicht vergessen, der Prädilektionsstelle des Durchbruches der Geschwülste zu gedenken, wie sie auch im ersten Falle zur Beobachtung kam. Diese Usur findet ebenso wie bei den malignen Tumoren vorzüglich unterhalb des inneren Augenwinkels statt und erfolgt im Gebiete des Processus nasalis des Oberkiefers oder von innen vom vordersten Gebiete der Lamina papyracea aus.

Was die Entwicklung der Chondrome anlangt, so können wir mit Sicard vier Stadien unterscheiden: I. Entwicklung; II. Periode der respiratorischen Störungen; III. Periode der Deformationen; IV. Periode der Kachexie.

In welcher Weise erklärt sich nun das unaufhaltsame Wachstum der reinen Knorpelgeschwülste der Nase?

Ehe wir dieser interessanten Frage nähertreten, sei in Kürze des genaueren histologischen Befundes der beiden Fälle gedacht:

Fall I. An eine sehr zellreiche bindegewebsfasernarme Schichte anlagernd, die an die Kambiumschichte des Perichondriums erinnert, findet sich, an mehreren Stellen ohne scharfe Abgrenzung, an anderen durch dicht gefüllte Kapillaren geschieden, das Chondromgewebe, das verschiedenen Ortes verschiedene Struktur zeigt. Während in den peripheren Partien die hyaline Grundsubstanz in den Hintergrund tritt und die in lebhafter Teilung begriffenen jugendlichen Knorpelzellen dicht aneinander lagern, zeigen die von der Grenzschichte weiter abliegenden Partien das Bild großblasiger Veränderung. Die Knorpelkapseln sind zum Teil kugelig aufgetrieben und die in ihnen liegenden Zellen geschrumpft, der zwischen Kapsel und Zelle gelegene freie Raum geweitet; das Zellprotoplasma teilweise vakuolisiert. Zwischen den einzelnen, in lappiger Anordnung gelegenen Knorpelherden findet sich ein sehr zellreiches, außerordentlich blutreiches Zwischengewebe. An mehreren Stellen erscheinen zwischen zentralen Partien großblasigen Charakters und peripheren jungen, durch Intussuszeption wachsenden Knorpels, Knorpelzellen in Säulenformation eingelagert, ähnlich den Bildern.

wie sie bei der endochondralen Ossifikation zur Beobachtung kommen. Zahlreiche bis in das Innere der Herde eindringende und die letzteren voneinander scheidende Hämorrhagien. An mehreren Stellen drängt die sehr zellreiche Wandschicht knospenartig in das Innere des Tumors vor, multinukleäre Zellen in Knorpelgrundsubstanz und Knorpelzellen schickend, wobei es zur Auflösung einzelner Chondromanteile kommt: Schwinden der Grundsubstanz, Auflösung der Knorpelkapseln, freie Lagerung der Knorpelzellen, an verschiedenen Punkten Kalkeinlagerung in Form der krümeligen Verkalkung. So schreiten Wachstum und Auflösung des Chondromgewebes nebeneinander fort. Auffallend sind die an einzelnen Stellen zu findenden, weiten, sinuösen Gefäßerweiterungen, die den von Ehrlich bei Beschreibung des transplantablen Mäusechondroms beschriebenen kavernenartigen Bildungen gleichen, „die nur teilweise noch eine eigene, stets kapillare Wand erkennen lassen, vielfach aber in freie, strotzend mit Blut gefüllte, hämorrhagische Herde übergehen".

Fall II. In eine zum Teil homogene, zum Teil fibrilläre Grundsubstanz sind zahlreiche, verschieden große Knorpelkapseln eingelagert, welche teilweise leere Hohlräume einschließen, teilweise in Teilung begriffene Knorpelzellen enthalten. Großblasige Knorpelpartien wechseln mit solchen, wo kleine randständige Zellen lagern, andere zeigen Säulenanordnung mit unregelmäßig begrenztem, zum Teil in die Grundsubstanz übergehendem Knorpelkapselinhalte. Hiebei finden sich Bilder, welche denen bei der endochondralen Ossifikation völlig gleichen, in denen die Kapseln des großblasigen Knorpels von vordringendem, zellreichen Gewebe zur Auflösung gebracht werden und so die frei gewordenen Knorpelzellen dicht nebeneinander zu liegen kommen. In den in starker Wucherung begriffenen Partien finden sich stark gefüllte Gefäßkapillaren. Während die Grundsubstanz in einzelnen Teilen des Tumors dadurch völlig in den Hintergrund tritt, daß die die Zellen einschließenden Knorpelkapseln dicht aneinander lagern, zeigen andere Partien ein inselförmiges Einlagern von Knorpelzellnestern in die homogene Grundsubstanz, wobei die Randzone wesentlich dichter und kapselartig abschließend erscheint. Auch zahlreiche, ohne Kapseln versehene, unvermittelt in der Grundsubstanz liegende, in lebhafter Teilung begriffene, junge Knorpelzellen weisen auf das rasche Tumorwachstum hin. In einzelnen Zellen zeigt das Protoplasma Vakuolisierung und es fehlt der Kern.

Einzelne Tumorpartien zeigen eine von dem beschriebenen Bilde abweichende histologische Beschaffenheit: In den peripheren Anteilen dieser Partien prävaliert die Knorpelgrundsubstanz, welche zwischen Anhäufung junger Rundzellen und spindeliger Elemente Säulenformation zeigt und nur spärliche, zum Teil noch mit kleinen Kapseln versehene, zum Teil hüllenlos eingelagerte Knorpelzellen erkennen läßt. Diese Säulen, welche an einzelnen Stellen zur Konfluenz kommen, sind von dichtem, aus spindeligen und epitheloiden Elementen zusammengesetztem Gewebe begrenzt, zwischen welchen ein dichtes Gefäßnetz eingelagert ist. Mehrere Teile zeigen überhaupt nur mehr in Säulen und unregelmäßige Schollen zerfallende, keine zelligen Elemente enthaltende Grundsubstanz, zwischen welcher mehreren Ortes weit vordringende Rundzellenanhäufung Platz hat. Diese Momente (Säulenbildung, Knorpelbildung der Grenzschicht, Bildung großblasiger Knorpelpartien, Vordrängen mesodermaler Gewebsanteile) weisen im Vereine mit den an embryonalen Knorpel erinnernden Bildern (Mangel an Grundsubstanz, in lebhafter Teilung begriffene Zellen, dichtes Aneinanderlagern der Membranen) auf starkes Wachstum des an den Vorknorpel erinnernden Tumors hin.

Wenn man diese histologischen Bilder einer genaueren Prüfung unterzieht, und zudem berücksichtigt, daß diese Tumoren in der großen Mehrzahl der Fälle, bei jugendlichen, noch in der Wachstumsperiode befindlichen Individuen zu finden oder bis in diese Zeit zurückzuleiten sind, so wird man nicht fehlgehen, in Anbetracht des mitunter embryonalen Charakters des Knorpelgewebes, den klinisch malignen Verlauf der Chondrome auf die embryonale Wachstumsenergie zurückzuführen.

In dieser Hinsicht decken sich die Chondrome der Nase mit denen mancher anderer Körperpartien. So schreibt Lexer gelegentlich der Veröffentlichung einer diffusen Chondromatose der Kniegelenkskapsel: „Wie eine bösartige Geschwulst haben die Knorpelgebilde die fibröse Gelenkskapsel und ihre Bänder und die angrenzenden Muskeln durchwachsen und sind nach Druckschwund des Gelenksknorpels am Femur und an der Kniescheibe in die Spongiosa vorgedrungen. Trotzdem handelt es sich, wie man schon beim Präparieren mit bloßem Auge wahrnehmen kann, nicht um ein infiltrierendes Wachstum, sondern um ein Verdrängen und Erdrücken des Nachbargewebes. Demnach ist die Geschwulst wohl eine örtlich zerstörende, aber an sich nicht bösartige."

Wenn man die im Gebiete des Introitus narium gelegenen Tumoren, welche ausnahmslos in die Gruppe der Ekchondrosen einzureihen sind, nicht berücksichtigt, bleiben etwa zehn Fälle der Literatur, welche alle Rezidiven zeigten und starkes Wachstum aufwiesen. Die Tumoren der inneren Nase, zumal jene, die in der oberen Etage (Siebbeingegend) ihren Ursprung nehmen, sind radikal nicht zu beseitigen, da sie eben zu Rezidiven sehr leicht neigen und durch das Vordrängen in nachbarliche Gewebe klinisch malignen Charakter zeigen. Hiebei ist nicht zu leugnen daß die bei den Operationen gesetzten Reize (besonders Exkochleation) gerade das chondromatöse Gewebe zu intensiverem Wachstum anregen, wodurch, wie ja auch im Falle I zu beobachten, der Tumor an Volumen wesentlich zunimmt. Alle von Harmer und mir bei Besprechung der malignen Tumoren diesbezüglich erhobenen Beobachtungen haben auch für diese Fälle reinen Chondromes ihre Gültigkeit. Auch die Chondrome des Kehlkopfes verhalten sich ähnlich, bezüglich deren Therapie A. Alexander in seiner Arbeit: Die Knorpelgeschwülste des Kehlkopfes, schreibt: „Das Chondrom ist für mich, was die endolaryngeale Entfernung betrifft, ein Noli me tangere. Da es unmöglich ist, ein Chondrom, d. h. eine den Kehlkopfknorpel durchsetzende Geschwulst auf endolaryngealem Wege radikal zu entfernen und da die Rezidive der Chondrome erfahrungsgemäß meist bösartiger zu sein pflegen, als es die primären Geschwülste selbst waren, so scheint mir hier die radikale Entfernung mitsamt dem Knorpel das einzig richtige Verfahren zu sein. Bei großen Geschwülsten würde ich sogar in Anbetracht der günstigeren Chancen die Totalexstirpation des Kehlkopfes für die zweckmäßigste Operation erachten."

Um die hohe Wahrscheinlichkeit der oben ausgesprochenen Anschauung darzutun, daß es sich bei der Chondrombildung um eine (auf gewisse Reize hin erfolgende) Geschwulstbildung aus jugendlichem Knorpel (Vorknorpel) handelt, der mit besonderer Wachstumsenergie ausgestattet ist, sei, abgesehen von den klinischen und histologischen Befunden, noch auf zwei Arbeiten hingewiesen, die sehr interessante Befunde liefern und im Cohnheimschen Sinne zu verwerten sind. Es sind dies die Arbeiten von Leopold und Ehrlich. Wenn Borst in seiner Lehre von den Geschwülsten anführt, daß man bei dem Versuche, Chondrome zu erzeugen, eine geschwulstartige Bildung nie zustande gebracht hätte, da die Proliferation nur mäßige Grade erreichte und schließlich sistierte, worauf Resorption des Knorpelgewebes erfolgte, so ist diese Mitteilung nur zum Teile richtig. Dem Gynäkologen Leopold ist es nämlich vor Jahren gelungen, transplantierten Knorpel zum Wachstum zu bringen, wobei er zu dem auffallenden (in unserem Sinne zu verwertenden) Resultate kam, daß die überpflanzten Knorpelstückchen um so besser wuchsen, je jünger das embryonale Stadium ist, in dem sie transplantiert werden: Während implantierte Knorpel von geborenen Kaninchen resorbiert wurden oder schrumpften, in seltensten Fällen stationär blieben, zeigte es sich, daß fötaler Knorpel lebe und jedesmal nach der Implantation in fremdem Organismus fortwachse, ja er kann sich sogar auf das 200- und 300fache der ursprünglichen Größe vergrößern und eine echte Geschwulst, das Enchondrom, hervorbringen, eine Beobachtung, durch welche die Hypothese von der embryonalen Anlage der Geschwülste experimentelle Stütze fand.

Prof. Ehrlich ist es anderseits gelungen, voriges Jahr aus einer Mausgeschwulst, die trotz Fehlen jeder spezifischen Schleim- und Knorpelreaktion als Chondrom angesprochen werden mußte, ein echtes Chondrom zu überimpfen, wobei die Diagnose durch die Veränderungen, welche

die Geschwulst in der Impfgeneration darbot, verifiziert wurde. Dabei zeigte es sich, daß dieser Geschwulst eine ganz außerordentliche Proliferationsenergie zukomme, und kam es infolge der gesteigerten Wuchskraft wiederholt zu Riesentumorbildung, die nach Ehrlichs Mitteilung an Umfang hinter den größten von ihm beobachteten Karzinomen und Sarkomen nicht im mindesten zurückstand. Aus diesem Umstande leitet Ehrlich den Satz ab: „Aus dem Nachweise, daß in der Proliferationskraft und Ueberimpfbarkeit irgendwelche greifbare Unterschiede zwischen den Chondromen und echten Krebsen nicht festzustellen sind, geht soviel hervor, daß zur Erklärung des schrankenlosen Wachstums der Zellen die Annahme eines Parasiten keine zwingende Notwendigkeit sei.“ Vielmehr liegt die Erklärung näher, in dem embryonalen Charakter des Chondroms „das wesentlichste Moment für die Erklärung dieser nach unseren Erfahrungen einzig dastehenden Transplantationsfähigkeit“ zu erblicken.

Diese Umstände im Vereine mit den klinischen Beobachtungen und den histologischen Befunden lassen unsere Annahme gerechtfertigt erscheinen, in dem Chondrom der Nase eine auf embryonale Anlage zurückzuführende und mit embryonaler Wachstumsenergie ausgestattete Geschwulstbildung zu erblicken, welche Momente diese Tumoren quoad prognosim den malignen Geschwülsten der Nase an die Seite bringen.

Meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Chiari, sage ich für seine freundliche Unterstützung herzlichen Dank.

Literatur.

Borst, Die Pathologie der Geschwülste 1902. — Briau, Chondrome de fibro-cartilages du nez. Lyon méd. 1897. — Ehrlich, Ueber ein transplantables Chondrom der Maus. (Arbeiten aus dem Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. 1906, 1. Heft.) — Harmer und Glas, Die malignen Tumoren der inneren Nase. (Eine klinisch-histologische Studie.) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1907. — Heymann P., Die gutartigen Geschwülste der Nase. Handbuch der Laryngologie und Rhinologie 1900. — Leopold, Virchows Archiv, Bd. 85. — Leser, Gelenkchondrome. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1907. — Sicard, Des tumeurs cartilagineuses (enchondromes) des fosses nasales, Paris 1897. — Tichow, Chondrome der Nasenhöhle. Chirurgia, Bd. 17, Nr. 98. Referiert Zentralblatt 1906.

Die Gefahren des elektrischen Betriebes und Hilfe bei Unglücksfällen durch Starkstrom.*)

Von Dr. med. **S. Jellinek**, Assistent des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.

I.

Der rastlosen Arbeit der Elektrotechniker gelingt es, die gefährlichen Nebenwirkungen der elektrischen Energie immer mehr und mehr auszuschalten. Diesem Umstande ist es auch zu danken, daß trotz täglich zunehmender Verwendung der Elektrizität in unseren Wohnräumen, in den Betriebsstätten und im öffentlichen Verkehre überhaupt die Zahl der hiedurch bestimmten Schädigungen eine verhältnismäßig geringe ist. So vermag man an der Hand von statistischem Materiale (z. B. Oesterreichs, Deutschlands) nachzuweisen, daß der Anteil der Elektrizität an Explosionen und Bränden kaum der Hälfte von Fällen entspricht, welche sich durch Benützung von Gas ereignen. Aehnlich verhält es sich mit den Unfällen durch Berührung von elektrischen Anlagen, welche letztere heute doch bis in die entlegendsten Ortschaften vorgedrungen sind. Trotz dieser enormen Ausbreitung gibt es eigentlich wenig elektrische Unfälle; so verzeichnet das Schweizer Starkstrominspektorat 29 Fälle im Jahre 1905 mit 30 betroffenen Personen (13 Fälle von Sachbeschädigungen), von denen 21 getötet wurden.

In Oesterreich und Deutschland wurde bis vor kurzem keine genaue Statistik dieser Fälle geführt, doch dürfte die Zahl der durch Elektrizität verletzten, bzw. getöteten Menschen schätzungsweise die Schweizer Ziffer um etwas übersteigen.

Größer sind schon die Ziffern, welche Englands Unfallstatistik aufweist; so erfahren wir aus dem amtlichen Berichte, daß die Zahl der gesamten Unfälle, die sich in elektrotechnischen Industrien im Jahre 1905 ereigneten, 186 beträgt, wovon nur 6 tödlich waren. Der Bericht erwähnt darunter allerdings auch 17 Quecksilbervergiftungen (Verwendung von Quecksilber zur Anfertigung von elektrolytischen Zählern) und 27 Fälle von Bleivergiftung (Herstellung von Akkumulatoren), von denen 1 tödlich verlief.

Es ist in der Natur der Sache gelegen, daß trotz berufener und auch wirkungsvoller Fürsorge seitens der Elektrotechniker auch die medizinische Forschung ihre Aufmerksamkeit dieser wichtigen Frage der Arbeitshygiene zuwendet. Handelt es sich doch nicht nur darum, den im elektrischen Betriebe Verunglückten zu helfen, sondern auch durch klinische Beobachtung, Erforschung und Auswertung der durch Elektrizität verursachten Gesundheitsschädigungen zur Minderung, resp. Vorbeugung der elektrischen Gefahren beizutragen.

Von diesem Gesichtspunkte aus wollen wir an unsere Aufgabe herantreten, müssen jedoch gleich vorwegnehmen, daß wir uns in diesem Referate vorwiegend mit den durch Uebergang von Elektrizität („elektrische Unfälle“ im wahren Sinne des Wortes) verursachten Unfällen und der hiebei nötigen Hilfeleistung beschäftigen wollen.

Es würde den Rahmen eines Referates weit überschreiten, wenn wir auch auf die eingehende Besprechung noch anderer Gefahren des elektrischen Betriebes, die zum Teil bekannt, zum Teil vermutet werden, eingehen wollten; so wollen wir im Interesse der Kürze nur andeuten die Gefahr der Blei- und Quecksilbervergiftung, der Ueberspannung, resp. Ueberlastung und des elektrischen Kurzschlusses, die Explosionsgefahr usw. Hieher gehören auch die seltenen Zufälle im Betriebe, wie Kurzschluß, veranlaßt durch Schnecken, durch Ratten, ferner Annagen von Hauskabeln durch Mäuse; eine gewiß äußerst merkwürdige Gefahr ergab sich für ein in freier Luft aufgehängtes Kabel dadurch, daß der Bleimantel durch Larven der Familie Anthribida (Australien) zerstört wurde.

Ebenso kurz seien hier erwähnt die Gesundheitsschädigungen im Bereiche der Hochspannungsanlagen des Niagarafalles, die in Verdauungsbeschwerden, bleichem, krankhaften Aussehen, Kopfschmerzen usw. bestanden und wohl als chronische Ozonvergiftung zu deuten wären.

Daß aber der ständige Aufenthalt in der Nähe von Starkstromanlagen unseren Organismus auch noch in anderer Weise zu beeinflussen imstande ist, dafür scheint u. a. der Arteriarigor zu sprechen, den wir auch bei jugendlichen Elektromonteuren zu finden Gelegenheit hatten.

Des weiteren erfahren wir, daß die vagabundierenden Erdströme zu Anfressungen von Eisen-, Stahl- und Bleiröhren Anlaß geben und daß einmal sogar Bleivergiftung — durch Genuß von Wasser, welches aus Röhren stammte, deren Mennigemuffung (Pb_3O_4) elektrolytisch zersetzt wurde — hiedurch verursacht wurde; durch die elektrolytischen Zerstörungen (Korrosionen) entstehen schließlich Rohrbrüche, welche zu Ausströmungen von Gas, Wasser usw. Anlaß geben, worin eine weitere Gefahr gelegen ist.

Schon diese Skizzierung genügt, um darzutun, daß sich der hygienischen Forschung ein außerordentlich weites und sicher auch ertragreiches Arbeitsfeld eröffnet, welches geradezu als grenzenlos bezeichnet zu werden verdient, wenn wir auch die von technischer Seite aufgeworfene Frage: „Können elektrische Wellen Gefahren bringen?“[1]) hier miteinbeziehen.

*) Referat erstattet auf dem XIV. internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin, September 1907.

[1]) In der Zeitschrift für Schwachstromtechnik finden wir die Mitteilung, daß Naudin in Toulon die Explosionskatastrophe des französischen Panzers »Jena« auf besonders starke, künstlich erzeugte Hertz'sche Wellen zurückführt. Der zwischen Pulverkörnern übergehende

II.

Sehen wir von den seltenen Unfallsmöglichkeiten ab und wenden wir uns unserer Hauptaufgabe zu, so erscheint uns im Interesse einer leichten Orientierung folgender Arbeitsplan als zweckmäßig:

A. Welche elektrische Anlage gilt als gefährlich?

B. In welcher Weise äußert sich die Gefährlichkeit?

C. Ist Gleichstrom gefährlicher als Wechselstrom?

D. Worin besteht die durch Elektrizität verursachte Gesundheitsschädigung?

E. Hilfeleistung.

F. Wie ist der Gefahr vorzubeugen?

A.

Welche elektrische Starkstromanlage gilt als gefährlich?

Die Beantwortung dieser Frage ist nicht leicht, wenn wir nicht prinzipiell jede Starkstromanlage als gefährlich bezeichnen wollen. Die Gefährlichkeit einer elektrischen Stromanlage findet in der Voltzahl ihren beiläufigen Ausdruck; früher wurden Stromspannungen erst von 500 Volt Gleichstrom und 300 Volt Wechselstrom an als gefährlich bezeichnet; nach den Erfahrungen der letzten Jahre müssen wir gestehen, daß die Gefährlichkeitsgrenze bedeutend tiefer liegt. Hat sich doch schon in einem Falle die Berührung einer Stromanlage von nur 65 Volt Betriebsspannung als tödlich erwiesen! Es ist demnach keine überflüssige Vorsicht, Stromspannungen schon von 50 Volt an als gefährlich zu bezeichnen. Allerdings hängt die Gefährlichkeit nicht allein von der Stromspannung ab; es kommen bei der Beurteilung der Gefährlichkeit einer Stromanlage noch viele andere Momente in Betracht. Es wäre sonst schwer verständlich, warum in einem Falle die Berührung von nur 110 Volt tödlich verläuft und ein andermal die vier- und fünffache und noch höhere Spannung nur lokale Verletzungen zur Folge hat.

Die Faktoren, von denen die Gefährlichkeit einer Starkstromanlage in Abhängigkeit kommt, lassen sich in zwei Gruppen zusammenfassen: a) die äußeren Unfallsbedingungen; b) die individuellen Umstände.

Ad a) Zu den ersteren gehören, wie schon erwähnt, in erster Linie die Stromspannung, ferner die Stromstärke, die Zahl der berührten Pole und die Zeitdauer der Berührung.

Bezüglich der Stromspannung sei noch erwähnt, daß die Gefährlichkeit nicht nur nach unten, sondern auch nach oben begrenzt erscheint. Wenn wir aber auch die untere Grenze der Gefährlichkeit schätzungsweise bestimmen können — die ärztliche Erfahrung lehrt uns, daß Ströme von einigen wenigen Volt ganz ungefährlich sind, auch wenn sie ganz plötzlich zur Einwirkung kommen —, so ist es nur begreiflich, daß wir bisher auf experimentellem Wege die obere Grenze nicht zu eruieren vermochten. Dabei wissen wir doch, daß die hochgespannten, sogenannten Tesla-d'Arsonval-Ströme für den menschlichen Körper im allgemeinen ungefährlich sind. Die Tesla-Ströme, die sich durch Spannungen von vielen Hunderttausend Volt und besonders durch ebensoviele bis Millionen Wechsel in der Zeiteinheit auszeichnen, scheinen vorwiegend wegen der hohen Wechselzahl physiologisch unwirksam zu sein; diese Ströme nehmen ihren Weg auf der äußersten Oberfläche der allgemeinen Decke, wie es schließlich auch bei Leitern erster Klasse der Fall ist (skineffect); man spürt nur ein Hitzegefühl an der Ein- und Ausgangsstelle.

Was die Stromstärke anbelangt, müssen wir daran erinnern, daß die Elektrotechniker und nach ihnen auch die Aerzte $^1/_{10}$ Ampere als gefährlich bezeichnen; jede größere Intensität wird als tödlich angesprochen. Fassen wir jedoch die Ergebnisse der Tierversuche und die Erfahrungen der Unfallspraxis ins Auge, so wird uns klar, daß es mit diesem $^1/_{10}$ Ampere nicht richtig ist. Es sind uns Fälle bekannt, durch welche Menschen von bedeutend geringeren Intensitäten getroffen und sofort getötet wurden und anderseits stehen in unserer Beobachtung Unfallverletzte, die von weit mehr als einem Ampere durchflossen und nicht einmal bewußtlos wurden.

Wie schon eingangs erwähnt, ist die Stromstärke eben auch nur einer jener vielen Faktoren, von denen zusammen die Gefährlichkeit einer Anlage abhängig ist. Es wäre daher wünschenswert, diese Auffassung der durch $^1/_{10}$ Ampere normierten Gefährlichkeit als unrichtig fallen zu lassen.

Es ist ohne weiteres klar, daß die Zahl der berührten Pole — (einpolige) Berührung ist nur bei Erdschluß gefährlich — und die Zeitdauer der Einwirkung von mitbestimmendem Einflusse auf den Effekt, den die Berührung einer unter Betrieb stehenden Stromanlage nach sich zieht.

Ad b) Zu den individuellen Umständen rechnen wir die Stromrichtung, besser gesagt, die Stromausbreitung, ferner den Widerstand, den jeweiligen körperlichen Zustand (status somaticus) und schließlich die Tierart, wofern wir die Gefährlichkeit auch auf Tiere beziehen.

Unter diesen vier individuellen Faktoren ist der Widerstand der wichtigste: Vom Schutzwiderstande, mit welchem jedes Individuum mehr oder weniger ausgestattet ist, wird es abhängen, ob die Berührung einer als gefährlich bekannten Stromanlage von bösen Folgen begleitet ist oder nicht. Diesen Schutzwiderstand bietet die menschliche Haut, die an verschiedenen Stellen durch verschieden große Widerstandsziffern ausgezeichnet ist: So bietet die harte, trockene Sohlenhaut oder die schwielige Haut des Arbeiters Widerstandsziffern von mehreren 100.000 bis 1,000.000 Ohm, während die Haut des Handrückens, des Gesichtes oder der Bauchhaut durch unvergleichlich niedrigere Ziffern, z. B. 20.000 Ohm, 10.000 Ohm und noch weniger, gekennzeichnet ist. Die Haut der Frauen und besonders der Kinder läßt noch geringere Werte erkennen.

Vom Standpunkte der Unfallspraxis bleibt weiter zu berücksichtigen, daß der natürliche Schutzwiderstand der allgemeinen Decke in den Widerstandsverhältnissen des Fußbodens, resp. in der Umgebung der Starkstromanlage einen eventuellen Bundesgenossen findet; d. h., ist die Unterlage, auf der jemand zurzeit der Berührung steht, ein schlechter Leiter, dann ist das Risiko, welches mit einer solchen Berührung verbunden ist, bedeutend geringer, mitunter gleich Null. Ist hingegen der Fußboden ein guter Leiter oder ist überhaupt ein gut ableitender Körper (zum Beispiel Gasleitung, Wasserleitung etc.) im Bereiche einer Starkstromanlage, dann kann die Berührung schon von ganz kleinen Spannungen gefährlich werden.

Von diesem Gesichtspunkte aus empfiehlt es sich, zwischen stromsicheren und stromgefährlichen Räumen zu unterscheiden; die letzteren werden von den Elektrotechnikern als „erdschlußgefährlich" bezeichnet. Zu den letzteren wären zu zählen alle Räume mit gut

---

Funkenstrom, der der Frittung vorausgeht, verursacht eine, wenn auch geringe Erwärmung, so daß eine Entzündung und damit eine Explosion stattfinden kann. Die Bedingungen zu erforschen, unter welchen im Pulver von Kriegsschiffen ein derartig gefährlicher Funkenstrom durch von außen kommende elektrische Wellen zustande kommen kann, scheint aber bei der hohen Wichtigkeit der Sache und der raschen Zunahme an Zahl und Wirksamkeit der radiotelegraphischen Anlage nach dem Urteil der Zeitschrift für Schwachstromtechnik von weitgehendem Interesse. Hieran anknüpfend sei erwähnt, daß Thomas Tommasina aus Genf in einer der Académie des sciences eingereichten Schrift ausführte, daß sich der menschliche Körper als Empfangsstation für drahtlose Telegraphie verwenden lasse. Collins, ein amerikanischer Elektroingenieur, experimentierte mit einer lebenden Katze, die sich schlafen gelegt hatte und vermochte festzustellen, daß die Katze unter dem Einflusse der elektrischen Wellen aufsprang, gerade als ob plötzlich ein intermittierender oder Wechselstrom durch sie hindurchgeflossen wäre. Collins kommt sogar zu dem Schlusse, daß kräftige elektrische Wellen »charakteristische« Unfälle hervorzurufen vermögen, die sogar zum Tode führen können.

ableitenden Fußböden, z. B. Badezimmer, Kellerräume und Räume, in denen sich elektrische Anlagen in der Nähe von anderen mit der Erde in Verbindung stehenden Einrichtungen, wie Wasserleitung, Gasröhren, Badeeinrichtung, eiserne Oefen etc. etc. befinden. Hiebei ist schließlich noch zu berücksichtigen, daß unsere modernen Bauten, zu denen Beton und Eisen verwendet wird, auch in den höheren Geschossen mitunter guten Erdschluß vermitteln können. Durch all diese Umstände wird natürlich die Gefährlichkeit einer elektrischen Anlage erhöht.

Die Stromausbreitung will besagen, daß der in den menschlichen Körper eintretende elektrische Strom nicht nur im Körperinneren, sondern auch auf der Körperoberfläche seine Ausbreitung nimmt; da der Strom geradezu instinktiv den Weg des geringsten Widerstandes sucht, so wird begreiflicherweise eine feuchte, von Salzen (Schweiß etc.) durchtränkte Haut dem Strome eine vorwiegend oberflächliche Ausbreitung weisen. Es ist deshalb begreiflich, daß die Gefährlichkeit eines elektrischen Schlages davon abhängen wird, welche Ausbreitung im menschlichen Körper der Strom nehmen wird und ob lebenswichtige Organe in große Stromdichten zu liegen kommen. Bei manchen Unfällen war Stromein- und -austrittsstelle derart gelegen, daß sich trotz hoher Spannung außer lokalen Verletzungen eine ernste Allgemeinschädigung nicht ereignete; so wurde in einem unserer Fälle ein Monteur am linken Vorderarme von einer Spannung von 5500 Volt getroffen, erlitt daselbst schwere Verletzungen, wurde jedoch nicht einmal bewußtlos; der Strom fand Gelegenheit, am Oberarm derselben Gliedmaße wieder auszutreten.

Es bleibt zu berücksichtigen, daß in dieser Möglichkeit der oberflächlichen Ausbreitung des Stromes eine der Ursachen zu suchen ist, weshalb die amerikanischen Elektrokutionen von so großen Mißerfolgen begleitet waren.

Der jeweilige Zustand (Status somaticus) eines Menschen ist ebenfalls von nicht zu unterschätzender Bedeutung, wenn wir die Wirkung eines Stromes verstehen wollen. So wurde von Aspinal mitgeteilt, daß schlafende Monteure, welche Dynamomaschinen zu warten hatten, mit stromführenden, blanken Teilen in gefährliche Berührung kamen, Verbrennungen erlitten aber trotz der sonst lebensgefährlichen Spannung keinerlei ernsten Schaden davontrugen. In Analogie zu dieser Beobachtung wäre unser Narkoseversuch zu setzen, der uns zeigt, daß tief chloroformierte Kaninchen durch sonst tödliche Starkströme keinen Schaden davontrugen; im Gegenteile, die infolge der Narkose moribunden Tiere wurden sogar sofort wieder wach.

Wir vermögen uns durch Versuch und Zufall davon zu überzeugen, daß die Wirkung einer bestimmten Stromspannung sehr verschieden ist, ob wir absichtlich (Versuch) oder unabsichtlich (Zufall). d. h., überraschterweise Strom bekommen; es ist oftmals der plötzliche, unerwartete Einbruch in die Psyche, welcher einzig und allein schon verhängnisvoll werden kann. Außerordentlich interessant ist in dieser Beziehung eine Mitteilung, die wir der Zeitschrift: Der Elektrotechniker (Nr. 23, 1. Dezember 1906) entnehmen, wonach ein Monteur durch Schreck getötet wurde, als er eine Hochspannungsanlage berührte, die jedoch stromlos war. Wir lesen an der erwähnten Stelle:

„. . . . ja sogar Leitungsdraht kann, wie es kürzlich in einer Zentrale geschehen ist, selbst dann tödlich wirken, wenn der elektrische Strom ausgeschaltet ist und gar nicht durch den Leiter fließt. Ein Mann, der die Gefährlichkeit des elektrischen Stromes aus eigener Erfahrung kannte, wurde beauftragt, knapp neben der Hochspannungsleitung eine Reparatur auszuführen. Um einem Unglücksfall vorzubeugen, wurde der Starkstrom so lange ausgeschaltet und trotzdem fand man den Mann tot vor. Er hatte den Draht noch in der Hand und ist, soviel von ärztlicher Seite festgestellt wurde, derselbe an einem Nervenschlage gestorben. Der Arbeiter wußte es nicht, daß der Strom ausgeschaltet war, fiel aber vor Schreck um, als er den gefährlichen Draht berührte. Es ist also nicht die Wirkung des Stromes allein, die den Tod herbeiführt; dies beweisen die vielen Todesfälle, die an scheinbar absolut ungefährlichen Leitungen stattgefunden haben . . . . .“

Die Tierversuche schließlich haben uns gezeigt, daß die verschiedenen Tierarten ganz verschieden auf den elektrischen Strom reagieren; während Fische, weiße Mäuse, Tauben, Hunde, Pferde sehr empfindlich sind und einer einmaligen Einwirkung unterliegen, so gelingt es nicht, Frösche oder Schildkröten durch Elektrizität zu töten.

Wenn wir also die obigen Ausführungen zusammenfassen, so erfahren wir, daß die Gefährlichkeit einer Starkstromanlage in erster Linie durch die Größe der Betriebsspannung bestimmt ist, — wobei die Spannungen schon von 50 Volt als untere Gefährlichkeitsgrenze zu gelten hätten —, daß aber noch eine ganze Reihe von äußeren und individuellen Umständen in Rechnung gezogen werden muß, wenn wir die Frage der Gefährlichkeit erschöpfend beantworten wollen.

B.

In welcher Weise äußert sich die Gefährlichkeit?

Die Gefährlichkeit einer elektrischen Starkstromanlage äußert sich in 1. unmittelbarer und 2. mittelbarer Weise.

Ad 1: die unmittelbare Gefahr besteht in der Möglichkeit: a) der Berührung, und b) der Funkenbildung.

Ad a) Die meisten elektrischen Unfälle ereignen sich in der Weise, daß jemand einen blanken, stromführenden Teil der elektrischen Anlage berührt; in Betriebsräumen sind es zumeist blanke Maschinenteile, Anschlußklemmen, Schalter, Kabel etc., die zu gefährlichen Berührungen und Unfällen Anlaß geben.

Für unser Wohnhaus[2]) erwiesen sich die offenen Steckkontakte und ganz besonders die Glühlampenfassungen als gefährlich. Es handelt sich in diesem Falle meist um blanke Metallteile.

Die Unfallpraxis hat aber des weiteren gezeigt, daß auch die Berührung von ungenügend isolierten Leitungen mit Lebensgefahr verbunden sein kann. Es ist klar, daß das Fehlen einer Isolation viel besser ist, als eine ungenügende oder schlechte Isolation, die eine Gefahrlosigkeit vortäuscht.

Ad b) Die Funkenbildung ist entweder eine betriebsmäßige (z. B. beim Ein- und Ausschalten) oder entsteht durch Ueberlastung, resp. Ueberspannung aus irgendeinem Anlasse usw. Eine derartig verursachte Funkenentladung gibt, besonders, wenn es sich um Hochspannungen handelt, manchmal zu Unfällen Anlaß: in solchen Fällen haben wir es mit einer Doppelwirkung zu tun, und zwar der Wirkung der rein elektrischen Energie und ihrer Umwandlungsform, der Wärme. Daraus resultiert die Feuersgefahr überall dort, wo die weiteren Bedingungen dafür vorhanden sind, ganz besonders in Kohlengruben, in Gasanstalten, in Räumen mit explosiblen Staubgemischen usw.

Daß eine Funkenentladung auch zu tödlichen Unfällen Anlaß geben kann, haben wir vor kurzem in Wien erfahren. Ein Wicklermeister kam einem aus einem Transformator (Wechselstrom von 10.000 Volt Spannung) herausragenden Drahtende zu nahe und wurde von einem Funkenbüschel getroffen; er knickte zusammen, soll nach Aussage von Augenzeugen noch zwei Stufen abgestiegen sein und stürzte leblos zusammen.

Die Elektrotechnik macht durch Anwendung verschiedener Vorrichtungen und Apparate, z. B. Oelschalter und dergleichen, die betriebsmäßige Funkenbildung unschädlich.

[2]) Vgl. unser Referat »zur Hygiene der elektrischen Hauseinrichtungen« Wiener klinische Wochenschrift Nr. 41, 1906

Große Funkenbildung, besonders der bei Kurzschlüssen, Erdschlüssen und ähnlichen Anlässen auftretende elektrische Lichtbogen vermag auch Fernstehende, durch Hitzewirkung und durch die zerstreuten, vergasten Metallteilchen zu schädigen. Es sind sowohl die Wärmestrahlen, als ganz besonders die chemisch wirkenden Strahlen des elektrischen Lichtbogens, durch welche auch meterweit entfernte Menschen an Ophthalmia electrica erkranken, wenn das Auge dem Lichte zugewendet war. Die Leute lassen Blendungserscheinungen erkennen, die Bindehaut ist gerötet und geschwollen, die Lider werden zumeist geschlossen gehalten, die Iris zeigt Ziliarinjektion. In einem der letzten Fälle, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten, trat sogar eine akute streifenförmige Trübung der vorderen Linsenkapsel ein, Cataracta electrica, ähnlich, wie es nach Blitzschlägen hie und da vorkommt.

Ad 2. Die in mittelbarer Weise sich äußernde Gefahr von elektrischen Starkstromanlagen halten wir in beiläufig folgenden Punkten gegeben:

a) Wärmewirkung — Feuersgefahr;

b) Kurzschlußbildung;

c) Explosionswirkung;

d) elektrochemische, beziehungsweise elektrolytische Erscheinungen;

e) Beeinflussung von Schwachstromanlagen, zum Beispiel Telegraph, Telephon;

f) Störungen, verursacht durch atmosphärische Einflüsse;

g) Störungen durch seltene Zufälle im Betriebe.

Ad a) Erwärmung der elektrischen Anlagen bis zu einem gewissen Grade ist betriebsmäßig; so sind zum Beispiel bei der elektrischen Beleuchtung nur ca. 10% der elektrischen Energie wirklich ausgenützt, der Rest geht durch Wärmebildung verloren. Leicht brennbare Stoffe, die sich in der nächsten Nähe von elektrischen Leitungsanlagen befinden, sind mithin immer der Feuersgefahr ausgesetzt. So mancher Brand entstand dadurch, daß man Transformatoren als Kleiderhaken benützte, daß man Glühlampen mit Papier, Gazestoffen und Aehnlichem, z. B. in Auslagefenstern, drapierte.

Ad b) Eine der häufigsten Ursachen von Unfällen, Personen- und Sachbeschädigung, ist der Kurzschluß. Eine besondere Form des Kurzschlusses ist der nicht minder gefährliche Erdschluß. Trotz peinlich durchgeführter Isolation der stromführenden Teile ist das Entstehen des Kurzschlusses oftmals unvermeidlich. Um die dadurch bedingte Gefahr so viel als möglich zu fesseln, verwendet die Elektrotechnik mit großem Erfolge die sogenannten Stromsicherungen (Bleisicherungen).

Viele Kurzschlüsse ereignen sich jedoch infolge mangelhafter Vertrautheit mit dem Mechanismus einer elektrischen Anlage, oftmals infolge Sorglosigkeit und Leichtsinnes der Menschen. So versuchen oft Laien schadhaft gewordene Hausleitungen selbst zu reparieren, bohren mit Nadeln und Feilen in Steckkontakten, Lampenfassungen, schlagen Nägel in Wände, unter deren Putz elektrische Kabel verlegt sind. So manches, sogar mit Stahlpanzer ausgestattete Erdkabel wurde durch Krampenhiebe seitens der Erdarbeiter verletzt, wodurch Gelegenheit zu Erdschlüssen gegeben wurde.

Ad c) Der durch Kurzschluß sich bildende elektrische Lichtbogen ist durch eine sehr hohe Temperatur — bis 2000° C. und darüber — ausgezeichnet; es ist daher leicht einzusehen, daß die Brandwirkung eine ganz gewaltige ist und daß die durch die Verbrennung sich bildenden Körper nebstdem auch noch zur Explosion kommen. So werden Metalle im elektrischen Lichtbogen nicht nur geschmolzen, sie werden sogar momentan gasförmig verpufft; je edler das Metall, um so weiter reicht die Streuung, weil die Verbindung mit dem Sauerstoff der Luft und die dadurch bedingte Abkühlung (Niederschlägen von Metalloxyden) nicht so rasch und leicht eintritt wie bei den unedlen Metallen, z. B. Blei. Besondere Explosionsgefahr besteht in Kohlengruben, in Gaswerken und in Laboratoriumräumen, wo mit explosiblen Körpern gearbeitet wird und wo die elektrischen Anlagen schon betriebsmäßig mit Funkenbildung behaftet sind.

Ad d) Die elektrochemischen, bzw. elektrolytischen Erscheinungen machen sich vorwiegend im Bereiche von Gleichstromanlagen geltend und bestehen in den bekannten Zersetzungen elektrolytischer Körper. In praktischer Beziehung wären die das Erdreich durchdringenden sogenannten vagabundierenden Ströme hervorzuheben.

Der durch die vagabundierenden Ströme verursachte Schaden ist nicht unerheblich: die von der Erdschiene, welche der Rückleitung des zum Betriebe der Straßenbahn benützten Gleichstromes dient, abirrenden Ströme sind durch beträchtliche Spannungen ausgezeichnet und führen zu Zerstörungen (Korrosionen) von Gas- und Wasserleitungsrohren. Prof. Dr. F. Haber hat neue Meßmethoden ausgearbeitet zur Bestimmung von Spannungs- und Widerstandsgrößen zwischen einzelnen Rohr- und Schienenpunkten und hierüber im Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung (1906) eine eingehende Arbeit: Die vagabundierenden Straßenbahnströme und die durch sie bedingte Gefährdung des Rohrnetzes in der Stadt Karlsruhe i. B., veröffentlicht.

Die Erdstromkommission des deutschen Vereines von Gas- und Wasserfachmännern hat in mehreren deutschen Städten (wie Straßburg, Dresden, Hamburg, Erfurt etc.) Erdstromuntersuchungen angestellt und ist zu sehr bemerkenswerten Ergebnissen gelangt. So ergaben die Messungen im Rohr- und Schienennetze in Straßburg i. E. Potentialdifferenzen zwischen Wasserrohr und Schiene bis 11·5 Volt Spannung, in Stuttgart Spannungsabfälle pro Kilometer längs den Röhren bis 24 Volt! Es ist daher nicht zu verwundern, daß es zu stärkeren Anfressungen an Wasser- und Gaseisenröhren in der Gefahrzone kam, daß Bleiröhren, welche die Schienen kreuzen, in der Gefahrzone zerstört waren.

Die chemische Zusammensetzung der Bodenart ist für diese elektrolytischen Prozesse ebenfalls von Belang.

Die vagabundierenden Erdströme haben übrigens auch schon zur Bleivergiftung Anlaß gegeben; das zu Muffungszwecken verwendete Mennige (Pb_3O_4) wurde elektrolytisch zersetzt, mengte sich als Bleioxyd dem Trinkwasser bei, durch dessen Genuß die Erkrankung verursacht wurde; in zehn Litern Wasser wurde etwa ein halbes Dezigramm Blei nachgewiesen.

Das in die Schächte von Untergrundbahnen eindringende Wasser soll nach Ansicht mancher Elektrotechniker (z. B. Tesla) durch Gleichstrom zersetzt werden und hiemit zur Bildung eines explosiblen Gasgemisches Anlaß geben. Dieser Zersetzung schreibt Tesla auch die Tatsache zu, daß der Sauerstoffgehalt der Tunnelatmosphäre höher ist als der der Außenluft.

Zu den elektrochemischen Wirkungen wären auch noch Wirkungen des elektrischen Lichtes und des elektrischen Lichtbogens zu zählen, so z. B. die schon erwähnte Ophthalmia electrica, ferner das Bleichwerden des Pflanzengrüns, ferner die Schwärzung blanken Silbers, welches längere Zeit dem elektrischen Lichte exponiert gewesen war.

Ad e) Schwachstromanlagen erleiden mitunter dadurch Störungen, daß durch gewisse, äußere Anlässe, z. B. gerissene Drähte, herabhängende nasse Fäden etc. dem Starkstrome Gelegenheit geboten wird, in die Schwachstromanlage einzudringen. Eine andere Art der Störung ist darin gelegen, daß durch die Nähe der zumal parallel laufenden Starkstromleitungen Ströme in den Schwachstromdrähten induziert werden. Durch die sogenannten Stromsicherungen und andere Vorrichtungen (z. B. Induktionsspulen, Kondensatoren etc.) sind die Schwachstromleitungen gegen eine allzu große Beeinflussung geschützt.

Treten solche Störungen auf, so sieht man mitunter von den Schwachstromapparaten Funken abspringen, am

Telephonhörer machen sich sehr unangenehme, krachend-kratzende Geräusche hörbar, die bei sensitiven Menschen sogar zu Ohnmachtsanfällen infolge der Labyrinthreizung führen können. Das ist die häufigste Art der Schädigung am Telephon, die als eine Folgewirkung des Einbrechens von Starkstrom oder gar einer atmosphärischen Entladung aufzutreten pflegt. Es darf jedoch nicht in Abrede gestellt werden, daß es durch die eben erwähnten Ursachen auch zu Ueberspannungen und hiemit zu statischen Entladungen an Telephon- und Telegraphenapparaten kommen kann, die eventuell zu mehr oder weniger ernsten Gesundheitsschädigungen führt.

Wenngleich die Schwachstromanlagen und -apparate durch derlei Beeinflussungen Schaden erleiden, so muß demgegenüber vom Standpunkte der Unfallslehre geltend gemacht werden, daß sich durch derlei Entladungen auch Gesundheitsstörungen der hievon Betroffenen ereignen können, ohne daß die Apparate selbst eine Schädigung zu erkennen geben. So schreibt Oberpostinspektor W. Meyer in Berlin in der Elektrotechnischen Zeitschrift 1906, S. 266, daß an den Blitzableitern wiederholt ein Ueberspringen von Funken wahrgenommen wurde, ohne daß nach Aufhören der Erscheinungen die Betriebsfähigkeit der Leitungen irgendwie beeinträchtigt gewesen wäre; sogar die sehr empfindlichen Sicherungen waren vollständig intakt geblieben.

Ad f) Wie schon in den vorhergehenden Zeilen erwähnt wird, vermögen auch atmosphärische Einflüsse und Entladungen zu Gefahren Anlaß zu geben; diese Gefahren gelten nicht nur für Schwachstrom-, sondern auch für Starkstromanlagen. Nicht nur Blitzschlag und andere atmosphärische Entladungen führen zu Ueberlastungen, resp. Zerstörungen von elektrischen Anlagen, auch die kleinen, unbedeutenden Schneeflocken und Hagelkörner, die mit Elektrizität geladen sind, vermögen durch Berührung von blanken Leitungen zu Ueberspannungen daselbst zu führen.

Ad g) Zu den Störungen durch seltenere Zufälle im Betriebe wären zu zählen:

1. Annagen eines Wohnungskabels für Leuchtzwecke durch Mäuse (Ratten);

2. Kurzschluß in einem Anschlußschachte durch eine Schnecke, die sich über beide Pole legte;

3. Zerstörung des Bleimantels eines in freier Luft aufgehängten Kabels durch Larven der Familie Anthribida (Australien);

4. Stromübergang durch das Gegenspritzen (z. B. der Feuerwehr) gegen elektrische Stromleitungen, wodurch der das Strahlrohr haltende Mann hie und da ernstlich (Erdschluß!) gefährdet wurde. Als Schutzmittel für den Feuerwehrmann ist entweder strenge (doch schwer ausführbare) Isolation oder besser Erdung des Strahlrohres durch einen Kupferdraht oder dergleichen erforderlich. Daß durch den gegen eine Starkstromleitung gespritzten Wasserstrahl auch einer Schwachstromleitung Strom vermittelt werden kann, ist ohne weiteres klar.

C.

Ist Gleichstrom gefährlicher als Wechselstrom?

Die Frage ist vom elektropathologischen Standpunkte uns in bejahendem Sinne zu beantworten. Allerdings müssen wir sofort hinzufügen, daß wir uns dadurch in einen Gegensatz zu der diesbezüglich geltenden Auffassung der Elektrotechnik befinden.

Sowohl die Sicherheitsvorschriften des Elektrotechnischen Vereines in Wien, als auch die des Verbandes deutscher Elektrotechniker fassen den Wechselstrom als den gefährlicheren auf, und die Einzelheiten dieser Vorschriften tragen dieser Annahme durchweg Rechnung: Vorkehrungen, die erst bei Gleichstrom von 600 Volt Spannung in Anwendung zu kommen haben, gelten für Wechselstrom schon bei 300 Volt Spannung.

Tischendorffer hebt sogar in seinem Buche hervor, daß die physiologischen Wirkungen des Wechselstromes 2·8mal so groß seien als die des Gleichstromes.

Demgegenüber müssen wir betonen, daß wir auf Grund von Erfahrungen der Unfallpraxis und der Ergebnisse der Tierversuche zu der entgegengesetzten Ansicht gelangt sind.

Aus doppelten Gründen u. zw. aus gesundheitstechnischen und elektropathologischen erscheint der Gleichstrom als der gefährlichere:

Nehmen wir den einfachen und nicht gar so seltenen Fall, die Möglichkeit eines Unfalles durch Berührung einer Lampenfassung, so ist das Risiko einer Verletzung viel größer, wenn die Lampe an einem Gleichstromnetze hängt; in einem solchen Falle ist erstens — mit Rücksicht auf die Erdung eines Leiters — die Gefahr eines Erdschlusses vorhanden, zweitens bekommt jeder Abonnent — infolge des gemeinsamen Netzes — mehr oder weniger die Störungen des Nachbarabonnenten zu spüren. Diese Möglichkeiten fallen fort, wenn die Lampe an einem Wechselstromnetz hängt, ganz besonders aber, wenn man einen eigenen Transformator — mithin einen ganz separaten, vom Nachbar unabhängigen Stromkreis — hat.

Wenngleich die Sekundärnetze durch die vielen Abzweigungen, Installationsfehler etc. doch auch zu Erdschlüssen hie und da Anlaß geben, so sind sie dennoch ungefährlicher als die großen, mit den Kraftzentralen in direkter Verbindung stehenden Gleichstromnetze, wie zwei erst jüngst in Wien stattgehabte Unglücksfälle beweisen (einer mit tödlichem Ausgange). In beiden Fällen handelte es sich um Berührung von Glühlampen, die an einem Gleichstromnetz hingen und mit 110 Volt Spannung brannten. Die Verunglückten bekamen auf dem Wege vom „Erdschluß" eine Spannung von 440 Volt zu spüren. Die Lampen hingen an zwei Nachbardrähten (110 Volt) eines Fünfleitersystems (vier Gleichstrommaschinen, hintereinander geschaltet), dessen ein Außenleiter geerdet ist. Im ersten Falle wurde der Erdschluß dadurch hergestellt, daß das verunglückte Mädchen sich in einer mit Wasser gefüllten Badewanne befand, deren metallene Rohrleitung direkt in die Erde führte; das Mädchen wurde getötet. Im zweiten Falle berührte Professor Dr. A. v. T. während der Arbeit eine Lampenfassung und mit der anderen Hand einen Gaskandelaber, welcher nicht abisoliert war und der elektrischen Leitung und der Glühlampe als Träger diente; diesmal vermittelte das Gasrohr den Erdschluß. Prof. v. T. stürzte bewußtlos zusammen, erholte sich jedoch glücklicherweise bald vollkommen.

Vom gesundheitstechnischen Gesichtspunkte aus interessiert es uns weiter, daß der Gleichstrom im Boden starke elektrolytische Erscheinungen hervorruft, die uns zum Teile in der Form von Korrosionen (Gas- und Wasserleitungsrohre) bekannt sind.

Tesla hat übrigens auch darauf verwiesen, daß in den mit Gleichstrom betriebenen Untergrundbahnen das Wasser zersetzt wurde und die Möglichkeit der Entwicklung von explosiblen Gasen vorhanden sei.

Untersuchungen haben dargetan, daß dagegen durch vagabundierende Wechselströme keine Schädigungen der Gas- und Wasserleitungen, auch nicht Veränderungen des Erdreiches entstehen. So verlegte Kinter Röhren in den Boden und hat während eines ganzen Jahres zwischen denselben ein Wechselstrompotential von 25 Volt und 25 Perioden aufrecht erhalten. Analoge Experimente wurden mit in Salzwasser tauchende Platten unternommen. Gleichzeitig wurden zum Zwecke der Nachprüfung Experimente mit Gleichstrom angestellt. Die Untersuchungen bei Gleichstrom ließen starke Angriffe konstatieren. Bei Verwendung von Wechselstrom war weder Eisen noch Blei merklich angegriffen. Nach Kinters Erfahrungen bringt die Verwendung von Einphasenstrom für elektrische Traktionen mit Schienenrückleitung keinerlei Gefahr für die in der Nähe befindlichen Gas- und Wasserleitungen.

Auch die Erfahrungen der Elektropathologie lassen den Gleichstrom als den gefährlicheren erscheinen.

Die meisten Todesfälle, resp. schweren Unfälle, die wir zu sehen Gelegenheit hatten, ereigneten sich durch Einwirkung von Gleichstrom und dies noch bei relativ niedrigen Spannungen, z. B. 160 Volt und 220 Volt. Im Gegensatze dazu ist die Mortalität der mit Hochspannung (Wechselstrom, Drehstrom) in Berührung gekommenen Menschen eine relativ geringere.

Aehnliche Versuche vermochten wir bei unseren Tierversuchen zu machen; es gelingt z. B., ein Kaninchen leichter durch Gleichstrom von 440 Volt als durch Wechselstrom von 1000 Volt Spannung zu töten!

Die Ursache[3]) hiefür scheint einerseits in der elektrolytischen Wirkung des Gleichstromes, anderseits aber auch darin zu liegen, daß der in derselben Richtung fließende Gleichstrom während der ganzen Dauer der Einwirkung in demselben unveränderten Sinne die lebenswichtigen Zentren beeinflußt, was bei dem seine Richtung und Polarität ändernden Wechselstrom nicht der Fall ist.

D.

Worin besteht die durch Elektrizität verursachte Gesundheitsschädigung?

Die Umwandlungsformen der elektrischen Energie, wie Wärmeerscheinungen, elektrochemische Prozesse, Schallphänomene usw., rufen Gesundheitsschädigungen hervor, wie sie sich schließlich auch in anderen Betriebsstätten mit Verwendung anderer Energie (z. B. Gas, Dampf usw.) ereignen und schon seit jeher als Brandwunden, Zerreißungen usw. bekannt sind. Die Gesundheitsstörungen hingegen, welche durch direkten Uebergang von Elektrizität entstehen, die echten Elektrizitätsverletzungen, nehmen in der Pathologie eine Sonderstellung ein. Diese Ausnahmsstellung der Elektrizitätsverletzungen beruht nicht nur in der Aetiologie, in der eigenen Art der Entstehung, sondern sie erstreckt sich auch auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse und den klinischen Verlauf.

Die Elektrizitätsverletzungen sind lokaler und allgemeiner Natur.

Unter den lokalen Verletzungen verdienen die spezifisch elektrischen Hautveränderungen das meiste Interesse: es sind dies knorpelige, stearinartige, mehr oder weniger glänzende Hautstellen, die schmerzlos und auch sonst unempfindlich sind; ferner gibt es da bleichweiße, oberflächliche, oft in Gruppen zusammenstehende Hautnekrosen ohne Reaktion in der Umgebung; manche dieser Veränderung ist einer Schußverletzung nicht unähnlich; schließlich gehört hieher die oberflächliche Imprägnierung der Oberhaut durch Metalloxyde. Hervorgehoben zu werden verdient, daß so manche dieser Hautverletzungen (Nekrose) erst mehrere Tage nach stattgehabtem Unfall (als sogenannte Spätform) in Erscheinung tritt.

Erfolgt der Tod nicht momentan — Trauma und Tod fallen oftmals in eine und dieselbe Zeitphase — so sind die Allgemeinerscheinungen sehr verschiedener Natur, weil sich Störungen seitens aller Organsysteme geltend machen können; am meisten stehen im Vordergrunde Aeußerungen seitens des Bewußtseins, der motorischen Sphäre, der Herz- und Lungentätigkeit.

Die durch einen Unfall bedingten Allgemeinerscheinungen (Bewußtlosigkeit, Reizung oder Lähmung der motorischen Sphäre, Stillstand der Herz- und Lungentätigkeit) bessern sich entweder rasch oder sie führen zur Vernichtung des Individuums.

Der Tod durch Elektrizität vollzieht sich nicht immer unter denselben Erscheinungen, es sind bald Commotio cerebri-ähnliche Zustände, bald Symptome seitens des Herzens oder der Atmung vorhanden, welche die große Lebensgefahr signalisieren.

[3]) Nernst hat über diese Frage grundlegende Arbeiten in der Zeitschrift für physikalische Chemie veröffentlicht.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist der Tod durch Elektrizität in einem Falle als Herztod, im anderen als eine Atmungslähmung usw. aufzufassen. Allerdings erscheint es uns auf Grund der Erfahrungen der Unfallpraxis (und der amerikanischen Elektrokutionen) und der Ergebnisse der Tierversuche, daß sich diese Symptome, wenn die Hilfe zeitgemäß und kunstgerecht erfolgt, bis zu einem gewissen Grade bekämpfen lassen, daß der Tod durch Elektrizität in den meisten Fällen nur ein Scheintod[4]) ist, der dann mangels kunstgerechter Hilfe in den definitiven Tod übergeht.

Der elektrische Strom ruft die Allgemeinerscheinungen bzw. den Tod durch eine Doppelwirkung hervor: 1. Shockwirkung, verursacht durch den plötzlichen, überraschten Einbruch in die Psyche, 2. durch anatomische und biomechanische Veränderungen im Nervensystem, speziell in den lebenswichtigen Zentren.

Zu den anatomischen Veränderungen gehören Zellzertrümmerungen, Gefäßzerreißungen mit Blutaustretungen, Kernverlagerungen; bei überlebenden Individuen kommt es zuweilen zu sekundären Degenerationen im zentralen und peripheren Nervensystem.

In welch komplizierter Weise die Shockwirkung und die biomechanische Beeinflussung ineinandergreifen, dies erhellt zum Teil aus den bisherigen Ergebnissen der Experimentaluntersuchungen:

1. Der Narkoseversuch: Ein erfahrungsgemäß tödlicher Starkstrom erweist sich für ein Kaninchen, welches tief chloroformiert wurde, nicht nur ungefährlich, sondern sogar lebensrettend, indem das infolge der Narkose moribunde Tier sofort erweckt wird.

2. Der Herzversuch: Das stillstehende Herz eines Kaninchens, welches durch elektrischen Strom getötet wurde, kann unter günstigen Umständen wieder zum Schlagen gelangen, wenn man denselben Strom (in Rachen-Rektum-anordnung, wie zur Tötung) neuerlich zur Einwirkung kommen läßt.

3. Die Lumbaldruckmessung:[5]) Messungen der Druckverhältnisse der Zerebrospinalflüssigkeit von Kaninchen und Hunden, welche einem elektrischen Insulte unterworfen wurden, haben zu dem vorläufigen Resultate geführt, daß eine nicht unbeträchtliche Drucksteigerung eintritt, welche das Trauma erheblich überdauert, mitunter selbst nachher noch etwas zuzunehmen scheint, sei es durch Liquorsekretion oder durch Kompression des Duralsackes.

4. Der Vagusversuch:[5]) Der durch Applikation (Rachen-Rektum) eines elektrischen Starkstromes von über 80 Volt Spannung verursachte Herzstillstand eines Kaninchens (in Diastole) läßt sich vermeiden oder zumindest unvollkommen machen, wenn man vorher die beiden peripheren Vagusenden stark und längerdauernd mittels eines gewöhnlichen ärztlichen Schlittenapparates faradisiert und dadurch den Hemmungsapparat des Herzens ermüdet.

Einwirkung der Starkströme auf den Blutkreislauf.

Ströme mäßiger Spannung (40 bis 60 Volt) bewirken in erster Linie eine längere Zeit nachdauernde Blutdrucksteigerung, vermutlich durch Reizung der Vasokonstriktorenzentren im verlängerten Marke und Rückenmarke. Bei den Strömen höherer Spannung (über 80 Volt) tritt daneben speziell zu Anfang, eine Verlangsamung der Herzpulse hervor, welche vorwiegend durch Reizung der peripheren Vagusenden im Herzen bedingt ist, häufig gefolgt von Beschleunigung der Herzpulse (durch Mitreizung der Nervi accelerantes) — eine direkte Schädigung des Herzmuskels selbst ist daneben nicht auszuschließen. Bei 110 Volt Spa

[4]) Vgl. mein Referat »Der Tod durch Elektrizität«. Wiener klinische Wochenschrift Nr. 44, 45, 1905.

[5]) Beide Versuchsreihen wurden in den letzten Wochen unter Leitung des Herrn Prof. Dr. A. von Tschermak angestellt. Die ausführliche Mitteilung dieser Untersuchungen wird in einer besonderen Arbeit später erfolgen.

nung endlich überwiegt der Vaguseffekt, wohl kombiniert mit direkter Muskelschädigung, den Konstriktoreneffekt, so daß es zu Blutdrucksenkung, schließlich zu völligem Abfall infolge von Herzstillstand kommt; auch nach einem solchen ist nach Aufhören des Stromes Erholung mit rapidem Druckanstiege in sehr beschleunigter Herzaktion möglich. Sonst aber ist der Herzstillstand ein definitiver, während die Atmung in forcierter Form noch längere Zeit anhält.

Die einfache Aufzählung dieser gewiß eigenartigen Untersuchungsergebnisse zeigt uns einerseits, wie kompliziert die Verhältnisse sind, welche ein elektrischer Stromschluß im Organismus hervorruft, anderseits, daß wir in den Versuchsergebnissen wertvolle Elemente einer kunstgerechten Hilfeleistung zu suchen haben.

E.

Hilfeleistung.

Die erste Aufgabe der Hilfeleistung besteht darin, den Verunglückten rasch aus dem Stromkreise zu befreien, wobei der Retter zunächst auf eigene Isolierung bedacht sein muß. Man erreicht letzteres dadurch, daß man seine Hände mit schlecht leitenden Stoffen, wie trockenen Tüchern, Kleidungsstücken, am besten mit Gummihandschuhen versieht und nun ans Rettungswerk geht. Man tut nichts übriges, wenn man außerdem eine gegen die Erde isolierte Position, z. B. auf einem trockenen Brette, Sessel, Leiter etc. sucht.

Hält der Verunglückte einen stromführenden Körper umklammert, so versuche man dessen Finger zu lösen oder den Mann loszureißen. Ein sehr einfaches und ebenso wirksames Mittel der Hilfeleistung ist darin gelegen, den Verunglückten in der Leibesmitte zu erfassen und in die Höhe zu heben: sofort ist der Strom unterbrochen, wenn er durch Erdschluß vermittelt wurde. Ein geistesgegenwärtiger Monteur rettete sich selbst auf die Weise, daß er vom Boden aufsprang. Drähte, die sich dem Verunglückten um den Körper geschlungen haben, wird man mit einer genügend isolierten Schere — ich habe seinerzeit eine Isolierzange[6]) zu diesen Zwecken konstruiert — durchtrennen lassen, dabei jedoch auf eigenen und des zu Rettenden Augenschutz bedacht sein, weil der Oeffnungsfunke gefährlich werden könnte.

Der aus dem Stromkreise Befreite ist an die frische Luft zu bringen, zu entkleiden und horizontal — mit etwas erhöhtem Kopfe — zu lagern. Steht die Atmung still, so beginne man mit der künstlichen Atmung, die ohne Hast und besondere Kraftanwendung durchzuführen ist. Durch allzusehr forcierte Atembewegungen könnte der Mageninhalt herausgepumpt und in die Luftwege hineingepreßt werden, wodurch begreiflicherweise jedes Rettungswerk vereitelt würde.

Bei gestörter oder nicht nachweisbarer Herztätigkeit wird man Massage und Faradisation der Herzgegend in Anwendung ziehen, ferner auch durch kalte und heiße Abreibungen der Gliedmaßen den Tonus der peripheren Gefäße zu beeinflussen bemüht sein.

Ist tiefe Bewußtlosigkeit vorhanden, so wird der Arzt an dem in Seitenlage befindlichen Unfallverletzten die Lumbalpunktion ausführen und bei Vorhandensein gesteigerten Druckes — die Flüssigkeit stürzt im Strahle heraus oder fällt in rasch aufeinanderfolgendem Tropfenfall — so viel herauslassen, bis pro Sekunde ein bis zwei Tropfen fallen.

Ein weiteres Mittel, dessen wir uns bedienen, ist die Venäsektion. Man eröffnet eine größere Hautvene an den unteren Extremitäten und läßt 100 bis 200 cm^3 Blut ausfließen. Dabei ist jedoch peinlich darauf zu achten, daß, solange die Venen offen, resp. nicht unterbunden oder komprimiert sind, die künstliche Atmung sistiert werde u. zw. wegen der Gefahr der Luftaspiration.[7])

Daß es unnötig, ja sogar schädlich ist, dem Verunglückten während der Rettungsversuche Flüssigkeiten einzuflößen, ist ohneweiteres klar, ebenso, daß bei der künstlichen Atmung für entsprechende Lagerung, ferner für das Vorziehen der Zunge und für das Reinhalten der Mund- und Rachenhöhle, Entfernen von Prothesen oder Gebissen, gesorgt werden muß. Hingegen kann man in Atmungspausen subkutane Kampfer- und auch Adrenalininjektionen machen, die Nasenschleimhaut mechanisch und chemisch reizen, heiße Irrigationen versuchen, die Fußsohlen bürsten und ähnliches mehr.

Die Rettungsversuche sind stundenlang in der geschilderten Weise fortzusetzen; eine zeitliche Beschränkung ist nur in der Konstatierung sicherer Todeszeichen gelegen. Eine Hilfe ist aber begreiflich nur dann aussichtsvoll, wenn sie sofort nach dem Unfalle eintritt, also sofort auch am Unfallsorte beginnt.

In verzweifelten Fällen wird man zur therapeutischen Anwendung des Starkstromes — als Ultima ratio — greifen, welcher den Tod (resp. Scheintod) des Individuums verursacht hatte. Als Applikationsform empfiehlt sich eine breite, plattenförmige Anode auf die Herzgegend und die stabförmige, mit feuchter, in Kochsalzlösung getauchter Gaze umwickelte Kathode in das Rektum; Stromeinwirkung zunächst nur während des Bruchteiles einer Sekunde, dann abwarten und Herztätigkeit genau kontrollieren. War der erste Schlag vollkommen wirkungslos, so sind noch mehrere in größeren und kleineren Intervallen folgen zu lassen.[8])

Sind die Rettungsversuche von Erfolg begleitet, so wird man den Kranken für die nächsten Stunden und Tage zur unbedingten Bettruhe verhalten. Die Erholung geht am raschesten vonstatten, wenn aus der Umgebung des Kranken alles entfernt wird, was dessen Ruhe zu stören geeignet wäre.

Wertvolle Mittel sind laue Bäder, Entleerung von Blase und Mastdarm, blande Kost und stilles, verdunkeltes Zimmer. Mit Rücksicht darauf, daß sich bei einzelnen der beobachteten Unfälle später Sinnesverwirrungen und Aufregungszustände eingestellt haben, so wird vorsichtige Ueberwachung am Platze sein. Die äußeren Verletzungen, wie die spezifisch elektrischen Hautveränderungen, die verbrennungsartigen und echten Brandwunden, Substanzverluste usw. sind möglichst konservativ zu bekämpfen. Als schmerzlindernd und die Heilung fördernd erwiesen sich Bestreichung mit 3% Borvaselin, außerdem Einpackungen in Dermatolgaze, die in vorher verdünnte Burowsche Lösung getaucht wurde. Die oftmals außerordentlich großen Verletzungen und Substanzverluste heilen unter allmählicher Abstoßung des Schorfes, ohne zu eitern; der üble Geruch wird durch Berieselung der Stellen mit 5% Perhydrol gemildert. Die Ausheilung nimmt oft viele Monate in Anspruch.

Alle anderen Krankheitserscheinungen, die sich eventuell zeigen können, z. B. Ikterus, Albuminurie, Meteorismus etc., sind symptomatisch zu behandeln.

F.

Wie ist den Gefahren des elektrischen Betriebes vorzubeugen?

Die beste Prophylaxe ist gelegen in der genauen und gewissenhaften Durchführung der Sicherheitsvorschriften des Wiener elektrotechnischen Vereines oder des Verbandes deutscher Elektrotechniker.[9])

[6]) Die Isolierzange, sowie andere Objekte aus dem Gebiete der Elektropathologie, wie Moulagen, anatomische Präparate, Modelle etc. sind in der Hygiene-Ausstellung zu sehen.

[7]) A. Kolisko hat als Erster eine solcherart veranlaßte Luftansammlung im rechten Herzen eines Verunglückten nachgewiesen.

[8]) Da bei einer erfolgreichen Wiederbelebung später auftretende Schädigungen, wie Lähmungserscheinungen, Degenerationen etc. nicht ausgeschlossen sind, so wird es zweckmäßig sein, wenn sich der hilfeleistende Arzt mit Rücksicht auf eventuelle Haftpflicht vorher mit den Angehörigen, resp. Dienstgebern etc. des Verunglückten rasch ins Einvernehmen setzt.

[9]) Die einzelnen Vorschriften beider Vereine stimmen fast durchwegs überein, so daß hiedurch in der elektrotechnischen Praxis in

Doch ganz abgesehen davon, daß eine allgemeine gesetzliche Vorschrift für die Beachtung dieser Sicherheitsvorschriften nicht besteht, so ist noch besonders darauf Rücksicht zu nehmen, daß

1. diese Vorschriften, so erschöpfend sie auch sein mögen, begreiflicherweise nicht alle Zufälligkeiten[10]) des Lebens voraussehen können,

2. daß so manche Installateure im unlauteren Wettbewerbe die Vorschriften leider nicht immer einhalten;

3. daß endlich die große Masse des Publikums infolge der stetig fortschreitenden Verwendung elektrischer Energie immer mehr und mehr mit den elektrischen Einrichtungen in Berührung kommt, oftmals ohne auch nur im entferntesten die Möglichkeit einer Gefahr zu ahnen.

Aus all diesen Gründen erscheint es im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege gelegen, die heranwachsende Schuljugend und die breiten Massen der Bevölkerung überhaupt zu belehren und diese über die wichtigsten Sätze der praktischen Elektrizitätslehre — soweit die Entstehung und Verhütung von Gefahren in Frage kommt — in geeigneter Form aufzuklären.

Ein weiteres Mittel zur wirksamen Bekämpfung der aus dem elektrischen Betriebe erwachsenden Gefahren der bisher noch ungekannten Gefahrenrisiken liegt:

1. in einer genau geführten Statistik der elektrischen Unfälle und

2. in dem systematisch fortgeführten Studium der Erscheinungen, welche dieses neue Grenzgebiet der Medizin und Elektrotechnik in so reichem Maße darbietet.

Die medizinische Forschung vermag dadurch auch ihren Teil dazu beizutragen, daß die Wissenschaft den Vorsprung, welchen die Technik in den letzten Jahrzehnten gewonnen, bald nachhole.

Resümee.

1. Die Gefährlichkeit einer elektrischen Starkstromanlage findet in der Spannungsgröße ihren beiläufigen Ausdruck. Nach den bisherigen Erfahrungen der Unfallspraxis müssen Spannungen schon von 50 Volt und auch niedriger als gefährlich bezeichnet werden.

2. Für die Gefährlichkeit — soweit es sich um animalische Schäden handelt — einer Starkstromanlage kommen aber außer der Spannungsgröße noch andere Umstände in Betracht, wobei zu unterscheiden wäre zwischen:

a) äußeren Faktoren:
   1. Spannung,
   2. Stromstärke,
   3. Polzahl,
   4. Zeit, und

b) individuellen Faktoren:
   1. Stromausbreitung,
   2. Widerstand,
   3. Körperzustand,
   4. Tierart.

3. Die Gefährlichkeit einer Starkstromanlage äußert sich in:

a) unmittelbarer und
b) mittelbarer Weise.

Die unmittelbare Gefahr besteht in:

α) Berührung,
β) Funkenbildung.

Die mittelbare Gefahr tritt hervor beiläufig, wie folgt:

α) Wärmewirkung — Feuersgefahr,
β) Kurzschlußbildung,
γ) Explosionswirkung,
δ) elektrochemische Erscheinungen (Bleivergiftung),
ε) Beeinflussung von Schwachstromanlagen (zum Beispiel das Telephon),
ζ) Störungen, verursacht durch atmosphärische Einflüsse.

4. Der Gleichstrom erscheint — vom hygienischen Standpunkte aus — gefährlicher als Wechselstrom.

5. Die durch den elektrischen Starkstrom verursachten Gesundheitsstörungen bestehen in lokalen (äußeren) und allgemeinen Erscheinungen. Die Allgemeinsymptome bieten ein oft wechselvolles Bild, weil Aeußerungen bald seitens des Bewußtseins, bald der motorischen Sphäre, ferner auch seitens der Herz- und Lungentätigkeit im Vordergrunde stehen.

6. Es gibt kein Schema, bzw. keine Schablone des elektrischen Unfalles resp. des Todes durch Elektrizität, welcher in den meisten Fällen nur ein Scheintod ist.

7. Die wechselvollen Erscheinungen und die sich oft widersprechenden Erfahrungen der Unfallpraxis finden ihre teilweise Erklärung in folgenden Ergebnissen der Tierversuche:

a) Narkoseversuch;
b) Herzversuch;
c) Vagusversuch;
d) Spinaldruckmessung.

8. Die Hilfeleistung besteht in folgendem:

a) Befreiung aus dem Stromkreise;
b) Lagerung mit leicht erhöhtem Kopfe;
c) künstliche Atmung (Mageninhalt!);
d) Venäsektion (Luftembolie!);
e) Lumbalpunktion;
f) subkutane Kampfer- und Adrenalininjektionen;
g) neuerliche Applikation des tödlichen Starkstromes.

9. Behufs Vorbeugung der Gefahr:

a) Strenge Einhaltung und Durchführung[11]) der bekannten Sicherheitsvorschriften;

b) Belehrung der Schuljugend und Aufklärung der breiten Volksmassen, insbesondere aber der Arbeiter in elektrischen Betrieben;

c) fortgesetztes systematisches Studium und Erforschung der sich darbietenden Erscheinungen auf dem neuen Grenzgebiete der Medizin und Elektrotechnik.

Oesterreich und im Deutschen Reiche tunlichste Einheit erzielt wird. Sowohl die österreichischen wie die deutschen Vorschriften wurden in den letzten Monaten von einer Sicherheitskommission einer Revision unterzogen. Die »Sicherheitsvorschriften für elektrische Starkstromanlagen« sind redigiert von Oberbaurat C. Hochenegg, o. ö. Professor und Fr. Wunderer, Ingenieur, im Verlage des Elektrischen Vereines in Wien erschienen.

[10]) So ereignete sich vor kurzem in Wien ein Brand in ganz seltener Weise dadurch, daß eine elektrische Glühlampe explodierte, unter deren Beleuchtung ein Chauffeur eine Benzinnachfüllung vornehmen wollte. Der Mann und das Automobil haben hiebei Schaden erlitten.

[11]) Anläßlich eines Referates »Zur Hygiene der elektrischen Hauseinrichtungen«, welches wir auf dem II. internationalen Kongreß für Salubrität und Gesundheitspolizei der Wohnung in Genf, September 1906, erstattet haben, stellten wir den Antrag auf Errichtung von hygienischen Starkstrominspektoraten (bestehend aus technischen und ärztlichen Sachverständigen) zum Zwecke der offiziellen Ueberwachung der elektrischen Hauseinrichtungen. In der gemeinsamen Sitzung der X. und XI. Sektion wurde der Antrag einstimmig zum Beschluß erhoben und folgendermaßen formuliert: »L'assemblée emet le voeu suivant: Création dans tous pays d'une inspection hygiénique pour le contrôle des installations électriques dans les maisons, fait par un service technique et médical.«

Auf dem IV. Kongreß der Vereinigung österreichischer und ungarischer Elektrizitätswerke in Prag, September 1907, wurde ein achtgliedriges Komitee behufs Errichtung eines elektrischen Starkstrominspektorates gewählt.

Aus der chirurg. Abteilung des Stephans-Hospitals in Reichenberg. (Primarius Dr. Karl Wotruba.)

Kokain als Mittel gegen das Erbrechen nach der Narkose.*)

Vom Regimentsarzt Dr. **Heinrich Freund.**

Das Erbrechen bildet einen der unangenehmsten und gefährlichsten Zustände nach allgemeiner Narkose.

Dasselbe kann unmittelbar nach dem Erwachen aus der Narkose beginnen und bis 24 Stunden andauern, seltener

*) Vortrag, gehalten auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden.

tritt es als Späterbrechen erst mehrere Stunden nach der Narkose auf.

Das stürmisch eruptive Erbrechen nach der Narkose gehört subjektiv zu den qualvollsten Zuständen für den Patienten, dessen Elend nur mit dem Jammer der Seekrankheit verglichen werden kann; dasselbe steigert namentlich nach Bauchoperationen die Schmerzen des Operierten außerordentlich. Objektiv gefährdet es den Operationserfolg und in manchen Fällen auch das Leben des Operierten; kommt es doch durch die plötzliche, krampfhafte Anspannung der Bauchpresse beim Erbrechen nach Laparotomien manchmal dazu, daß an den genähten, unter hohen Druck gesetzten Darmpartien einzelne Nähte sich lösen. Es folgt allgemeine Peritonitis und Exitus.

Die Stauung, welche im venösen Systeme während des Erbrechens durch den behinderten Abfluß des Blutes in den krampfhaft zusammengepreßten Thorax eintritt, führt häufig zur Lösung von Ligaturen der Gefäße und kann tödliche Nachblutungen zur Folge haben. Solche Nachblutungen sind namentlich aus den großen Venen des Halses nach Strumektomien gefürchtet. Deshalb wird dieser Eingriff jetzt vorzüglich unter Lokalanästhesie ausgeführt.

Doch auch andere Gefahren zeitigt das postoperative Erbrechen. Gerhardi[1]) berichtet, daß die meisten Bauchhernien dem Erbrechen nach der Narkose infolge Lockerung der Bauchnaht zuzuschreiben sind. Durch die alte Gussenbauer-Pietriszkowskische Theorie, welche neuerlich von Schloffer bestätigt wurde, ist nachgewiesen, daß die meisten der postoperativ, vorzüglich nach Brucheinklemmungen auftretenden Lungenentzündungen embolischen Ursprunges sind. Die kleinen Emboli werden nach der Reposition der Därme in die Lungen verschleppt. Daß die Lockerung solcher Gefäßpfröpfe durch die plötzliche Drucksteigerung beim Erbrechen gefördert, die Zahl der Lungenentzündungen dadurch erhöht wird, ist augenfällig.

Schon aus dieser ganz oberflächlichen Betrachtung ergibt sich, daß es sowohl für das subjektive Befinden des Patienten, als auch für den objektiven Verlauf der Operation eine dankenswerte Aufgabe wäre, das postnarkotische Erbrechen zu beseitigen.

Daher wurde gegen dasselbe bislang eine große Anzahl von Mitteln, jedoch mit geringem Erfolge, versucht. Der Entstehungsmechanismus dieses Erbrechens zeigt, daß es gegen dasselbe kein Universalmittel geben kann. Die Ursache dieses Erbrechens ist nämlich einmal eine zentrale, d. h. durch Reizung des Brechzentrums in der Medulla oblongata herbeigeführte; dieses zentrale Erbrechen tritt öfter während der Narkose meist am Uebergange des Exzitations- in das Toleranzstadium auf und kann bei einiger Aufmerksamkeit in der Dosierung des Narkotikums vermieden werden; in seltenen Fällen folgt es mehrere Stunden nach der Narkose als Späterbrechen. Das andere Mal ist die Ursache des Erbrechens eine periphere, durch Reizung der Magen- und Darmschleimhaut reflektorisch erzeugte.

Diese periphere Reizung der Magenschleimhaut soll einerseits durch das Schlucken des mit Aether- und Chloroformdämpfen gesättigten Mundspeichels und Schleimes herbeigeführt sein, anderseits soll sie durch die Reizung des in das Magensekret ausgeschiedenen Chloroforms und Aethers bedingt werden. Dieses peripher bedingte Erbrechen ist das häufigere. Es ist auch jenes, welches bisher meist bekämpft wurde.

Die Witzelsche Aether-Tropfnarkose sucht es durch maximale Reklination des Kopfes, welche jedes Schlucken unmöglich macht, zu beseitigen. In neuester Zeit sind dagegen auch innerliche Gaben Alypin ([Weiß] 10 gtt. einer 1%igen Lösung), Verdünnung des Magensaftes durch reichliches Wassertrinken vor der Narkose empfohlen worden.

Alle die angegebenen Mittel, welche sich uns als unzureichend erwiesen, suchen die Sensibilität und damit auch die Reflexerregbarkeit der Abdominalorgane herabzusetzen. Dies schien auch uns der richtigste Weg, um wenigstens das periphere Erbrechen nach der Narkose zu verhindern.

In der Berliner klinischen Wochenschrift Nr. 19 ex 1907 veröffentlichte Kast, die Ergebnisse seiner Tierversuche aus dem Rockefeller Institute for Medical Research in New York „über die Sensibilität der Abdominalorgane und die Beeinflussung derselben durch Injektionen von Kokain". Das Resultat derselben sei hier kurz wiedergegeben.

Seit Bichat vor etwa 100 Jahren mitteilte, daß er Hunde ihre eigenen Eingeweide fressen sah, galt bis heute die Anschauung, daß die Abdominalorgane keine Schmerzempfindung besitzen. Auch die Chirurgen, welche oftmals Gelegenheit haben, die Bauchhöhle zu öffen, bestätigten dies. In neuester Zeit haben Bier und namentlich Lennander behauptet, daß alle Organe und Gewebe der Bauchhöhle ohne Empfindung für Schmerz und andere Gefühlseindrücke seien. Auch die entzündeten Organe sind nach Lennander unempfindlich; nur das Peritoneum parietale ist schmerzempfindlich. Die zahlreichen, sehr heftigen, intraabdominellen Schmerzzustände, welche wir so häufig beobachten, sollen nur durch Druck, Zug oder Reibung dieses Peritoneums und durch die sensiblen Nerven der hinteren Spinalwand zustandekommen.

Kast und Melzer bewiesen nun durch Tierexperimente, indem sie den in Aethernarkose hervorgezogenen Darm nach Erwachen des Versuchstieres in verschiedener Weise reizten, daß der normale Magendarmkanal deutliche Schmerzempfindung besitzt. Diese ist beträchtlich erhöht in entzündeten Organen. Trotzdem erklären sie die Erfahrungen Lennanders und der anderen Chirurgen für richtig. Sie fanden nämlich, daß die subkutane oder intramuskuläre Injektion einer relativ geringen Dosis von Kokain imstande ist, die Empfindlichkeit in den normalen, sowie in den entzündeten Eingeweiden vollständig aufzuheben. Sie gelangten deshalb zur Annahme, daß die Anästhesie der inneren Bauchorgane, wie sie von den Chirurgen festgestellt wurde, in dem Gebrauche von Kokain ihre Erklärung findet. Dieses wirkt also nicht nur lokal anästhesierend, sondern bewirkt auch allgemeine Anästhesie der Bauchorgane, was früher völlig unbekannt war. Schließlich fanden sie noch, daß die Injektion einer geringen Kokainmenge auf den Erregungszusland des narkotisierten und operierten Tieres eine beruhigende Wirkung ausübt.

Von diesen Experimenten ausgehend, haben wir versucht, diese am Tiere gewonnenen Erfahrungen auf den Menschen zu übertragen, zumal eigene Beobachtungen die Resultate der Tierexperimente zu bestätigen schienen. Haben wir doch nach Injektionen von relativ geringen Mengen einer Kokain-Adrenalinlösung schmerzlos inkarzerierte Hernien operiert. Ist aber durch die Kokaininjektion eine völlige Anästhesie der abdominalen Organe herbeizuführen — diese tritt langsamer nach subkutaner, schneller (zwei bis drei Minuten) nach intramuskulärer Injektion auf — so muß auch für die Dauer der Anästhesie die Reflexerregbarkeit des Darmes aufgehoben sein. Dann muß aber auch das durch die direkte Reizung der Magenschleimhaut bewirkte Erbrechen sistieren.

Wir gingen sofort zu diesbezüglichen Versuchen über und haben Erfahrungen in 112 Fällen von allgemeiner Narkose gesammelt. Die Technik, die dabei eingehalten wurde, war folgende:

Eine halbe Stunde vor der Narkose wurde den erwachsenen Patienten eine Spritze einer 1%igen Morphium-Skopolaminlösung injiziert. Wie jahrelange Erfahrung uns zeigte, wird dadurch der Eintritt des Toleranzstadiums beschleunigt, das Exzitationsstadium gemildert und verkürzt. Die Dosis betrug bei Männern 0·01 Morphium, 0·0003 Skopolamin, bei

[1]) München. mediz. Wochenschrift, Jahrgang 1897.

Tabelle der Fälle von postnarkotischem Erbrechen trotz Kokaininjektion.

Nr.	Name und Alter	Diagnose und Operation	Art und Dauer der Narkose	Dosis und Zeitpunkt der Kokaininjektion	Zeitpunkt des postnarkotischen Erbrechens und Verlauf desselben	Anmerkung
I	Auguste U., 18 Jahre	Fistula ani completa, Spaltung und Exzision	keine Injekt. I, ruhige Narkose, geringes Exzitationsstadium. Dauer 20'	10' vor dem Erwachen 0·01 Kokain	unmittelbar nach der Narkose	hat nicht gefastet zu wenig Kokain
II	Elfriede K., 18 Jahre	Osteoma femoris sinistri, Abmeißelung	keine Injekt. I, sehr ruhige Narkose, Dauer 25', 15 g Billrothscher Mischung	0·02 g erfolgt nach dem ersten Erbrechen, welches darnach nur wenig sistiert	10' nach dem Erwachen sehr reichliches Erbrechen	negatives Ergebnis
III	Hedwig Sch., 15 Jahre	Skrophuloderma submentalis, Exzision und Naht	keine Injekt. I, Dauer 25', Verbrauch 15 g, unruhige Narkose, wiederholtes Erwachen	0·015 g nach dem ersten Erbrechen 15' vor Schluß der Narkose	unmittelbar nach der Narkose Erbrechen	hat reichlich gegessen
IV	Anna L., 32 Jahre	Hernia inguinalis sinistra, Radikaloperation	Injekt. I, Narkose unruhig, starkes Exzitationsstadium, Zyanose, schnarchendes Atmen, Dauer $^1/_2$ h, Verbrauch 25 g	0·02 g 7' vor dem Erwachen	Unmittelbar nach dem Erwachen Brechreiz, Würgbewegungen, dann völlige Ruhe, Schlaf, abends heftiges Erbrechen	Späterbrechen, Kokain wurde zu spät injiciert
V	Johanna B., 72 Jahre	Caries indicis dextri, amputatio digiti et metacarpi indicis	Injekt. I, Narkose unruhig, Dauer 25', Verbrauch 55 g	0·02 g 15' vor dem Erwachen, darnach ruhiger Schlaf	6 h nach der Narkose, u. am nächsten Morgen reichliches Erbrechen	Späterbrechen
VI	Anton D., 43 Jahre	Caries multiplex costarum, claviculae dextrae, sinistrae etc. Auskratzung	Injekt., I, Narkose unruhig, starkes Exzitationsstadium, Dauer 40', Verbrauch 50 g	0·025 g 10' vor Schluß der Narkose, sehr ruhiges Erwachen	5 h nach der Narkose Erbrechen	Späterbrechen
VII	Franziska M., 44 Jahre	Appendicitis suppurativa, Radikaloperation	Injekt. I, ruhige Narkose, Dauer 35', Verbrauch 20 g	0·025 g 3' vor dem Erwachen nach beginnendem Erbrechen	das Erbrechen sistiert 10' nach der Injektion	wegen plötzlichen Abbrechens der Operation zu spät injiziert
VIII	Adolf P., 45 Jahre	Hernia lineae albae, Radikaloperation	Injekt. I., starkes Exzitationsstadium, Dauer 30'	15' vor Schluß der Narkose 0·025 g	Am Abende leichtes Erbrechen, sich in der Nacht und am nächsten Tage steigernd; starke, kolikartige Schmerzen, welche als Bleikolik sich dokumentieren; Aufstoßen und Erbrechen von braunschwarzen Massen drei Tage, dann Exitus	Erbrechen infolge von Bleikolik und konsekutiver, allgemeiner Peritonitis
IX	Franziska Sch., 60 Jahre	Hernia cruralis sin., incarc., seit vier Tagen Inkarzerationserscheinungen und heftiges Erbrechen; Herniotomie, Darmresektion, Darmnaht	Injekt. I, Dauer 40', Verbrauch 50 g	0·025 g 10' vor Schluß	In der Nacht Erbrechen von fäkulenten Massen, Alypin innerlich ohne Erfolg, am vierten Tage Exitus	Erbrechen infolge von allgemeiner Peritonitis
X	Josef H., 18 Jahre	Caries sterni, Auskratzung	keine Injekt. I, Aethernarkose (vitium), Dauer 25', Verbrauch 45 g, sehr unruhige Narkose, reichliches Erbrechen während derselben	Injekt. II, 10' vor Schluß der Narkose	Erbrechen dauert nach dem Erwachen unvermindert fort	negatives Ergebnis
XI	Marta L., 18 Jahre	Appendizitis, Radikaloperation	keine Injekt. I, Mischung 30 g, Dauer $^1/_2$ h, Narkose ruhig, Brechneigung	Injekt II, 0·025 g 20' vor Schluß der Narkose	1 h nach dem ruhigen Erwachen plötzliche Blässe, schneller Puls, Schweiß, heftiges Erbrechen stundenlang andauernd	Das Erbrechen wird auf die Kokainwirkung bezogen
XII	Karl H.	Struma cystica, Exstirpation	Injekt. I, Aethernarkose, später Fortsetzung mit Billrothscher Mischung, Verbrauch 20 g Aether, 30 g Mischung, Dauer $1^1/_2$ h, Narkose unruhig, Erbrechen	0·02 g 10' vor Schluß der Narkose	8 h abends Erbrechen	Späterbrechen (Puls nach dem Erwachen 88, während der Narkose 106)
XIII	Theresia St., 43 Jahre	Pyosalpinx, Exstirpation	Injekt. I, Dauer $1^1/_4$ h, Verbrauch 60 g, (bei Eröffnung der Tube fließt Eiter in die Bauchhöhle)	Injekt. II, 0·025 g 20' vor dem Erwachen	In der Nacht 10 h nach der Narkose beginnendes Erbrechen, welches wechselnd in den nächsten Tagen anhält; Exitus am dritten Tage infolge allgemeiner Peritonitis	Erbrechen infolge Peritonitis
XIV	Rudolf J., 19 Jahre	Hernia inguinalis sinistra, Radikaloperation	Injekt. I, Dauer $1^1/_4$ h, Mischung 140 g, unruhige Narkose, starker Brechreiz	0·01 g 10' vor dem Erwachen, sehr ruhiges Erwachen	3 h nachher Erbrechen	Späterbrechen

*) Injekt. I = Morphium-Skopolamininjektion (0·01 Morphium, 0·0003 Skopolamin).
Injekt. II = Kokaininjektion.

Frauen war sie entsprechend geringer. Die Narkose geschah im allgemeinen mit Billrothscher Mischung, nur bei deutlichen Symptomen von Herzerkrankung mittels reinen Aethers. Vor Beendigung der Operation wurde bei Erwachsenen 1 cm^3 einer 1%igen Kokainlösung subkutan injiziert. Diese Dosis erwies sich jedoch als zu gering und wurde allmählich auf 0·025 g Kokain bei Männern und 0·02 g bei Frauen erhöht, ohne daß wir bis auf einen später zu erwähnenden Fall je schlechte Folgen von dieser Kokaininjektion gesehen hätten. Im Gegenteil, das Kokain bewährte auch hier seinen alten Ruf als Antagonist der Narkotika. Wir sahen in allen Fällen kurze Zeit nach der Kokaininjektion, daß der Puls sich verlangsamte, derselbe wurde gleichmäßig, voll, der Blutdruck schien erhöht. Das Erwachen aus der Narkose erfolgte meist ruhig, die Patienten zeigten oft auffallende Euphorie und sehr geringe Nachwirkungen der Narkose.

Was die Wirkung auf das postnarkotische Erbrechen anlangt, so hatten wir im Anfange wegen der zu geringen Dosen, die einverleibt wurden, und bis zur Auffindung des Zeitpunktes, in welchem vor Beendigung der Narkose eingespritzt werden muß, einige Mißerfolge. Trotzdem sind von den 110 Fällen, die das Protokoll enthält, nur 14 Fälle von Erbrechen nach der Narkose notiert. Es trat also trotz der Kokaingaben in etwa 12% der Fälle postnarkotisches Erbrechen ein. Diese Zahl bedeutet schon an und für sich eine auffällige Verminderung des Erbrechens nach der Narkose, welches wir sonst in ungefähr einem Drittel aller Fälle, also in 33% beobachteten.

Unterzieht man jedoch die in beistehender Tabelle verzeichneten Fälle von postnarkotischem Erbrechen einer genauen Analyse, so findet man, daß einzelne Fälle ausgeschieden werden müssen. Zunächst muß Fall I wegen völlig ungenügender Kokaingabe (0·01) weggelassen werden, weiters die Fälle VIII, IX und XIII. In den Fällen IX und XIII trat das Erbrechen acht Stunden nach der Operation (Laparotomie) ein und hielt bis zu dem Exitus an. Dasselbe war durch allgemeine Peritonitis verursacht. Im Falle VIII war das Erbrechen auf einen Anfall von Bleikolik zurückzuführen, welche am Tage nach der Operation einsetzte.

Es verbleiben demnach von den 106 Fällen noch zehn, d. i. 9·4%, in welchen trotz Kokain ohne anderweitige Ursache Erbrechen nach der Narkose eintrat. Von diesen Fällen war das Erbrechen in fünf Fällen (IV, VI, V, XII, XIV) sogenanntes Späterbrechen, d. h., dasselbe trat erst mehrere Stunden nach der Narkose ein und dauerte gewöhnlich nur kurze Zeit an. Dieses Späterbrechen kann durch die Kokainwirkung, welche im Tierexperimente in höchstens ein bis anderthalb Stunden zur Anästhesie der Baucheingeweide führte, wohl nicht verhindert werden. Wir suchten deshalb dasselbe durch innerliche Gaben von Kokainlösung (10 gtt. einer 1%igen Lösung) bei beginnender Nausea zu bekämpfen. In einzelnen Fällen gelang dies auch, in der Mehrzahl jedoch versagte das Mittel, wahrscheinlich infolge zu geringer Dosierung. Die gleichen schlechten Erfahrungen machten wir mit innerlichen Gaben von Alypin. Ob Magenausspülungen, wie sie Witzel in solchen Fällen anwendet, das Erbrechen zu verhindern vermögen, darüber fehlt uns jede Erfahrung. Im allgemeinen müssen wir sagen, daß das Späterbrechen nach der Narkose, welches sogar noch 18 bis 24 Stunden nach derselben auftreten kann, durch Kokaininjektionen wenig beeinflußt wird.

Die restierenden fünf Fälle von Erbrechen traten unmittelbar nach dem Erwachen aus der Narkose auf. In zwei Fällen (I, III) hatten die Patienten insgeheim kurz vor der Narkose ausgiebig gegessen. In einem Falle (VII) wurde die subkutane Injektion zu spät, erst drei Minuten vor Schluß der Narkose gegeben. Es handelte sich nämlich um eine Perityphlitis mit durchgebrochenem Wurmfortsatze in einer abgesackten Eiterhöhle. Es wurde deshalb die Operation abgebrochen und zunächst tamponiert, um in einem späteren Zeitpunkte zur Exstirpation zu schreiten. In solchen Fällen, wo die Operation plötzlich vorzeitig abgebrochen werden muß, geben wir jetzt intramuskuläre Injektionen, welche viel schneller zur Anästhesie der Baucheingeweide führen.

In den noch erübrigenden zwei Fällen war schon vor der Kokaininjektion während der Narkose Erbrechen vorangegangen. Dasselbe sistierte nach der Injektion, um nach Schluß der Narkose wieder aufzutreten. In diesen Fällen war die Kokainwirkung ungenügend, zumal wir viele Fälle sahen, wo fünf bis zehn Minuten nach erfolgter Injektion das Erbrechen und der Brechreiz plötzlich nachließen, was wir auf eine beginnende Reflexlähmung des Darmes beziehen zu können glaubten. In einem Falle (XI) — und dies war der einzige in der ganzen Versuchsreihe — mußten wir das Erbrechen direkt auf die Kokainwirkung selbst beziehen. Es handelte sich in diesem Falle um ein 18jähriges, blutarmes Mädchen, das fälschlich die ganze Dosis von 0·025 g Kokain erhalten hatte und kurz nach dem Erwachen kalten Schweiß, Blässe, schnellen Puls mit nachfolgendem Erbrechen zeigte.

Resümieren wir die Resultate unserer Versuchsreihe, so müssen wir sagen, daß in 9·5% der Fälle trotz Kokaininjektion Erbrechen auftrat. In der Hälfte der Fälle handelte es sich um Späterbrechen nach der Narkose, in zwei Fällen um technische Fehler, in einem Falle um Kokainwirkung selbst.

Injektionen einer größeren Dosis (0·025 g) von Kokain vermindern demnach auffällig die Häufigkeit des Erbrechens nach allgemeiner Narkose (von 33 auf 9·5%). Sie bewirken außerdem auffallende Euphorie der aus der Narkose erwachenden Patienten und steigern den Blutdruck. Sie können jedoch den Eintritt des Späterbrechens nach der Narkose nicht verhindern.

Die Technik der Methode, die Dosierung des Kokains, der Zeitpunkt der Injektion vor Beendigung der Narkose ist noch nicht völlig ausgebildet. Deshalb wäre es notwendig und ratsam, die Methode an einem größeren Krankenmaterial unter veränderten Bedingungen zu überprüfen, eventuell zu verbessern, um ein endgültiges Urteil über die Wirksamkeit derselben zu erlangen.

Zu diesem Zwecke habe ich die Resultate unserer Versuche in vorstehender Tabelle mitgeteilt.

AUS DER AERZTLICHEN PRAXIS.

Ueber die Behandlung der Brustbräune (Angina pectoris).

Von Dr. med. **J. Pawiński**, Warschau.

Beseitigung der Krankheit, Linderung der Leiden — dies ist die Hauptaufgabe des Arztes. Um aber diese zu erfüllen, bedarf es vor allem einer genauen Kenntnis des Wesens der Erkrankung. Bevor wir daher die Grundlagen der Brustbräunebehandlung feststellen, wollen wir kurz die Entstehung und den Verlauf dieses Leidens besprechen.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese jetzt so weit verbreitete Erkrankung, Veränderungen der Koronararterien, namentlich deren Induration und Verkalkung ihren Ursprung verdankt. Dies wurde bereits vor 150 Jahren durch englische Kliniker ausgesprochen, namentlich von Jenner, kurz nach der eingehenden Beschreibung der Angina pectoris durch Heberden. Es muß aber sofort bemerkt werden, daß nur solche Veränderungen der nutritiven Herzarterien zu Stenokardie führen, welche ihr Lumen verengern und dadurch den Blutzufluß beschränken.

Dann soll festgehalten werden, daß der Grad der anatomisch-pathologischen Veränderungen der Koronararterien in keinem direkten Verhältnisse zur Intensität der Krankheitserscheinungen steht, mit anderen Worten: die Läsion kann bedeutend

und die Stenokardie schwach ausgesprochen sein (oder sogar gänzlich fehlen) und umgekehrt.

Wovon hängt also dieses Mißverhältnis zwischen den Veränderungen an den Koronararterien und der Stenokardie ab?

Unserer Meinung nach sind hier folgende Umstände im Spiele:

1. Der Exzitabilitätsgrad der Nervenapparate des Herzens und der Hirnzentren.

2. Die Lokalisation der pathologischen Veränderungen. Gewisse Herzmuskelterritorien prädisponieren mehr, andere weniger zur Entstehung der Angina pectoris. Der Unterschied scheint zum Teil auf das Vorhandensein oder Fehlen von Anastomosen zwischen den Verzweigungen der Koronararterien zu beruhen, zum Teil aber auf dem Vorhandensein mehr oder weniger wichtiger Nervenapparate in dem gegebenen Herzabschnitte.

3. Die Intensität der anatomisch-pathologischen Veränderungen als Folgen des verminderten Blutzuflusses zum Herzmuskel. Zahlreiche, weit vorgerückte Degenerationen (Myocarditis fibrosa) rufen meistens Atemnot hervor. Dieselbe aber, besonders wenn sie hochgradig wird, schließt gewöhnlich die Stenokardie ganz aus.

Obwohl nun die Angina pectoris ein Gefäßleiden ist, so ist sie nichtsdestoweniger eng mit Innervationsstörungen und Veränderungen am Herzmuskel verbunden. Ja, ich möchte sogar sagen, daß sie zu Beginn mehr ein nervöses (Angiospasmus) Leiden als ein vaskuläres ist und erst bei weiterem Verlaufe die Kennzeichen einer Herzmuskeldegeneration annimmt.

Das soeben erwähnte Mißverhältnis zwischen der Höhe der Gefäßläsion und Intensität der der Stenokardie eigenen Krankheitserscheinungen gab um die Hälfte des verflossenen Jahrhunderts in Frankreich zu der Anschauung Anlaß, daß die Angina pectoris bloß eine Herzneurose oder Herzneuralgie sei.

Indessen betonten schon die englischen Kliniker am Schlusse des XVIII. Jahrhunderts und dann auch deutsche Aerzte, namentlich Kreysig und Tiedeman, die Blutarmut (Ischämie) des Herzmuskels infolge der Verengerung der Koronargefäße und suchten darin einen wichtigen Faktor für die Entstehung des stenokardischen Schmerzes. Prof. Potain hat die Rolle der mangelhaften Blutversorgung des Herzens bei der Pathogenese der Angina pectoris bildlich dargestellt, indem er sie mit dem periodischen Hinken der Pferde vergleicht und ihr den Namen: „Claudication intermittente du coeur" verleiht. Die Verminderung, bzw. die Sistierung des Blutzuflusses zu gewissen Herzdistrikten ruft nach Potain eine Reizung sensibler Nervenzweige des Herzens und dadurch den Schmerz hervor. Nehmen wir an, daß an der Entstehung der Angina pectoris Störungen im Innervationsapparate des Herzens, in den Koronararterien und im Herzmuskel selbst Anteil nehmen, so wird sich unsere Therapie nicht auf die Verordnung von „Serum oder antisklerotischen Salzen von Trunečk" beschränken, sondern weitere Kreise umfassen und den oben erwähnten Faktoren Rechnung tragen.

Im Beginne, d. h. im ersten Krankheitsstadium betreffen die Klagen der Kranken vorwiegend Störungen seitens des Nervensystems. Die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels ist nur unbedeutend lädiert. Der Kranke klagt über Schmerzen in dem mittleren oder oberen Teile des Brustbeines bloß beim Ausgehen ins Freie, zuweilen bloß bei rascherem Gange, namentlich bergauf. Dann ist er genötigt, einen Augenblick stillzustehen, um dann schon weiter eine ganze Strecke, oft einige Kilometer, ohne Rast schmerzlos fortzuwandeln. Ist der Krankheitsfall ein reiner, d. h. ohne Komplikation mit Klappenfehlern, Nervenleiden, allgemeiner Gefäßsklerose u. dgl., so können der Durchmesser der perkutorischen Herzdämpfung und die Herztöne vollkommen normal bleiben. In ähnlichen Fällen pflegt man die Brustbräune als ein rein nervöses Herzleiden, als eine Herzneurose aufzufassen. Oftmals aber treten schon jetzt oder ein wenig später Symptome seitens des Verdauungstraktes zutage, namentlich Sodbrennen, Aufstoßen u. dgl., welche den Kranken zu der Ueberzeugung bringen, daß das Wesen seiner Krankheit auf einem Magenleiden beruhe.[1])

Was ist dann die Aufgabe des Arztes? In erster Linie handelt es sich um psychischen Einfluß. Man muß den über seinen Zustand erschreckten Kranken beruhigen, ihm nicht, wie es leider oft der Fall ist, von „Verkalkung der Herzadern" reden. Ein derartiges unbedachtes Gerede vergiftet oftmals dem Kranken seine Ruhe für das ganze Leben, macht ihn schwermütig und hypochondrisch, raubt ihm alle Hoffnung auf Genesung. Man wird dem Kranken hygienische und diätetische Vorschriften geben, ihm den Gebrauch von Tabak und Spirituosen verbieten, nötigenfalls auch Brompräparate verordnen.

Finden wir vermehrte Spannung (Hypertensio) im arteriellen Systeme, so sind, neben vorwiegender Milch- und Pflanzenkost, Jodpräparate am Platze (Natrium oder Kalium jodatum, Tinkt. jodi, Jodvasogen, Jodipin, Robinsches Jodone u. dgl.). Man soll aber nicht mit großen Gaben beginnen, sondern mit kleinen und stets die individuelle Reizbarkeit und Toleranz berücksichtigen. Die Intoleranz ist in diesen Fällen oftmals sehr groß, ganz entgegengesetzt der so eklatanten, bei Syphilitikern beobachteten Toleranz gegen Jod.

Beginnt die Angina pectoris nicht allmählich, sondern plötzlich, so ist der Kranke nach Verabreichung von Brom, Morphium oder eines anderen schmerzstillenden Mittels auf einige Tage zur Ruhe, am besten zu Bette zu bringen. Zuweilen behütet ein solcher Ruhestand den Kranken für ganze Monate, ja für ganze Jahre vor neuen Anfällen. Haben wir es mit übermäßiger Reizbarkeit des Nervensystems zu tun, so können leichte hydriatische Prozeduren sich sehr nützlich erweisen. Zu demselben Zwecke, sowie auch zur Tonisierung des Gefäßsystems können Kohlensäurebäder verwendet werden.[2]) Man soll aber mit schwächeren beginnen und erst nach und nach zu stärkeren übergehen und dabei sorgfältig die Gefäßspannung berücksichtigen. Bei bedeutender Hypertension halte ich derartige Bäder für kontraindiziert.

Kranken mit Störungen des Verdauungskanales, der Leber und des Stoffwechsels sind Mineralwässer mit Mitteisalzen oder muriatische Quellen (Karlsbad, Marienbad, Tarasp, Kissingen, Homburg u. dgl.) zu verordnen. Die Entleerung der Produkte ungehörigen Stoffwechsels aus dem Blute, wie solche bei oben genannten Leiden vorkommen, wirkt nicht nur günstig auf die Verminderung der Anfälle, sondern beeinflußt und befördert auch die Ernährung des Herzmuskels und die Nierentätigkeit. Da aber in den genannten Kurorten auch kohlensäurereiche Bäder zur Stelle sind, so verfügen wir allda noch über einen zweiten, Herz und Gefäße tonisierenden therapeutischen Faktor.

Wir wollen hier eine praktische Bemerkung einschalten, nämlich: Die Kranken sollen auf ihrer Rückreise aus dem Kurorte größere Städte unterwegs nicht besuchen, was man gewöhnlich zu tun pflegt. Die Besichtigung von Museen und anderen Sehenswürdigkeiten, verbunden nicht nur mit psychischer, sondern auch rein physischer Anstrengung und Ermüdung, neben unregelmäßiger Lebensweise, verursacht nicht selten das Auftreten oft recht ernster Anfälle von Angina pectoris und den Verlust des durch mehrwöchige Kur erlangten günstigen Erfolges.

Die Zeitdauer des Anfangsstadiums ist verschieden. Oft ist sie sehr kurz, die Anfälle werden immer häufiger, es tritt das zweite Stadium ein oder es erfolgt plötzlich der Tod. Meistenteils indessen, namentlich bei

[1]) Vgl. Dr. J. Pawiński, Eine unter dem Bilde eines Magenleidens verlaufende Stenokardie. Gazeta lekarska 1907 (polnisch).

[2]) Vgl. Dr. J. Pawiński, Ueber den Einfluß der Bäder, namentlich Kohlensäure enthaltender auf den Blutkreislauf. Klinische Vorträge, Warschau 1905 (polnisch).

der Möglichkeit, die Lebensweise zu ordnen, Gemütsbewegungen und tägliche Sorgen zu vermeiden, kann dieses Stadium Monate und sogar ganze Jahre fortdauern; der Kranke stirbt nicht an Stenokardie, sondern an einem anderen Leiden. Es kommt auch vor, daß die Angina pectoris in Heilung übergeht, infolge von Narbenbildung an derjenigen Stelle des Herzmuskels, wo die verengerten Koronararterien das Blut knapp zuführen. Besserung oder Genesung kann auch durch Ausbildung von kollateraler Zirkulation erfolgen.[3])

Das zweite Stadium wird durch das Auftreten von Schmerzen gekennzeichnet, welche sich nun nicht nur bei raschem Gange, sondern auch bei langsamer Bewegung, oftmals auch zu Hause, während vollkommener Ruhe, zuweilen sogar im Bette, bei Veränderung der Körperlage, einstellen. Man muß vermuten, daß die sklerotischen Veränderungen an den Koronararterien sich steigern, daß an vielen Stellen im Herzmuskel Herde, sei es von Verfettung, sei es von anämischer Nekrose und schließlich bindegewebige Narben entstehen. In diesem Stadium kann alles, was nur die peripheren Kreislaufwiderstände, also die Herzarbeit irgendwie steigert, zu heftigerem oder geringerem Schmerze Anlaß geben oder sogar einen stenokardischen Anfall hervorrufen. Zu dieser Zeit äußert sich auch besonders deutlich der deletäre Einfluß von Nervenaufregung, Gemütsbewegungen und Störungen seitens der Verdauungsorgane. Es muß betont werden, daß manche Kranke schon in diesem Stadium über Atembeschwerden zu klagen beginnen. Zuweilen sind sie nicht einmal imstande, das Schmerzgefühl von der Atemnot zu unterscheiden und sprechen bloß von Beklemmung und Opression in der Brust.

In vielen Fällen findet man nach dem Anfalle, namentlich wenn dieser heftiger war, eine Vergrößerung der Herzdämpfung im queren Durchmesser. Diese Verbreiterung des Herzens kann mehrere Tage fortdauern, ist aber im allgemeinen nicht bedeutend. In diesem Stadium pflegen denn auch von Zeit zu Zeit gewisse Anzeichen beginnender Herzschwäche einzutreten; feuchte Rasselgeräusche in den unteren Lungenpartien, Leberschwellung, ein wenig Eiweiß im Harne, systolisches Geräusch an der Herzspitze. Dieses Geräusch tritt momentan, neben dem Herztone, meistens nach Bewegung und Ermüdung auf. Es entsteht meistens infolge von relativer Mitralinsuffizienz.

Die Gefäßspannung wird aus der verstärkten jetzt normal oder, was noch häufiger vorkommt, vermindert (Hypotensio). Unter solchen Umständen leistet mehrtägige Bettruhe, bei gleichzeitigem Gebrauche von Digitalis namhaft guten Erfolg auf die Verbesserung der Zirkulation und bildet dabei zuweilen die einzige wirksame Maßnahme gegen das Eintreten stenokardischer Anfälle. Nach einiger Zeit kann man zur Darreichung von Strophanthus übergehen und denselben in Form von Tinktur drei- bis viermal täglich zu sechs bis zwölf Tropfen verordnen.

Manche Aerzte schreiben bei der Behandlung stenokardischer Anfälle dem Diuretin große Wirksamkeit zu, da dieses den Krampf der Koronararterien beseitigen soll; ich war indessen nicht in der Lage, diese Anpreisungen des Mittels bestätigen zu können.

Es kann bloß mittelbar das Herz auf dem Wege erhöhter Diurese beeinflussen, sowie auch durch leichte Anregung des Herzmuskels. Was Jodpräparate anbelangt, so muß man mit ihrem Gebrauche bei verminderter Herztätigkeit und Abfall der Gefäßspannung recht behutsam sein, namentlich, wenn auch die Allgemeinernährung zu verfallen beginnt. Dasselbe gilt auch für die Anwendung von Kohlensäurebädern.

[3]) Prof. Dr. Hirsch und Prof. Dr. Spaltehol z, Koronararterien und Herzmuskel. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 20.

Im dritten Stadium ist die Angina pectoris schon mehr ein Leiden des Herzmuskels (Myodegeneratio cordis) als der Blutgefäße. Auf den ersten Plan tritt die Atemnot, die Schmerzen spielen nun schon eine untergeordnete Rolle; die Anfälle beginnen meistens mit kurzem, leisem Schmerze, wonach Dyspnoe folgt.

In dem Zirkulationsapparate treten schon deutliche Anzeichen verfallender Energie des Herzmuskels zutage. Vor allem wird die Pulsspannung kleiner, das Herz wird dilatiert, die Leber schwillt stark an, in den Lungen ertönen konstant feuchte, ödematöse Rasselgeräusche, oftmals auch Blutinfarkte. Im Harne zeigt sich Eiweiß, häufig in größerer Menge und Harnzylinder. Die Oedeme an den Beinen nehmen zu. In dem Brustfelle und in der Bauchhöhle treten Transsudate auf — kurz, wir haben das Bild eines unkompensierten Herzfehlers vor Augen. Die Anfälle treten jetzt schon ohne sichtbaren Anlaß ein, sehr häufig zur Nachtzeit, in Begleitung von trockenen Rasselgeräuschen (Pfeifen), was ihnen Aehnlichkeit mit Bronchialasthma verleiht. In anderen Fällen währt der Anfall nur sehr kurze Zeit, endet aber mit Lungenödem und bedroht dann häufig das Leben des Patienten.

In diesem Stadium sind indiziert: Digitalis, Strophantus, Theobromin, in Verbindung mit allgemein exzitierenden Mitteln, wie Koffein, Kampfer. Ueberhaupt muß gesagt werden, daß die Wirksamkeit der Therapie in Fällen, wo vor dem Auftreten von Symptomen der Herzmuskeldegeneration bereits Angina pectoris vorhanden war, höchst zweifelhaft und die Prognose ungünstig ist.

Die Behandlung des Anfalles. Vor allem muß man dem Kranken gestatten, diejenige Körperlage beizubehalten, die er sich instinktmäßig selbst findet. In äußerst schweren Fällen pflegt er die liegende Position anzunehmen, oder bleibt aufrecht stehend, an eine Türe, Schrank u. dgl. gelehnt. Manche Kranke verhüten die Anfälle oder lindern ihre Intensität durch Erwärmen des Schlafzimmers im Winter oder des Bettzeuges. Tritt zum Schmerze Atemnot hinzu, so ist es dem Kranken unbedingt unmöglich, liegen zu bleiben; am besten ist ihm noch das Aufrechtstehen oder Sitzen mit vorgebeugtem und an irgendeinen Gegenstand gestütztem Kopfe. Einer meiner Kranken erzählte uns, daß, wenn er zu Hause oder auf der Straße von seiner Stenokardie befallen wird, vor allem bemüht ist, einen Platz zu finden, um sich setzen und sich am ruhigsten, ohne zu sprechen, verhalten zu können. Das letztere bildet die Hauptbedingung für die rasche Sistiernng des Anfalles und ist am schwersten zu erfüllen. Die Vorübergehenden, so wie sie einen schwer leidenden Menschen erblicken, bestürmen ihn sofort mit allerlei Fragen, teils um ihm Linderung zu schaffen, teils aus Mitgefühl oder Neugierde. Um diesem zu entgehen, riet ich ihm, stets einen Zettel bei sich zu führen, mit der Aufschrift, ihn während des Anfalles nicht anzureden.

Zu den äußerst wirksamen Mitteln, namentlich bei Fällen mit gesteigerter Gefäßtension, gehören die Nitrite. Ihre Wirkung beruht auf ihrer gefäßerweiternden Eigenschaft. Der erste Platz unter diesen Arzneimitteln gebührt dem Nitroglyzerin (Trinitrin), welches wir in Alkohollösung 1:100, in Pastillen, welche je 0·0005 g enthalten, oder in Tropfen (einen bis drei) verabreichen. Manchem Kranken leistet das Einatmen von Amylnitrit (zwei bis sechs Tropfen) bessere Dienste, oder Natrium nitrosum (in Lösung 1·0 bis 2·0 auf 180 Aqu. dest.) drei bis vier Löffel täglich. Zuweilen verkürzt auch Chinin in der Dosis von 0·3 g den Anfall. Manche empfehlen Antipyrin, Phenazetin, Salipyrin, Pyramidon u. dgl. Mit der Anwendung dieser Mittel muß man indessen recht vorsichtig sein, namentlich in mit Herzadynamie verbundenen Fällen. Diese Arzneien rufen oft unter reichlichem Schweißausbruche Kräfteverfall und sogar bedrohlichen Kollaps hervor. Lindern die genannten Mittel den stenokardischen Schmerz

nicht, so soll man Morphium innerlich oder subkutan anwenden (0·01 bis 0·015 g). Da, wo der Puls gut und rhythmisch, ist das Morphium nicht zu scheuen, wo aber die Leistungsfähigkeit des Herzens zweifelhaft ist, wird man gut tun, erst Koffein oder Kampfer und dann erst Morphium zu injizieren.

Ist eine Verdauungsstörung oder ein Diätfehler mit Bauchblähung die Ursache des stenokardischen Anfalles, so muß vor allem ordentliche Oeffnung geschaffen werden, am besten mittels Irrigation, namentlich wenn es um einen raschen Erfolg zu tun ist. Stark wirkende, drastische Mittel sind zu vermeiden, um keine zu häufigen Ausleerungen hervorzurufen, was durch die damit verbundene physische Anstrengung nicht nur die stenokardischen Anfälle vermehren, sondern auch eine zuweilen bedrohliche Herzerschöpfung herbeiführen kann.

Was die Pathogenese und Behandlung der auf Autointoxikation des Organismus beruhenden, sowie auch die die Influenza und die septische Infektion begleitende Stenokardie betrifft, verweise ich auf meine früheren Arbeiten.[4])

Zum Schlusse noch einige Worte über die Selbsthilfe, welche sich der Organismus selbst in manchen Fällen von Angina pectoris leistet.[5]) Dies geschieht mittels Entstehung von Herzklappenfehlern, meistenteils von funktionellem Charakter, vornehmlich von Insuffizienz der semilunaren Aortenklappen und der Mitralis. Dadurch wird die Arbeit gewisser Herzpartien vermindert, die der anderen gesteigert. Als Endresultat derartiger Veränderungen wird der Blutzufluß zu den Koronararterien regelmäßiger und vollständiger, die Ernährung der Herzmuskelfasern besser und es entsteht eine Hypertrophie namentlich der linken Herzkammer.

Grenzgebiete der Dermatologie und Syphilis.*)

Von Professor **Rudolf Matzenauer.**

Meine Herren! Meine ersten Worte sollen Worte des Dankes sein, den ich einer hohen Regierung für die Ernennung und vor allem den Mitgliedern des Professorenkollegiums für meine Berufung schulde. Ich übernehme die Klinik mit Freude, daß ich Sie, meine Herren Studierenden, mit den Grundzügen unseres Faches vertraut machen darf und mit Stolz, daß mir dieser Wirkungskreis vergönnt ist an einer Stätte, die vor ungefähr 33 Jahren einer der edelsten Menschen, Eduard Lipp, begründete und wo Adolf Jarisch nach einem Dezennium unermüdlicher, fruchtbringender Forschung ein fundamentales Werk, sein Lehrbuch der Hautkrankheiten, beenden konnte, in welchem sich das gesamte dermatologische Wissen der jüngsten Zeit widerspiegelt. Er hat die reiche Arbeit seines Lebens mit einem Meisterstücke beschlossen, das seinem Namen dauernden Glanz verleiht. Die starke Individualität meines unmittelbaren Vorgängers Kreibich steht Ihnen wohl allen noch in frischer Erinnerung.

Noch zu Anfang des XIX. Jahrhunderts bestanden nur zwei Fächer der Medizin, nämlich für innere und für äußere Krankheiten, worauf noch der alte Promotionstitel „medicinae et chirurgiae doctor" hinweist. Aber wie vom Mutterstaate eine Kolonie sich im Bewußtsein ihrer wachsenden Kraft allmählich loslöst und autonome Rechte geltend macht, hat sich von den äußeren Erkrankungen die Dermatologie abgezweigt und zu einer selbständigen Spezialwissenschaft entwickelt. Hebra gilt als Begründer derselben. Ebenso wie Skoda die Diagnostik der inneren Medizin durch sorgsamen Vergleich der klinischen Befunde mit den Ergebnissen der pathologischen Anatomie am Obduktionstische in neue Bahnen leitete, suchte auch Hebra, fußend auf den Lehren Rokitanskys, die Hautkrankheiten auf die feste Basis der pathologischen Anatomie zu stellen. Er brach mit den Anschauungen der alten Humoraltheorie, indem er für viele Hautkrankheiten eine exogene Entstehungsursache nachwies, so namentlich für Skabies.

Hat Hebra die junge Kolonie erschlossen, so haben seine Schüler kräftig mitgeholfen, den Besitzstand des neuen Gebietes aufzunehmen und die Grundparzellen zu vermessen, d. h. klinische Krankheitsbilder aufzustellen und die einzelnen Krankheitstypen voneinander abzugrenzen. Die Hebrasche Einteilung und Nomenklatur der Hautkrankheiten wurde alsbald führend in der ganzen Welt; er sowohl wie Kaposi und Neumann maßen der kritischen klinischen Differentialdiagnose die allergrößte Wertschätzung bei: den Weltruf, dessen sich die exakte klinische Diagnostik der Wiener Schule erfreut, danken wir nächst Hebra diesen Männern.

Natürlich haben sich im Laufe der Zeit Verschiebungen des Besitzstandes ergeben. Einerseits wurden große Landdistrikte weiter zerteilt, so z. B. wurden von der Domäne des Ekzems außer dem Ekzema marginatum noch das Ekzema seborrhoicum, die Impetigo contagiosa und die artefizielle Dermatitis ausgeschieden; aus dem noch vielfach unerforschten Gebiete der Erytheme wurde neben dem schon von Hebra herausgegriffenen Typus des Erythema multiforme die Eigenart verschiedener Exantheme rein toxischen oder echt bazillären Ursprunges klargestellt, von den hypertrophischen Formen der Syphilis wurde der Pemphigus vegetans, von den Herpes tonsurans-Formen die Pityriasis rosea, vom Lupus vulgaris exulcerans die Blastomykose unterschieden, die Differenzierung verschiedener Akneformen erkannt usw. Anderseits sind umgekehrt kleinere Anwesen allmählich in größere Grundkomplexe aufgegangen und verschmolzen, indem die neuere ätiologische Forschung die Stammverwandtschaft mancher klinisch differenter Krankheitsbilder und Zugehörigkeit zu einer einzigen großen Gruppe ergeben hat: So müssen wir heute den Lupus vulgaris und verschiedene, unter dem Namen „Tuberkulides" subsumierte Affektionen, die früher zum Teil als selbständig galten, der Tuberkulose unterordnen; so hat Kreibich eine Reihe verschiedener Dermatosen als Angioneurosen zusammengefaßt; so identifizieren wir heute den Pemphigus neonatorum mit der Impetigo contagiosa, so sehen wir die sogenannten gangränösen, diphtheritischen und phagedänischen Geschwüre am Genitale als dem Wesen nach gleiche Krankheitsprozesse wie Spitalsbrand und Noma an usw.

Solche Verschiebungen haben sich naturgemäß durch das Bestreben ergeben, die Hautkrankheiten nach ihrer Aetiologie einzuteilen und zu gruppieren; doch ist infolge der großen Zahl der in ihrer Pathogenese noch dunklen Gebiete eine vollständige Durchführung dieses Einteilungsprinzipes bisher nicht möglich. Deshalb sind wir auch heute noch in bezug auf die Stellung vieler Hautkrankheiten auf deren klinische Erscheinungen, auf die Morphologie angewiesen. In erster Linie handelt es sich ja darum, wie Jarisch sagt, die Individualität einer Erkrankung zu erfassen und hiefür bleibt bei allen sonstigen Fortschritten mit nur geringen Ausnahmen hauptsächlich das klinische Bild bestimmend. „Was die Natur in den Krankheitsprozessen an pathologischen Formen produziert, das sind unumstößlich, naturhistorische Tatsachen, an welchen keine Deutelei, keine Theorie und keine der jeweiligen Entwicklungsrichtungen, welche die Medizin genommen, zu rütteln vermag; sie allein sind geeignet, dem wissenschaftlichen Gebäude der Dermatologie zur Grundlage zu dienen, auf die wir uns immer rettend zu

[4]) Ueber den Einfluß der Influenza auf das Herz. Berliner klin. Wochenschr. 1891. Die Angina pectoris als Symptom der Autointoxikation des Organismus. Gazeta lekarska 1906 (polnisch). Ueber den Einfluß der trockenen Perikarditis auf die Entstehung der Stenokardie und Kardialasthma. Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 58. Troubles dans l'innervation et la circulation au cours des maladies infectieuses. Journal des praticiens, Paris 1901. Angina pectoris bei septischer Infektion. Gazeta lekarska 1903.

[5]) Der »Self-helf« des Organismus in gewissen Fällen von Angina pectoris. Heilkunde, Wien 1902.

*) Antrittsvorlesung, gehalten bei der Uebernahme der dermatologischen Klinik in Graz am 28. Oktober 1907.

flüchten vermögen, wenn in der Masse der Erklärungsversuche und Theorien über das Wesen und die Ursachen der einzelnen Krankheitsindividuen uns der Boden unter den Füßen zu wanken beginnt."

Mit der Dermatologie untrennbar verbunden ist die Lehre von den venerischen Erkrankungen, wenngleich sich dieselbe fast schon zu einem eigenen Spezialfache ausgebildet hat. Der untrennbare Zusammenhang wird namentlich durch die Syphilis vermittelt, zumal infolge der Polymorphie der Syphiliserscheinungen die Abgrenzung vieler Dermatosen von Syphilis eine der wichtigsten Aufgaben der Differentialdiagnostik ist und ein vollkommenes Beherrschen beider Fächer erfordert. Es ist deshalb auch mehr als ein bloßes Spiel des Zufalles, daß als eine der ersten größeren Arbeiten von Kaposi die Syphilis der Haut und der angrenzenden Schleimhäute, von Neumann ein Lehrbuch der Hautkrankheiten erschien. Noch heute aber findet die stärkere Betonung einer der beiden Schwesterdisziplinen an den zwei Wiener Kliniken darin ihren Ausdruck, daß die eine den offiziellen Titel: Klinik für Dermatologie und Syphilis, die andere: Klinik für Syphilis und Dermatologie führt.

Das Studium der Dermatologie macht uns mit einer Fülle klinisch und ätiologisch eigenartiger Prozesse bekannt; dazu kommt, daß manche derselben von verschiedenen Autoren oder Schulen mit verschiedenartigen, mehr minder glücklich ersonnenen Namen belegt wurden, so daß eine und dieselbe Hauterkrankung nicht selten unter der wechselnden Flagge zahlreicher Synonyme segelt, was oft nicht wenig zu Verwirrungen in bezug auf die pathologisch-anatomische Stellung und Identifizierung des betreffenden klinischen Krankheitsbildes beigetragen hat. Dagegen haben wir es bei den venerischen Erkrankungen hauptsächlich nur mit Syphilis und Gonorrhoe und deren Folgeerscheinungen zu tun. Nichtsdestoweniger ist die genaue Kenntnis, die Behandlung und Verhütung derselben für uns keine minder bedeutsame Aufgabe. Denn die große Verbreitung in allen Kreisen der Bevölkerung macht sie zu einer wahren Volkskrankheit, die seit Jahrzehnten immer noch in besorgniserregender Weise zunimmt.

Mangels einer obligaten Anzeigepflicht liegen allerdings keine genauen Zahlenangaben über die Häufigkeit in der Zivilbevölkerung vor. In großstädtischen Kultur- und Industriezentren ist ihre Verbreitung natürlich eine weitaus größere als in ruhigen Provinzstädten und als gewöhnlich unter der ländlichen Bevölkerung. In den Wiener Spitälern werden ungefähr 11% aller aufgenommenen Kranken wegen venerischer Krankheiten verpflegt. Im Jahre 1901 hatten von 60.000 überhaupt aufgenommenen Kranken 1600 Syphilis und über 5000 anderweitig venerische (meist gonorrhoische) Krankheiten. Die Zahlen der in den Zivilspitälern behandelten Kranken geben aber noch kein Bild von der Frequenz der venerischen Krankheiten in der Zivilbevölkerung; denn es werden ja nur jene Fälle in den betreffenden Statistiken ausgewiesen, welche in den Spitälern Aufnahme fanden: nicht gerechnet sind dabei alle anderen, welche sich in öffentlichen Krankeninstituten oder in Krankenkassen ambulatorisch behandeln lassen und nicht gezählt kann die große Zahl jener werden, welche privatärztliche Behandlung aufsuchen, ganz abgesehen endlich von solchen Kranken, die aus falscher Scham überhaupt nicht in ärztliche Behandlung kommen. Immerhin werfen doch einzelne Daten grelle Streiflichter und lassen die wahre Verbreitung ahnen. Wenn beispielsweise bei allen wegen beliebiger Krankheiten aufgenommenen Spitalskranken jedesmal registriert wird, ob Syphilis vorausgegangen ist, so können wir daraus wohl einen annähernden Ueberblick über die enorme Frequenz der Syphilis gewinnen. In Wien haben von den zur Spitalsbehandlung überhaupt Aufgenommenen 20% Syphilis überstanden, in Paris 21%; noch bedeutend größer ist ihre Frequenz in manchen Hafenstädten, so in Marseille 51%.

In bezug auf das Häufigkeitsverhältnis zwischen Gonorrhoe und Syphilis ergibt sich ein bedeutendes Ueberwiegen des Trippers um das Drei- bis Vierfache. In der Wiener Bezirkskrankenkasse entfallen von den im Vorjahre überhaupt ambulatorisch behandelten Geschlechtskranken ein Drittel auf Syphilis, zwei Drittel auf Gonorrhoe.

Abgesehen von den direkten Gesundheits- und Berufsstörungen, welche das betroffene Individuum durch die jeweilige Erkrankung erleidet, muß man bedenken, daß die Gonorrhoe beim Weibe infolge chronischer Entzündungen der inneren Sexualorgane eine der häufigsten Ursachen der Sterilität bildet. Die Syphilis hinwieder führt bekanntlich oft erst viele Jahre, nach Abheilung der rezenten Erscheinungen, zu schleichenden, unheilbaren Gehirn- und Rückenmarksleiden; und wenn man daher wieder bedenkt, wie häufig die Syphilis zu Früh- und Todgeburten, sowie zur Geburt kranker Kinder führt, wird man erst die große soziale Bedeutung der venerischen Erkrankungen voll ermessen und wird es begreiflich finden, daß der Staat selbst ein lebhaftes Interesse daran nehmen muß, wirksamere Maßnahmen zur Bekämpfung venerischer Erkrankungen zu treffen als die bisher bestehenden.

Vielleicht werden uns hiebei die Ergebnisse der neuesten Syphilisforschung an die Hand gehen. Während bis in die jüngste Zeit die Syphilislehre fast ausschließlich auf klinische Erfahrungen angewiesen war, haben sich jetzt wichtige Entdeckungen förmlich gedrängt und überall wird auf dem Wege der positiven Forschung rüstig weitergearbeitet, so daß hoffentlich die endgültige Entscheidung über so manche noch strittige Fragen und dunkle Beziehungen der Syphilis nicht mehr lange auf sich warten lassen können, wie z. B. die Aetiologie der progressiven Paralyse und Tabes, die Infektiösität der Gummen, die Gesetze der Immunität und der Vererbung, die Rolle der Syphilis bei der Entstehung der Aneurysmen und vieles andere. Schon rückt uns auch die Aussicht auf eine verläßliche Serumdiagnostik immer näher, welche ein Urteil ermöglichen wird, ob ein Organismus, der seinerzeit mit Syphilis infiziert wurde, nach jahre- und jahrzehntelangem, syphilisfreien Intervall doch noch Toxine in sich birgt oder wirklich syphilisfrei ist. Wenigstens gelingt es heute schon nach dem Wassermannschen Verfahren der Komplementablenkung, eine vorausgegangene Syphilisinfektion fast in allen Fällen festzustellen, was insbesondere für die sogenannte Parasyphilis von ausschlaggebender Bedeutung sein wird. Sie sehen also, meine Herren, wie fruchtbringend das so lange brachliegende Gebiet der Syphilis geworden ist, seitdem es neue Pioniere des alten Mutterlandes der gesamten Medizin mit modernen Hilfsmitteln bearbeiten.

Die Syphilis hatte bisher eine eigenartige Sonderstellung in der Pathologie der Infektionskrankheiten eingenommen. Die Syphilidologen nahmen eine Art Privilegium für sich in Anspruch, ausschließlich ein Urteil über die Syphilis abgeben zu können. Nicht einmal die echten Dermatologen wurden als vollwertige Kenner der Syphilis anerkannt. Man mußte Syphilidologe vom reinsten Geblüte sein und überdies auf eine langjährige Erfahrung hinweisen können, um in strittige Fragen der Syphilis dreinreden zu dürfen, über welche übrigens jeder Syphilidologe sich gewöhnlich seine eigene Meinung zurechtgelegt hatte und die er dann in seinem Sinne zu deuten suchte. Der eine glaubte dies, der andere jenes. Da es aber mangels einer positiven Erkenntnis nicht möglich war, zu beweisen, daß die Meinung des anderen überhaupt unmöglich und undenkbar sei, so hielt jeder an seiner vorgefaßten Meinung fest, trotzdem er für diese doch keine unumstößlichen Beweise erbringen konnte und trotz aller Gegenargumente. Das Gebiet der Syphilis, das bisher also wie mit einer chinesischen Mauer umgeben war, ist nunmehr dem regen Verkehre mit den anderen Kulturzentren wieder erschlossen worden und steht mit allen Wissenszweigen der Gesamtmedizin in engster Fühlung.

An den Grenzgebieten unserer Doppelmonarchie, nämlich der Dermatologie und Syphilis, lernen wir von den benachbarten Staaten eine andere Sprache, andere An-

schauungen, Sitten und Gebräuche. Indem wir hier jeden Fortschritt sorgsam im Auge halten und uns die Errungenschaften der Hilfswissenschaften zunutze machen und nun von neuen Gesichtspunkten aus unser Gebiet durchforschen, eröffnen sich uns neue Perspektiven und wir vermögen erst die wahre Größe und Schönheit unseres heimischen Bodens einzuschätzen. Und unser Fach findet in seinen Grenzgebieten mit allen Zweigen der Gesamtmedizin mehr minder breite Berührungsflächen!

Zwischen uns und der Chirurgie liegt das unsere gemeinsame Interessensphäre tangierende Gebiet der Urologie, ein schon nach Selbständigkeit ringender Staat.

Von unserem sonstigen Grenzgebiete mit der Chirurgie sei nur mit wenigen Schlagworten auch an die oft nicht leichte Differentialdiagnose zwischen Syphilomen und malignen Tumoren, beispielsweise der Zunge, erinnert, an die Operation von Hirngummen, an die Behandlung von gonorrhoischen Gelenksprozessen, an die Anwendung des Bierschen Stau- und Saugverfahrens, welch letzteres namentlich in der Dermatologie bei Furunkulose und Bubobehandlung sich bewährt, an die chirurgische Behandlung des Lupus, der Unterschenkelgeschwüre, der Phimose, nach Weidenfeld auch der Verbrennungen, an plastische Operationen, an die Transplantation von Haut u. v. a.

Ganz besonders gegen die innere Medizin setzt sich unser Fach nicht mit einer geraden scharfen Grenzlinie ab.

Unsere Grenzgebiete greifen hier vielmehr innig ineinander über und verwischen sich gegenseitig vielfach, zumal alle jene Hautkrankheiten, welche nicht durch von außen einwirkende Schädigungen entstehen, sondern eine innere Entstehungsursache haben, sowohl in das Gebiet der inneren Medizin als auch der Dermatologie einschlagen. Ich brauche hier kaum mehr hinzuweisen auf die Urticaria ab ingestis, auf toxische Exantheme nach Magendarmstörungen, auf mannigfache medikamentöse Hautausschläge usw.; ich möchte vielmehr die Bedeutung der Dermatologie bei allen jenen Allgemeinerkrankungen hervorheben, bei welchen dem Dermatologen manchmal zuerst die Diagnose aus dem symptomatischen Exanthem möglich ist, z. B. sehen wir häufig „Tuberkulides" schon zu einer Zeit, wo der sonstige innere und speziell der Lungenbefund noch negativ ist, oder leukämische Hautinfiltrate bei noch negativem Blutbefunde, oder „bronzed skin" als erstes Symptom der Addisonschen Krankheit, oder die Hautveränderungen bei Pellagra etc.

Unvergeßlich wird es mir stets bleiben, wie Kaposi in einem Falle, wo die Diagnose des Internisten zwischen Miliartuberkulose, Typhus und septischem Exanthem schwankte, sofort auf den ersten Blick aus wenigen Efloreszenzen mit voller Entschiedenheit septisches Exanthem diagnostizierte und den letalen Ausgang als unmittelbar bevorstehend prognostizierte. In einem anderen Falle, wo ein Patient mit schwer benommenem Zustande mit Hemiplegie und bedeutender Eiweißausscheidung an unsere Klinik gebracht wurde und gleichzeitig einen knotigen Pustelausschlag von hämorrhagischem Charakter aufwies, was verschiedene andere Kliniker auf eine einheitliche Ursache bezogen und dabei an eine schwere Allgemeininfektion, etwa an Variola, Pustula maligna oder ähnliches dachten, unterschied Neumann sofort zwischen den schweren Allgemeinerscheinungen infolge der Nephritis und dem eigenartigen Hautausschlage, der zwar auch für ihn ein noch nie gesehenes Bild war, den er aber trotzdem mit Sicherheit als einen Jodausschlag ansprach, was sich durch die spätere Beobachtung vollständig bestätigte.

Ein reichhaltiges dermatologisches Material von eminenter praktischer Bedeutung fällt in das Gebiet der Kinderheilkunde. Abgesehen von den sogenannten akuten Exanthemen sind ja im zarten Kindesalter Ekzeme und Erytheme, Urtikaria, Prurigo, Lichen urticatus, Impetigo contagiosa, parasitäre Hautausschläge usw. ungemein häufig und überdies erfordert die Kenntnis der hereditären Lues eine spezielle Uebung.

Ein von der Dermatologie sehr gefördertes Gebiet ist die jüngste der medizinischen Fachwissenschaften, die Radiologie. Die Radiotherapie ist unter den physikalischen Behandlungsmethoden speziell für unser Fach von größter Bedeutung geworden: So eignet sie sich ganz besonders zur Epilation bei Sykosis und Favus, so sehen wir Tumoren der Mykosis fungoides, manche Sarkome und flache Hautkrebse schwinden, so werden hypertrophische Lupusformen einer raschen Involution zugeführt, wenngleich deren vollständige Heilung dadurch nicht erzielt wird. Dagegen gibt die Lichtbehandlung nach Finsen für die Mehrzahl der Lupusfälle in bezug auf Dauerheilung und kosmetischen Effekt gegenwärtig wohl die besten Resultate.

Es würde uns heute zu weit führen, unsere vielseitigen Beziehungen und Grenzgebiete mit allen anderen Fächern der Gesamtmedizin auch nur zu streifen, wie zum Beispiel die aszendierende Gonorrhoe beim Weibe, die Entscheidung über den Ehekonsens, die hygienischen Maßnahmen zur Bekämpfung der venerischen Erkrankungen, ihre forensische Bedeutung, die luetischen Erkrankungen des Auges und Ohres, sowie des Respirationstraktus, die trophoneurotischen Hauterkrankungen, die Beziehungen zwischen Syringomyelie und Lepra, die Differentialdiagnose zwischen luetischen und nichtluetischen Gehirn- und Rückenmarksprozessen und vieles mehr.

Dagegen müssen wir uns vor dem geradezu bahnbrechenden Einflusse der Bakteriologie und Chemie auch in unserem Fache rückhaltslos beugen. Aus diesem schier unversiegbarem Quell schöpfen wir das klare Wasser der Erkenntnis, sie entschleiern uns die dunklen Geheimnisse der Krankheitsursachen und leiten zu dem idealen Ziele, die Krankheit an der Wurzel zu erfassen und sie selbst im Keime zu ersticken.

Referate.

Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

Auf Grundlage von E. Alberts Lehrbuch der Chirurgie neu bearbeitet von dessen Schülern.

Herausgegeben von Prof. Dr. **J. Hochenegg.**

Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg.

In dem vorliegenden zweiten Teile des ersten Bandes werden die Chirurgie der Brust, die Mißbildungen, Verletzungen und Erkrankungen der Wirbelsäule, des Rückenmarkes und des Beckens abgehandelt.

Mehr als im ersten Teile tritt uns das zur Grundlage dienende Albertsche Lehrbuch in ganz neuer Gestalt mit individueller Prägung der einzelnen Autoren entgegen. Die Chirurgie der Brust (Payr) interessiert durch die prägnante und dabei in bezug auf den Stoff doch erschöpfende Darstellung. Herz- und Lungenchirurgie sind entsprechend den Fortschritten auf diesem Gebiete ausführlicher bearbeitet, ohne daß sich der Autor in einer monographischen Abhandlung verliert.

Lorenz (erworbene Deformitäten der Wirbelsäule) fesselt durch eine anschauliche Darstellung und durch die auf Sachkenntnis und spezialistische Beherrschung des Gegenstandes gegründete Anordnung des Stoffes.

Die angeborenen Mißbildungen der Wirbelsäule, des Rückenmarkes und des Beckens; die angeborenen Sakralgeschwülste, Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarkes, Krankheiten der Wirbelsäule und des Beckens, sind von Friedländer, Ewald und Reiner, in der einem Lehrbuche gesetzten Breite abgehandelt.

Die zahlreichen Abbildungen sind instruktiv, gut gewählt und zeichnen sich durch ihre gelungene Ausführung aus.

O. Föderl.

*

Geschlechtstrieb und Schamgefühl.

Von **Havelok Ellis.**

Autorisierte Uebersetzung mit Unterstützung von Dr. med. **M. Kötscher**, besorgt von **J. C. Kötscher.**

Dritte, erweiterte und gänzlich umgearbeitete Auflage.

Würzburg 1907, A. Stubers Verlag (Kurt Kabitzsch).

Von dem überaus fleißigen Autor, welcher mit bewundernswürdiger Gewissenhaftigkeit alle möglichen kulturhistorischen und soziologischen Beiträge zur Vita sexualis sammelt, stammen zwei neue Werke her, von denen das erste den Titel trägt: Geschlechtstrieb und Schamgefühl. Das Buch zerfällt in drei Abschnitte, von denen der erste der Psychologie des Schamgefühles gewidmet ist und der zweite sich mit dem Phänomen der Sexualperiodizität befaßt. In diesem letzteren werden die namentlich von Goodmann bereits hervorgehobenen Wellenbewegungen der Vita sexualis ausführlich erörtert. Der dritte Teil betrifft einen von Havelok Ellis als Autoerotismus bezeichneten Hang zur Masturbation. In einem Anhange bespricht dann der Autor noch den Einfluß der Menstruation auf die Stellung der Frau, bringt einen Aufsatz eines ebenfalls englischen Autors über Sexualperiodizität beim Manne und schließlich einen kurzen Aufsatz über Psychosen mit religiösen Delirien. Dem Buche sind Tabellen beigegeben, welche verschiedene Kapitel der Periodizität des Geschlechtslebens demonstrieren sollen.

*

Sexualleben und Nervenleiden.

Die nervösen Störungen sexuellen Ursprunges nebst einem Anhange über Prophylaxe und Behandlung der sexuellen Neurasthenie.

Von Dr. **L. Löwenfeld,** Spezialarzt für Nervenkrankheiten in München.

Vierte, völlig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage.

Wiesbaden 1906, Verlag von J. F. Bergmann.

Das bereits in drei Auflagen vorliegende Werk von Löwenfeld erfuhr in der vierten Auflage eine Erweiterung dadurch, daß sich der Autor veranlaßt sah, die Freudschen Lehren in sein Werk aufzunehmen, in der Form, daß Freud selbst in Löwenfelds Buch ein kurzes Referat über seine Ansichten auf dem Gebiete des Geschlechtslebens erstattet, welches von Löwenfeld in dessen Buch aufgenommen wurde. In bezug auf die Angstzustände ist Löwenfeld nicht der gleichen Ansicht wie Freud, wenngleich aus den eigenen Untersuchungen des Autors über die sexuelle Aetiologie der neurotischen Angstzustände nicht klar hervorgeht, in welcher Beziehung Löwenfeld von Freud differiert.

In bezug auf die Anomalien des Sexualtriebes hält sich Löwenfeld wie in den früheren Auflagen seines Buches vollkommen auf den von Krafft-Ebing vorgezeichneten Wegen, ohne trotz Beifügung einer ganzen Reihe eigener Beobachtungen aus dem Gebiete der Sexualpathologie irgend etwas Neues hiebei zu produzieren.

Ein großer Raum ist dem Kapitel Prophylaxe und Behandlung der sexuellen Neurasthenie eingeräumt. In dankenswert nüchterner Weise analysiert hiebei der Autor die verschiedenen therapeutischen Wege bei der Behandlung der sexuellen Neurasthenie.

*

Die krankhaften Geschlechtsempfindungen auf dissoziativer Grundlage.

Von **Havelok Ellis.**

Autorisierte deutsche Ausgabe besorgt von Dr. **Ernst Jentsch.**

Würzburg 1907, A. Stubers Verlag (Kurt Kabitzsch).

In diesem Werke, welches mit einer Vorrede des Herausgebers versehen ist, werden die verschiedenen pathologischen Abarten des Sexuallebens bei gleichzeitiger Bezugnahme auf zahlreiche Autoren ausführlich abgehandelt. Die von Krafft-Ebing als sexuelle Parästhesien bezeichneten Abweichungen vom normalen Geschlechtsleben werden hier als „erotischer Symbolismus" bezeichnet. Ein ganz interessantes Kapitel, welches immerhin eine reiche psychiatrische Ausbeute bietet, betrifft die Psychologie der Schwangerschaft. Auch in diesem Buche, wie in allen Werken des Autors, zeigt sich sein ganz außerordentlicher Sammelfleiß und seine ganz ungewöhnliche Belesenheit auf allen mit der Vita sexualis in irgendwelchem Zusammenhange stehenden Gebieten.

Der Hypnotismus, sein Wesen, seine Handhabung und Bedeutung für den praktischen Arzt.

Von **G. v. Voß.**

Halle a. d. Salle 1907, Verlag von Karl Marhold.

In der Sammlung zwangloser Abhandlungen von Hoche ist eine ganz kurze, aber für praktische Zwecke gewiß sehr brauchbare Anleitung über die Anwendung der Hypnose von Voß erschienen. Der Praktiker kann sich so ziemlich orientieren, inwieweit die Hypnose als therapeutischer, unter Umständen diagnostischer Behelf ihm nützlich sein kann. Die kleine Schrift ist sachlich und nüchtern gehalten und wird vielleicht in der Behandlung funktioneller Neurosen manchem Kollegen von Nutzen sein.

*

Vorlesungen über Geschlechtstrieb und gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.

Von Dr. **Hermann Rohleder,** Spezialarzt für sexuelle Erkrankungen in Leipzig.

Zweite, verbesserte, vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage.

Band 1.

Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben.

Band 2.

Das perverse Geschlechtsleben des Menschen, auch vom Standpunkte der Lex lata und Lex ferenda.

Berlin W. 35, 1907, Fischers mediz. Buchhandlung H. Kornfeld.

Das Werk von Rohleder, welches in zweiter Auflage vorliegt, behandelt in außerordentlich breiter Weise u. zw. in zwei Bänden, von welchen der erste 600, der zweite fast ebensoviel Seiten enthält, das Sexualleben. Der erste Band beschäftigt sich mit dem normalen, anormalen und paradoxen Geschlechtsleben, der zweite Band mit dem perversen Geschlechtsleben des Menschen, wobei namentlich im ersten Bande zahlreiche Exkursionen in die Physiologie, zum Teile auch Embryologie vorgenommen werden. Ueberdies beschäftigt sich der Autor in eingehender Weise mit allen möglichen, mit seinem Thema zusammenhängenden Gegenständen, den verschiedenen Präventiv- und prophylaktischen Mitteln usw.

Das interessanteste Kapitel des ersten Bandes ist die 30. Vorlesung, welche von der künstlichen Befruchtung handelt. Merkwürdigerweise ist die Literatur über diesen Gegenstand eine relativ geringe und daher Rohleders Referat hierüber sehr bemerkenswert. Der Autor hat selbst in sechs Fällen die künstliche Befruchtung versucht und im sechsten Falle ist diese Operation gelungen. Natürlich regen sich bezüglich dieses Ereignisses in jedem Leser gewisse Zweifel. Der Autor selbst ist von dem Erfolge der von ihm vorgenommenen Operation überzeugt. Zum Schlusse beschäftigt sich Rohleder noch mit der Frage, ob eine künstliche Befruchtung mit fremdem Sperma, natürlich im Einverständnisse mit dem Ehegatten, über Aufforderung vorzunehmen wäre. Unter Erfüllung gewisser Bedingungen, auf welche er hinweist, hält Rohleder auch diese Operation für indiziert.

Der zweite Band umfaßt die sexuellen Perversionen, im ganzen und großen angelehnt, sowohl was die Nomenklatur als die sachliche Seite der Frage betrifft, an Krafft-Ebing. Dabei gebraucht der Autor eine Menge selbst konstruierter Namen, wie Fakirismus, passiver Pollutionismus usw. Im Anhange wird nicht nur ein neues Wort, sondern ein neuer Begriff geschaffen, welcher die Psychopathia sexualis bereichern soll: der Automonosexualismus. Dieser deckt sich aber so ziemlich mit den von Havelok Ellis bereits hervorgehobenen Formen der Psychopathia sexualis, die Havelok Ellis als Autoerotismus bezeichnet. Für alle diese angeblichen Sonderbilder ist wohl der gangbarste, vulgäre Namen Masturbation oder Onanie vollkommen ausreichend.

A. Fuchs.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

592. (Aus der Poliklinik des Prof. Dr. P. Silex.) Zur Behandlung zentraler Augennervenleiden luetischen Ursprunges mit Atoxyl. Von O. Watermann. Es wurden zehn Fälle zerebraler Lues und tabischer Optikusatrophie ausgewählt, um an denselben die Wirkung des Atoxyls zu prüfen. Als Dosis gebrauchte man die von Lassar angegebenen 5 g einer

10%igen sterilisierten Lösung, die jeden zweiten Tag intramuskulär eingespritzt wurde. Der Verfasser gibt in Kürze die einzelnen Krankengeschichten und resümiert seine Erfahrungen mit folgenden Worten: Das Atoxyl hat in der Behandlung zentraler Schnervenerkrankungen auf luetischer Grundlage keine günstigen Erfolge gezeigt. Auf Grund unserer Erfahrungen sind wir berechtigt, vor der Anwendung des Atoxyls in der Behandlung der Lues cerebri sowohl als auch der tabischen Optikusatrophie zu warnen, denn wir fanden in einem Falle eine Herabsetzung der Sehschärfe links durch zentrales Skotom, das wir dem Einflusse des Atoxyls zuschreiben müssen; ferner sahen wir eine so schnelle und intensive Minderung der Sehschärfe in vier mit Atoxyl behandelten Fällen, wie solche während einer Quecksilberkur nie beobachtet wurde. In einem weiteren Falle bemerkten wir einen plötzlichen Darmkatarrh und Ikterus, der nicht auf Diätfehler zurückzuführen ist. Ein weiterer Fall fällt durch die eigentümlich nervösen Störungen auf, die im Verlaufe der Atoxylbehandlung eintraten und nach Aussetzen des Mittels prompt zurückgingen. (In einem Falle von Lues cerebri mit Doppelsehen, Schwindel, Ungleichheit der Pupillen, Lähmung der Augenmuskeln etc. wurde die Kranke nach den Atoxyleinspritzungen absolut ruhelos, von großer Schwäche befallen; der Puls stieg auf 110, dabei keine Temperatursteigerung; fortwährender Schwindel, kein Appetit.) Ferner sind in nahezu allen zehn Fällen während der Behandlung mit Atoxyl starke bohrende oder ziehende Schmerzen in den Armen oder Beinen, große Schwäche und Störung des Appetites aufgetreten. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 35.) E. F.

*

593. Ueber Aortenkompression bei einer Hämorrhagie post partum. Von M. Henry (Belfast). Es handelte sich um eine Zweitgebärende, welche schon bei ihrer ersten Entbindung eine starke Blutung erlitten hatte. Die Wehen waren kurz und milde, es wurde die Zange angelegt, worauf leichte Extraktion erfolgte. Der Uterus war sehr schlaff und gleichzeitig mit der Plazenta kam eine Flutwelle von Blut. Die Hebamme fiel in Ohnmacht und Verf. blieb ohne sachkundige Assistenz. Er griff nun zu dem Auswege, daß er die Bauchaorta der auf den Rücken gelegten Patientin fest komprimierte. Die Blutung stand augenblicklich. Nach einer halben Stunde begann der Uterus, sich zu kontrahieren und war nach einer Stunde fest und hart. Ein wenig Ergotin wurde dann zur Vervollständigung gegeben. Das Puerperium verlief, abgesehen von einer leichten Anämie, günstig. Verf. glaubt, daß eine Lebensrettung der Patientin unter den angeführten Umständen in anderer als der oben erwähnten Art nicht möglich gewesen wäre. — (British medical Journal, 8. Juni 1907.) J. Sch.

*

594. Ueber blennorrhagische Myositis. Von Chauffard. Bei gonorrhoischer Arthritis wird gewöhnlich frühzeitige und rapide Atrophie der zum erkrankten Gelenke gehörigen Muskeln beobachtet, wie sie sonst bei keiner anderen Gelenkserkrankung vorkommt. Die Muskelatrophie wird von Steigerung der Sehnenreflexe und Entartungsreaktion begleitet. Die Muskelatrophie bei gonorrhoischer Arthritis steht nicht mit Inaktivität in Zusammenhang, sondern ist durch eine Läsion des Rückenmarkes bedingt. Neben Muskelatrophie werden auch Neuralgien und Neuritis, sowie Meningomyelitis beobachtet. Die gonorrhoische Neuralgie betrifft besonders den Nervus ischiadicus und ist nicht von Muskelatrophie begleitet. Neuritis tritt am Nervus ischiadicus oder Nervus tibialis, manchmal auch in Form von Polyneuritis mit Schmerzen, Atrophie und Verlust der Sehnenreflexe auf. Neben den sekundären, durch Läsion von Nervenelementen bedingten Muskelaffektionen gibt es auch primäre gonorrhoische Muskelerkrankungen, von denen bisher aber nur spärliche Fälle in der Literatur mitgeteilt sind. Eine einschlägige Beobachtung des Verfassers bezieht sich auf einen 20jährigen Mann, der seit zwei Wochen an Gonorrhoe litt und bei welchem neben gonorrhoischer Arthritis des Schulter- und Handgelenkes sich in der Mitte des linken Oberarmes eine harte, schmerzhafte Schwellung mit Hautröthung und Anschwellung einer Axillardrüse entwickelte. Im weiteren Verlaufe wurde in der Tiefe Fluktuation nachgewiesen, die Behandlung bestand in feuchtwarmen Umschlägen. Probepunktion ergab ein negatives Resultat, nach Inzision und Verschiebung des Musculus biceps fand man unterhalb desselben eine Ansammlung von Eiter, welche bis zur Nähe des Schultergelenkes reichte, aber dasselbe nicht erreichte. Nach Entleerung des Eiters und Drainage erfolgte Heilung. Durch Kulturverfahren konnten im Eiter typische Gonokokken nachgewiesen werden. In einigen Fällen wurden die gonorrhoischen Abszesse in den Muskeln selbst nachgewiesen, in einem Falle betraf die Erkrankung den Kopfnicker. In einem Falle trat Schwellung des Tensor fasciae latae auf, die ohne Eiterung sich zurückbildete. Im Eiter wurden bei den gonorrhoischen Muskelabszessen Gonokokken, in einzelnen Fällen neben diesen auch Staphylokokken vorgefunden. Die Prognose ist im allgemeinen günstig, da es nur ganz ausnahmsweise zur Sepsis kommt. Meist bleibt es bei lokaler Abszeßbildung, die zunächst mit Eisumschlägen, später mit feuchtwarmen Umschlägen behandelt wird; bei manifester Eiterbildung ist die operative Behandlung indiziert. — (Journ. de Prat. 1907, Nr. 37.) a. e.

*

595. Ueber doppelseitige Nephrolithiasis. Von Dr. Paul Krause. An der chirurgischen Abteilung des Paul Gerhardt-Stift-Krankenhauses (Prof. Dr. de Ruyter) wurde ein 28 Jahre alter Mann operiert, der an doppelseitiger Nephrolithiasis litt. Es handelte sich um je einen Stein von der Größe einer kleinen Walnuß in jeder Niere, der einmal im Nierenbecken, das andere Mal in der Nierensubstanz sich vorfand. Die Nieren, besonders die rechte (mit dem Nierenbeckenstein), waren immens vergrößert, auch die Gefäßentwicklung, resp. der Blutreichtum der Nieren waren gesteigert. Am 10. November 1906 wurde die rechte Niere angegangen. Man mußte drei Rippen um je 5 cm resezieren, um die Niere in die Wunde zu bringen. Der Stein saß in einer Nische des weiten Nierenbeckens, umgeben von dicker Nierensubstanz. Der Wundverlauf war normal. Die zweite Operation wurde am 21. Dezember 1906 gemacht. Bardenheuerscher Schnitt, Resektion der zwölften Rippe. Der Stein saß am unteren Pole der Niere in ihrer Substanz, bestand aus mehreren größeren Konkrementen und angelagerten bröckeligen Massen. Wegen ziemlich starker Blutung aus der Niere erfolgte Umstechung und Tamponade. Günstiger Verlauf, Heilung nach vier Wochen. Bei doppelseitiger Nephrolithiasis muß die Therapie stets eine operative sein, einmal wegen der ständigen akuten Lebensgefahr, dann aber auch wegen der im Laufe der Zeit auftretenden Veränderungen der Nierensubstanz. Welche Niere zuerst operativ in Angriff genommen werden solle, darüber entscheidet der Grad der Funktionsfähigkeit jeder einzelnen Niere, der vor der Operation zu prüfen ist (Ureterenkatheterismus, Kryoskopie, Röntgenbild). Ein im Nierenbecken liegender Stein ist natürlich als der gefährlichere anzusehen. Verf. macht zum Schlusse noch einige röntgentechnische Bemerkungen. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 33.) E. F.

*

596. Sollen wir Gichtkranke mit Salzsäure behandeln? Von Prof. Dr. G. Klemperer in Berlin. Unter Hinweis auf die Arbeiten von Brugsch und Schittenhelm über das Wesen und die Behandlung der Gicht führt Verf. aus, daß diese Autoren, so verdienstvoll auch ihre Arbeiten sind, das Problem der Gicht keineswegs gelöst haben; es seien noch immer viele Fragen kontrovers oder völlig unaufgeklärt. Er selbst hat einige 40 Gichtkranke mit Salzsäure behandelt und davon weder deutliche Abkürzung des Anfalles, noch ausgesprochene Beeinflussung des Gesamtverlaufes gesehen. Er ist deshalb von der Anwendung der Salzsäure bei Gicht ganz abgekommen, er hat auch noch keinen Gichtkranken gesehen, der selbst nach einmaligem Gebrauche in späteren Anfällen wieder nach Salzsäure verlangt hätte. Er empfiehlt also für die gichtische Anlage fleischarme, vorwiegend laktovegetarische Diät, alkalische Mineralwässer und reichliche Bewegung, für den Anfall und die Ablagerungen physikalische Therapie; von Medikamenten am besten Kolchizin. — (Die Therapie der Gegenwart, September 1907.) E. F.

*

597. Das zyklische Erbrechen im Kindesalter. Von Méry. Die Anfälle sind durch unstillbares Erbrechen, heftige Kopfschmerzen und Obstipation gekennzeichnet. Häufig wird auch

Temperatursteigerung, kahnförmige Einziehung des Abdomens, Verlangsamung und Unregelmäßigkeit des Pulses beobachtet, so daß der Gedanke an Meningitis naheliegt. Gegen Meningitis spricht das Fehlen von Strabismus und Konvulsionen, insbesondere der anamnestische Nachweis ähnlicher Anfälle. Als weitere Symptome des zyklischen Erbrechens werden intermittierende Albuminurie, Chloroformgeruch des Atems und Leberschwellung beschrieben. Die Aetiologie der Erkrankung ist unklar. Eine Theorie nimmt Azetonämie als Grundlage an, tatsächlich enthält der Harn Azeton und auch die Atmungsluft riecht danach; doch ist die Azetonbildung sekundär und kann ebenso wie das Erbrechen auf abnorme Gärungsvorgänge im Darme zurückgeführt werden. Zu der abnormen Gärung gesellt sich eine Insuffizienz der Leber; durch Entleerung des Darmes werden die Erscheinungen zum Schwinden gebracht. Der Umstand, daß bei Kindern die Appendizitis öfter mit unstillbarem Erbrechen einsetzt, könnte zu diagnostischen Irrtümern Anlaß geben, doch fehlen bei Appendizitis die kahnförmige Einziehung des Abdomens und die heftigen Kopfschmerzen, welche das zyklische Erbrechen begleiten. Das zyklische Erbrechen geht in Heilung aus; einige in der Literatur mitgeteilte Todesfälle sind auf andere Ursachen — Wurstvergiftung, typhöse Infektion — zu beziehen. Die Behandlung besteht in der Freimachung des Darmes. Abführmittel werden erbrochen und Klysmen sind wirkungslos. Es sind wiederholte Auswaschungen des Darmes zur Bekämpfung der Obstipation erforderlich, welche ebenso wie das Erbrechen auf Spasmus zurückzuführen ist. Applikation einer Eisblase auf den Magen und Injektionen physiologischer Kochsalzlösung können gleichfalls Nutzen bringen. Abführmittel sollen erst gegen Ende des Anfalles gegeben werden. Zu Beginn des Anfalles werden sie nicht vertragen, auch ist die Möglichkeit zu berücksichtigen, daß eine Appendizitis vorliegt, wo Abführmittel direkt schädlich wirken. — (Journ. de Prat. 1907, Nr. 37.) a. e.

*

598. Die Atoxylbehandlung der Pellagra. Von Prof. V. Babes in Bukarest und Dr. A. Vasiliu in Roman. In einer zweiten Mitteilung (siehe Referat in Nr. 36, 1907, dieser Wochenschrift) setzen die Verfasser ihren Bericht über die günstigen Heilerfolge bei Pellagra mit Atoxylinjektionen fort. In toto wurden bereits 62 Fälle, deren Krankengeschichten kurz wiedergegeben werden, in dieser Weise behandelt. Bei akuten Fällen und bei jugendlichen Individuen ist der Erfolg ganz zweifellos, da fast alle derartigen Fälle erst mehrere Tage lang im Spitale beobachtet wurden, bevor sie mit Atoxyl behandelt wurden. In der ersten Zeit war keine, oder nur eine ganz unbedeutende Besserung zu beobachten, während fast unmittelbar oder ein bis zwei Tage nach der ersten Atoxylinjektion eine auffallende Besserung einsetzte, welche sich auf alle Pellagrasymptome erstreckte und sich immer mehr akzentuierte. Solche Fälle sind auch für die Atoxylbehandlung am meisten indiziert. Schon geringe Dosen (zwei- bis dreimal in Zwischenräumen von fünf bis sieben Tagen je 10 cg Atoxyl) führten in wenigen Tagen oder Wochen Heilung herbei. Nur die mit Syphilis, Malaria, Enteritis, Epilepsie, Kachexie und so weiter komplizierten Fälle verhinderten die gänzliche Heilung lange Zeit. Kinder bekamen alle zwei Tage 5 bis 7 cg Atoxyl pro dosi, seltener schon 10 oder gar 20 cg, ohne daß Vergiftungserscheinungen auftraten. Bei Kindern ist ebenfalls schnelle Besserung und Heilung zu konstatieren. Von 15 jugendlichen Personen wurde in 13 Fällen nach zwei Tagen auffallende Besserung, in durchschnittlich 12½ Tagen Heilung erzielt, während bei den zwei restierenden Fällen die Heilung durch Komplikationen verzögert wurde. Bei Personen mittleren Alters, welche 10 bis 30 Tage lang ohne Atoxyl keine Besserung zeigten, trat diese nach Atoxylinjektionen (10 cg täglich oder jeden zweiten Tag, resp. halb- oder ganzwöchentlich, seltener schon — robuste Individuen — 20 cg) nach zwei Tagen ein und wurde die Heilung im Durchschnitte in etwa 14 Tagen erzielt. Nach der Verabreichung von 1 g wurde in der Regel zehn Tage lang ausgesetzt. Ausnahmen waren hier selten. Fälle mittleren Alters mit schweren Geistesstörungen und Komplikationen zeigten anfangs ebenfalls eine günstige Beeinflussung (in sechs Fällen mäßiger, akuterer Geistesstörung wurde sogar in etwa zwölf Tagen Heilung erzielt), in der Mehrzahl der Fälle traten aber immer wieder Rezidive, namentlich Gehirnsymptome, auf, oder die Fälle wurden erst nach längerer Behandlung gebessert, oder es war eine geringe Geistesstörung zurückgeblieben. Auch bei den über 50 Jahre alten Pellagrakranken wurde nach diesen Injektionen im Anfange schnelle Wirkung, sodann etwas verzögerte Heilung beobachtet. In komplizierten Fällen (Melancholie oder Verwirrtheit bei Arteriosklerose oder chronischer Bronchitis, Myokarditis etc.) wurde in 8 bis 70 Tagen hochgradige Besserung, wenn auch nicht immer völlige Heilung erzielt. Auch hier sind größere Dosen indiziert. Die Verfasser vergleichen die Resultate bei der Atoxylbehandlung mit denen der früheren Behandlung, skizzieren auch den Verlauf der Pellagra ohne Behandlung und versprechen weitere Mitteilungen über ihre Erfahrungen mit Atoxyl und anderen neuen Arsenpräparaten bei der Pellagra. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 38.) E. F.

*

599. Kollargol und seine Anwendung bei Ohren-, Nasen- und Halserkrankungen. Von Dr. Friedmann in München. Verf. empfiehlt auf Grund zweijähriger Erfahrungen bei akuter Mittelohrentzündung einen Tampon, mit 5%iger Kollargollösung getränkt, tief in den Gehörgang einzuführen; dies wirkt sehr schmerzstillend. Bei akuten und chronischen Mittelohreiterungen erzielt man, nachdem man mit 3%iger Wasserstoffsuperoxydlösung den Eiter entfernt hat, durch Einlegen eines 5%igen Kollargoltampons nicht nur ausgiebige Desinfektion, sondern auch rasches Nachlassen der Sekretion. Auch bei Furunkeln und diffusen Entzündungen des äußeren Gehörganges wird 5%ige Kollargollösung mit Vorteil angewandt. In der Nase sieht man bei Höhleneiterungen die schönsten Erfolge durch Instillation einer 5%igen Kollargollösung nach vorausgeschickter Aspiration des Eiters und Ausspritzen der Hohlräume (besonders bei den Kieferhöhlen). Bei akuten Nasenkatarrhen mit starker Schleimhautschwellung bringt Einspritzen einer 1%igen Lösung große Erleichterung. Ulzera werden mit 5%iger Lösung gepinselt. In der Mundhöhle, im Rachen und Kehlkopf ist Kollargol ein vollwertiger Ersatz für Höllenstein. Die Anwendung geschieht in 1%iger und 5%iger Lösung. Bei Anginen, speziell bei der follikulären wirkt eine frühzeitige 5%ige Kollargolpinselung coupierend. Verf. kommt zu dem Resultate, daß wir in Kollargol einen vorzüglichen Ersatz für die Höllensteinanwendung im Halse haben; denn Kollargol wirkt genau so intensiv wie die Lapislösungen, obendrein anämisierend und schmerzlindernd, wobei noch die antiseptische Komponente des Kollargols in Betracht kommt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 41.) G.

*

600. (Aus dem Mater Infirmarum Hospital Belfast.) Ueber einen Fall von Zerebrospinalmeningitis, mit Beobachtungen über einen durch Lumbalpunktion gewonnenen pleomorphen Diplokokkus. Von J. Singleton Darling und W. James Wilson. Bei einem Falle von Zerebrospinalmeningitis wurden an drei verschiedenen Tagen Proben von Zerebrospinalflüssigkeit erhalten, die in ihren Eigenschaften genaue Uebereinstimmung untereinander zeigten. Die Untersuchung des Sediments der klaren Flüssigkeit ergab das Vorhandensein von polymorphkernigen Leukozyten und zahlreichen Diplokokken von folgenden Eigenschaften: Sie waren Gram-positiv, durchweg extrazellulär gelagert, an den einander zugekehrten Seiten leicht abgeplattet und maßen 0·8 μ im Durchmesser. Sie wuchsen auf folgenden Nährböden: Auf Gelatine ohne Verflüssigung derselben, Agar, Kartoffeln, Lorrain-Smithschen Nährboden, auf Conradi-Drigalski-Nährböden, nach Art des Bacillus coli communis, auf Bouillon aërob und anaërob ohne Indolbildung. In Peptonwasser zeigte sich fast kein Wachstum, Milch zeigte nach 24 Stunden Säuerung, nach 48 Stunden Gerinnung. Ferner konnte der Mikrokokkus aus folgenden Zuckerarten Säure, dagegen kein Gas bilden: Glukose, Lävulose, Galaktose, Maltose, Dextrin, Sorbit, während er gegenüber Arabinose und Dulzit kein Säurebildungsvermögen zeigte. Weitere Versuche mit Neutralrot, Saccharose, Laktose, Kaffinose, Inulin, Salizin, Mannit und Gelatine bei 20° zeigten eine genaue Uebereinstimmung mit den biologischen Eigenschaften des Streptococcus faecalis, aus welchem Grunde die Verfasser den beschriebenen Diplokokkus als diesem nahe verwandt ansehen. Bezüglich der morphologischen

Eigenschaften ergab sich die bemerkenswerte Tatsache, daß der Mikrokokkus, welcher bei Kultivierung auf Bouillon den Typus der Diplokokken zeigt, nach mehrstündigem Wachsen auf Conradi-Drigalski-Nährböden deutliche Spindelform annimmt; bei Weiterkultivieren in Bouillon nimmt er wieder die Diplokokkenform an. Ein Infektionsversuch fiel bei einer Maus negativ, bei einem Kaninchen positiv aus. Die Verfasser schließen aus ihren Versuchen, daß der von ihnen gefundene Mikroorganismus zur Gruppe des Streptococcus faecalis gehört und mit dem Micrococcus rheumaticus identisch ist. — (British medical Journal 1907, 23. Februar.) J. Sch.

*

601. Ueber die gefährliche Wirkung der Allgemeinanästhesie mit Skopolamin. Von E. Rochard. Der Eindruck des Verfassers, daß die Morphium-Skopolaminanwendung als Vorläufer der Chloroformnarkose angewendet, Gefahren mit sich bringt, wurde durch die Mitteilung über zwei Todesfälle nach Injektion von 1 mg Skopolamin + 1 cg Morphium bestätigt. Beide Patienten zeigten die gleichen Symptome und es konnte das Chloroform als Todesursache mit Sicherheit ausgeschlossen werden. In beiden Fällen trat Atmungsstillstand ein, der durch die künstliche Respiration nur für kurze Zeit beseitigt werden konnte, während bei Atmungsstillstand im Gefolge der Chloroformnarkose die genügend lange fortgesetzte künstliche Atmung meist von Erfolg begleitet ist. Der wiederholt eintretende Atmungsstillstand bei Fortdauer des Herzschlages ist auf Skopolaminwirkung zurückzuführen. Neben einer Anzahl von Todesfällen sind sehr häufig schwere Erscheinungen beobachtet worden, welche die stundenlange Fortsetzung der künstlichen Atmung erforderlich machen. Wenn man der geringen Anzahl der Skopolaminnarkosen die Anzahl der dadurch verursachten Todesfälle und üblen Zufälle entgegenhält und berücksichtigt, daß die Skopolaminnarkose nur ein Behelf der Chloroformnarkose ist, so erscheint es gerechtfertigt, diese Methode zu verlassen. Da das energisch wirkende Medikament subkutan injiziert wird, so steht man allen weiteren Konsequenzen machtlos gegenüber und es gelingt meist nicht, durch die künstliche Atmung Rettung zu bringen. Die Immobilisierung der Pupille gestattet es nicht, den Fortschritt der Chloroformwirkung zu bemessen, auch schlägt das Herz weiter und erst die Abschwächung der Respiration weist meist zu spät auf die drohende Gefahr hin. Der Umstand, daß einige Chirurgen sich lobend über das Skopolamin äußern, weil es Ersparnis an Chloroform gestattet, erklärt sich aus der verschiedenen Beschaffenheit der Präparate. Es wurde auch versucht, den Gefahren des Skopolamins durch Herabsetzung der Dosis auf ¼ mg zu begegnen, doch wird dann die Wirkung, welche auch bei 1 mg nicht immer in gewünschter Weise eintritt, ganz unzulänglich. Es ist bei richtiger Anwendungsweise und chemisch reiner Beschaffenheit das Chloroform noch immer das wirksamste und sicherste allgemeine Anästhetikum. — (Bull. gén. de Thérap. 1907, Nr. 15.) a. c.

*

602. (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Altona. Oberarzt Prof. Dr. F. König.) Isolierte, subkutane Querzerreißung des Pankreas durch Operation geheilt. Von Dr. F. Hohmeier, Sekundärarzt. Am 13. Juni 1906 wurde eine 35jährige Frau beim Ueberschreiten der Straße von der Deichsel eines durchgehenden Gespannes direkt in die Magengegend getroffen und zur Seite geschleudert. Sie war nicht bewußtlos und soll auf dem Transporte in das Krankenhaus zweimal erbrochen haben. Daselbst wurde wegen stark ausgeprägter Spannung der Bauchmuskulatur trotz Fehlens besonderer Shockerscheinungen die Diagnose auf innere Bauchverletzung gestellt und 1½ Stunden nach dem Trauma die Laparotomie in Skopolamin-Morphium-Mischnarkose vorgenommen. In der Bauchhöhle weder freie Flüssigkeit noch Blut. Leber, Milz, Magen, Darm, Blase und Genitalien unverletzt. Beim Hochheben der Leber zeigt sich ein Bluterguß im Ligamentum hepatogastricum. Das Foramen Winslowii ist verschlossen. Vom Ligamentum gastrocolicum aus wird die Bursa eröffnet, es entleert sich eine mäßige Menge geronnenen, teils flüssigen Blutes. Nun sieht man eine völlige Querzerreißung des Pankreas, fast in der Mitte, mit Durchtrennung des Peritonealüberzuges. Die Wundflächen des Pankreas werden durch Catgutnähte vereinigt, ein Tampon oberhalb des Magens nach außen geführt. Schluß der übrigen Wunde. Der Verlauf war günstig. Im oberen Wundwinkel blieb eine stark sezernierende Fistel zurück, mit der die Patientin nach sechswöchigem Aufenthalte im Krankenhause in ambulante Behandlung entlassen wurde. Zucker war während der ganzen Behandlungsdauer niemals nachweisbar. Den Fistelschluß durch einen weiteren operativen Eingriff lehnte Pat. ab. Erst nach Veröffentlichung der Untersuchungen Wohlgemuths über Behandlung der Pankreasfisteln hat die Verabreichung einer streng antidiabetischen Kost auch bei dieser Patientin völlige Heilung gebracht. Es ist dies der sechste Fall von durch Operation geheilter Pankreaszerreißung. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 41.) G.

*

603. (Aus dem Institute für Krebsforschung — Direktor: Exzellenz v. Leyden in Berlin.) Ueber Pathogenese und über den spezifischen Abbau der Krebsgeschwülste. Von Peter Bergell, Assistent des Institutes und Anton Sticker, Assistent der königlich chirurgischen Universitätsklinik. In Befolgung einer Methode, welche E. v. Leyden und Peter Bergell zur Zerstörung isolierter Karzinome angegeben haben, machten die Verfasser an experimentell erzeugten Sarkomen der Hunde dieselben Versuche, deren Ergebnis folgendes war: Die Injektion der spezifisch abbauenden Leberfermente (s. Referat 373 in Nr. 28, 1907, dieser Wochenschrift) verursachte bei großen, fortgeschrittenen Sarkomen des Hundes, zu Zeiten, wo eine Selbstheilung nicht mehr in Frage kam, eine regressive Metamorphose, welche, soweit bisher beobachtet, zu völligem Schwinden des Tumors führte. Die regressive Metamorphose erstreckte sich in einem Falle auch auf eine Lymphdrüsenmetastase. Sie verlief im allgemeinen unter dem Bilde, welches bei der Selbstheilung früher beobachtet worden, d. h. die injizierten Tumoren fielen einer so schnellen Auflösung und Resorption anheim, daß an Stelle zerstörten Tumorgewebes sich bald große, mit seröser Flüssigkeit durchtränkte Gewebsstücke bildeten. Mikroskopisch wurden in den Interstitien solchen serös durchtränkten Tumorgewebes Haufen großer, rundlicher Körnchenzellen gefunden — Lymphozyten, welche sich mit den Kern- und Zellresten beladen hatten. . . . Wir haben also, sagen die Verfasser, die experimentell erzeugte Sarkomatose des Hundes, zu Zeiten der Krankheit, wo eine Selbstheilung erfahrungsgemäß ausgeschlossen, durch Injektion der Leberfermente beseitigt u. zw. unter analogen Erscheinungen, wie sie bei Selbstheilung beobachtet wurden. Die Verfasser weisen noch auf die neuesten Beobachtungen Reinkes und dessen Annahme von spezifischen „Wachstumshemmungsstoffen" hin und erörtern die Möglichkeit der Identität dieser Stoffe mit den fermentativ abbauenden Stoffen von Leyden-Bergell, sie erwähnen auch die Versuche von Bier, betreffend die Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Einspritzung von artfremdem Blute (siehe Referat in Nr. 39, 1907, dieser Wochenschrift), wobei in einzelnen Fällen auch eine gewisse enzymatisch-lytische Wirkung des artfremden Blutes auf die Tumorzellen beobachtet wurde und versprechen weitere Mitteilungen über ihre ferneren Versuche. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 38.) E. F.

*

604. Ueber akuten und chronischen Appendixschmerz und seine interne, sowie chirurgische Behandlung. Von St. Réné Bonnet (Châtel Gujon les Bains). Verf. erörtert zunächst die Differentialdiagnose zwischen der Enterocolitis mucomembranosa und der wahren Appendizitis. Für die erstere Affektion sprechen vor allem die Attacken von paroxysmalem Schmerze, sowie die Ausscheidung von Schleimmembranen; es kann hiebei sowohl Diarrhoe als auch Obstipation bestehen. Nun gibt es jedoch auch Fälle von Enterokolitis, bei denen keine Schleimmembranen ausgeschieden werden. Diese Formen kommen häufiger vor, als man glaubt und werden von manchen Autoren zum Teil als spastische Obstipation bezeichnet. Während eines akuten Schmerzanfalles ist hier vor allem festzuhalten, daß der Schmerz nicht die Charakteristika des peritonealen Schmerzes zeigt, indem er sich nicht über das ganze Abdomen erstreckt, sondern ziemlich genau lokalisiert ist. Er kann hiebei

seine größte Intensität am Mc. Burneyschen Punkte haben, zieht sich dann dem Colon ascendens entlang, um längs des Colon transversum allmählich geringer zu werden. Bei zarter Palpation des Kolons kann man nicht allzu selten auch einzelne Teile desselben kontrahiert finden. Aus Patienten dieser Art rekrutierte sich ein Teil derjenigen Fälle, in denen Chirurgen bei Appendixoperationen den Wurmfortsatz normal fanden. Nun können chronische Appendizitis und Enterocolitis mucomembranosa gleichzeitig bestehen und es kann auch ein kausales Verhältnis zwischen beiden Affektionen nachweisbar sein. Bezüglich der Behandlung steht Verf. auf dem Standpunkte, man müsse zunächst interne Maßnahmen versuchen. Bleiben diese jedoch erfolglos, so tritt er warm für operative Behandlung ein. Zum Schlusse werden drei Krankengeschichten wiedergegeben. Im ersten Falle handelte es sich um eine typische chronische Appendizitis ohne Kolitis, welche durch interne Therapie geheilt wurde. Im zweiten Falle lag eine Enterocolitis mucomembranosa vor, in deren Verlaufe schmerzhafte Reflexempfindungen von seiten des Appendix eine Operation notwendig machten. Der dritte Fall betraf eine chronische Enterocolitis mucomembranosa, in deren Verlaufe akute Appendixschmerzen infolge eines Kalkkonkrementes im Appendix eine Operation nötig machten. Sämtliche drei Fälle gingen in Heilung über. — (Lancet, 25. Mai 1907.)

J. Sch.

*

605. Ueber Methylatropinum bromatum bei Kindereklampsie. Von Dr. Boesl in Oberstdorf. Verf. hat bei einem zweijährigen Kinde mit heftigen klonischen und tonischen Krämpfen eine subkutane Injektion von 0·0002 Methylatropinum bromat. gemacht. Nach etwa drei Minuten ließen die Konvulsionen nach, die gesamte Muskulatur wurde ruhig, Atmung noch unregelmäßig. Die Krämpfe kehrten nach einiger Zeit in schwächerem Grade wieder. Hierauf neuerliche Injektion von 0·0002 Methylatropin. bromat. Nach Verlauf von fünf Minuten sistierten die Konvulsionen für die ganze Folgezeit. Noch ein Bad von 27° R, Bettruhe, dann ruhiger Schlaf bis zum Morgen. Temperatur früher 39·2°, jetzt 36·6°. Kein Anfall mehr. Verfasser meint, daß hier die Wirkung der Methylatropinum bromatum-Injektion so klar und sicher war, daß man in ähnlichen Fällen getrost zu weiterer Anwendung schreiten darf. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 37.) G.

Feuilleton.

Lupusheilstätte und Lupusheim in Wien.

Es ist eine Eigentümlichkeit der Großstädter, daß sie ihre Vaterstadt nicht kennen. Sie besuchen selten oder gar nicht die Gemäldegalerien, Museen und Kunstsammlungen, geschweige Institute, die eines Weltrufes sich einstweilen nicht erfreuen. Die Sammlungen und Institute fremder Länder und Städte kennen wir besser als solche unserer Heimat und vermögen über sie leichter Auskunft zu geben als über die, an welchen wir täglich vorübergehen. Die Ursache solch rätselhaften Gebarens ist bald gefunden. Daheim sind wir Berufsmenschen, vom frühen Morgen bis zum späten Abend an der Arbeit und wenn der Tag zu Ende ist, ruhen wir gerne im Schoße der Familie aus, ergehen uns in den schönen Parkanlagen und suchen an Sonn- und Feiertagen in Wäldern und auf Bergen Erfrischung und Erholung.

Anders verhalten wir uns auf Reisen, in der Fremde, wo wir, der Berufspflichten ledig, uns ungestört dem Genießen, Lernen, der Erweiterung unseres Horizontes hingeben dürfen.

Ich weiß nicht, wie es andere Berufsmenschen treiben. Aber das weiß ich, daß einem großen, wenn nicht dem größten Teile der Aerzte die Heilzwecken direkt oder mittelbar dienenden Institute und Einrichtungen unseres schönen Wien vielleicht nicht unbekannt sind, aber wie sie eingerichtet sind, wie in ihnen gearbeitet wird, das wissen aus eigener Anschauung viele, sehr viele meiner verehrten Kollegen nicht.

Um ein Heilinstitut kennen zu lernen, welches seinesgleichen in der ganzen Welt nicht hat, dazu bedurfte es der Ankündigung der Wiener Aerztekammer, daß als Fortbildungskurs für Aerzte am 6. und 13. Oktober Prof. Ed. Lang von 9 bis 11 Uhr in der Heilstätte für Lupuskranke über die Therapie des Lupus vertragen und Kranke vorstellen werde. Wie groß das Interesse der Aerzte für den angekündigten Vortrag, wie stark die Anziehungskraft des Vortragenden war, ersah ich daraus, daß lange vor der für den Beginn des Vortrages festgesetzten Stunde der Vortragssaal „bis auf das letzte Plätzchen" dicht gefüllt erschien, so daß ein großer Teil der Lernbegierigen gedrängt stehen mußte.

Wir treten durch ein enges Tor in der Borschkegasse 10 (IX. Bezirk) in einen durch eine Mauer von der Außenwelt abgesperrten, freundlichen Garten, auf dessen Kieswegen, „im Schatten der Kastanien" Lupuskranke und auch vom Lupus geheilte, nun als Pflegeschwestern hier beschäftigte Frauen sich in froher Stimmung tummeln. Woher diese heitere Laune bei den so schwer von entstellender Krankheit Heimgesuchten? Von einer Krankheit, die sie erwerbsunfähig, gesellschaftlich unmöglich macht? Die Hoffnung ist es, welche in die Seele dieser Unglücklichen eingekehrt ist, die Ueberzeugung, daß sie diese Heilstätte von ihren Leiden befreit, als erwerbs- und arbeitsfähige Menschen verlassen können und von ihren Mitmenschen nicht mehr werden gemieden werden. Diese Hoffnung, diese Ueberzeugung schöpfen sie aus eigener Beobachtung und Erfahrung. Sie haben es gesehen und sehen es täglich, daß ihre Leidensgenossen die Anstalt geheilt verlassen, daß sich welche nach Monaten und Jahren als geheilt Gebliebene wieder vorstellen. Sie beobachten selbst an sich, wie anders sie jetzt sind, wie anders sie aussehen als zur Zeit, da sie in die Anstalt gekommen waren.

Im Garten steht eine langgestreckte Baracke, in der heute der Vortrags- und Demonstrationssaal improvisiert wird. Ich habe Mühe, mir ein Stehplätzchen zu erobern; die Sitzplätze sind vergriffen, besetzt von Kollegen, welche aus allen Bezirken hieher geströmt und auch von weiter Ferne in die Heilstätte für Lupuskranke gekommen waren.

Am Ende des Saales sitzt der weißhaarige Gründer des Institutes, Prof. E. Lang, im weißen Kittel, ihm zur Seite sein langjähriger Assistent, Adjunkt Dr. Jungmann.

In einem nicht langen, aber sehr inhaltsreichen Vortrage äußert sich Prof. Lang über die verschiedenen alten und veralteten Heilmethoden des Lupus, sowie über die neuen und neuesten. Von diesen werden die Radikalexstirpation mit folgender Plastik, Lichtbehandlung, Röntgen, Radium, Pyrogallussäure und Resorzin, Heißluft, zuweilen Paquelin mit sehr spitzen Brennern, als die zum Ziele führenden genannt. Es wird hervorgehoben, daß häufig eine Kombination mehrerer Methoden in Anwendung kommt.

Nach diesem lichtvollen Vortrage werden über 40 geheilte Fälle vorgestellt, darunter eine Anzahl seit länger als 15, manche seit 13, 10 Jahren usw. ohne Rezidive gebliebene Individuen.

Sämtliche älteren Fälle wurden durch Radikalexstirpation mit nachfolgender Plastik der Heilung zugeführt. Auch durch ultraviolettes Licht, Röntgenbestrahlung und Radium Behandelte wurden vorgestellt und auch solche, bei welchen durch Kombination mehrerer Methoden Erfolg erzielt wurde. — Bei den durch Operation und Plastik Geheilten konnten wir nicht nur exakte Heilung wahrnehmen, sondern auch konstatieren, daß die Resultate der Plastik von Jahr zu Jahr schönere geworden sind, daß allmählich die Deckung nach Thiersch durch Lappendeckung verdrängt wurde, daß der Künstler in dem Operateur sich immer mehr herausbildete.

Wir entnehmen dem Vortrage Langs, daß von ihm und unter seiner Aegide von der Zeit an, seit welcher die Lupusoperation als erste Radikalmethode propagiert und allmählich als solche anerkannt wurde, i. e. seit 1892 bis 1. Oktober 1907 362 Lupuskranke operiert und geheilt entlassen wurden. Die Geheilten werden hier — wie fast nirgendwo, vielleicht mit Ausnahme Kopenhagens — falls sie sich der Beobachtung nicht entziehen, in fortlaufender Evidenz gehalten.

Von den 362 Operierten erschienen 226 zur Revision. 195 sind seit Jahren frei von Rezidiven.

Wer kann eine gleich hohe Zahl von wegen Lupus Operierten aufweisen? Es ist wahrscheinlich, daß die Gesamtzahl der anderweitig wegen Lupus Operierten die Ziffer Langs nicht erreicht. Was soll man in Kenntnis dieser Tatsache dazu sagen, wenn Blaschke aus Berlin in der Medizinischen Klinik vom 2. Dezember 1906 sagt: ..... Daß der Lupus seine Schrecken verloren hat, ist „ein Triumph, der nicht an einen einzelnen Namen geknüpft, ein Erfolg aber, an dem das systematische, zähe und konsequente Zusammenwirken vieler beteiligt ist".

Wer, wie ich, die Lupusbehandlung durch Hebra, Kaposi, Neumann etc. gesehen, wer es da mitleidsvoll beobachtet hat, wie die Lupuskranken geschabt, geätzt, gebrannt, mit dem Volkmannschen Löffel exkochleiert wurden und keine Radikalheilung,

sondern im besten Falle zeitweilige Besserung und dann schreckliche Rezidive fast ausnahmslos konstatieren konnte, die durch häßliche, entstellende Narben verzerrten Gesichter, durch Kontrakturen funktionsunfähige Hände sah, wer diese Zeiten erlebt hat und jetzt die Heilstätte für Lupuskranke besucht, muß des Triumphes sich herzlich freuen, den Wissenschaft und ärztliche Kunst hier feiert. Dieser Triumph ist aber sicher nicht dem „Zusammenarbeiten vieler", sondern namentlich zwei Männern zu danken, welche auf verschiedenen Wegen zu dem sich vorgesteckten Ziele — der Radikalheilung des Lupus — gekommen sind. Lang und Finsen haben diese dornenvollen Wege geebnet und es ist zu hoffen, daß nun „viele" folgen werden.

Auch Jarisch hat durch Einführung der Pyrogallusbehandlung des Lupus sich große Verdienste erworben. Doch kann man bei ihr nicht von einer Radikalheilmethode sprechen, aber als Vorbereitung zu einer solchen wird sie von Lang sehr geschätzt.

Fünf Jahre, nachdem Lang die Radikalheilung des Lupus auf operativem Wege zu üben und zu propagieren begonnen hatte (1892), erschien die erste Mitteilung Finsens über die Lichtbehandlung des Lupus: Traitement du Lupus vulgaire par les rayons chimiques concentrés (Semaine médicale, 22. Dezember 1897).

Der strenge Geschichtsschreiber der Medizin wird finden und berichten, daß die Idee, Lupus auf operativem Wege zu heilen, schon vor Lang geäußert und auch mancher Lupuskranke operiert wurde. Er wird auch erzählen, daß vor Finsen die bakterizide Eigenschaft des Sonnenlichtes gekannt und publiziert wurde (Buchner) und die Heilung des Lupus durch Lichtbehandlung in Angriff genommen wir (Lahmann). Aber das Verdienst Langs bleibt unbestritten, die radikale Exstirpation und folgende Plastik für alle Lupusfälle, in welchen sie ausführbar ist, zum Prinzipe erhoben und ein vollständiges System für alle Teile des Körpers ausgearbeitet zu haben. Lang hat „die Technik nach allen Richtungen so detailliert und kunstgerecht vervollkommnet, daß jeder, der sich mit der Lupustherapie beschäftigt, an vorhandenen Mustern sich vollkommen belehren kann" (Jungmann). Niels R. Finsen hat gleichgroße Verdienste in der methodischen Ausbildung der Lichtbehandlung des Lupus. Auch er hat nach jahrelangen Studien die Phototherapie methodisch angewendet und ein System dieser Radikalheilmethode geschaffen. Der Billrothschüler Lang und der Physiologe Finsen — beide haben Radikalheilmethoden des Lupus die Aerzte gelehrt, der eine auf chirurgischem, der andere auf physikalischem Wege.

Lang und Finsen — beide haben auf dem internationalen medizinischen Kongresse in Paris 1900, geheilte Lupuskranke vor einem Parkette der berühmtesten Aerzte der Welt demonstriert. Beide ernteten den verdienten, ungeteilten Beifall der gelehrten Kollegen. Langs künstlerische Plastik wurde ebenso bewundert, wie Finsens kosmetisch tadellose Erfolge. Neidlos anerkannte Lang die glänzenden Resultate der in Kopenhagen geübten Lichtbehandlung des Lupus und sofort keimte in ihm der Gedanke, seiner Heilmethode nun auch die Finsens zuzugesellen — da beide Methoden sich ergänzen — und seiner Vaterstadt Wien ein Institut zu erringen, in dem wie in dem Kopenhagener auch die Phototherapie des Lupus geübt werden könne, ja noch mehr, eine Institution zu schaffen, als Zentrum, in dem alle wissenschaftlich bewährten Heilmethoden, die bei Lupus dauernde Resultate sichern, zur Anwendung sollten gelangen können.

Sofort nach seiner Rückkehr aus Paris tat Lang Schritte, um auf seiner Abteilung im Allgemeinen Krankenhause die Behandlung nach Finsen einzurichten und schon 1901 konnte eine Finseneinrichtung in Betrieb gesetzt werden. Allein wie unzureichend war diese Einrichtung gegenüber dem großen Andrange von Hilfe suchenden Lupuskranken? Lang verfolgte mit Geschick, Fleiß und Konsequenz das Ziel, welches oben angegeben wurde. In nimmer ruhender Arbeit, dabei im Stillen wirkend, gelang es ihm, einen großen Kreis illustrer, gelehrter, reicher Persönlichkeiten aus den verschiedensten Gesellschaftsschichten und Berufsarten, für die Idee der Schaffung einer Heilstätte für Lupuskranke zu interessieren — und im März 1902 erschien der erste öffentliche Aufruf zur Gründung der Heilstätte. Unterfertigt war er von einer großen Anzahl der angesehensten Männer Wiens. Der Appell fand vollen Widerhall, die Spenden flossen reichlich. Erzherzog Otto übernahm das Protektorat, Fürst Fürstenberg stellte sich an die Spitze des Komitees, die Regierung und der Statthalter interessierten sich lebhaft für das Unternehmen und sie sagten ihre tatkräftigste Unterstützung zu. Nach kaum einem Jahre waren K 100.000 beisammen und wenn diese Summe auch nur den dritten Teil der von den Baufachverständigen als notwendig bezeichneten Summe betrug, so war doch in Erhoffung weiterer Zuflüsse der Plan als gesichert zu betrachten. Heute, nach fünf Jahren, fehlt nur noch ein geringer Bruchteil zu dem nötigen Kapitale. 300.000 Kronen! Welche Geringfügigkeit zur Betätigung eines so großen, humanitären Planes. Welche Lappalie, wenn wir an die Summen, die vielen Millionen Dollars denken, welche Amerikaner, einzelne Bürger, zur Gründung und Erhaltung von Humanitätsanstalten leichten Herzens hergeben!

Wie arm sind wir Oesterreicher! Wie arm bist du, mein liebes Wien!

Der große Andrang der Hilfesuchenden machte es dringend wünschenswert, vorläufig ein Provisorium zu schaffen und sehr bald gelang es den Bemühungen des Direktors des Allgemeinen Krankenhauses, Hofrat Mucha, der für das Gelingen des Projektes mit Eifer und Feuer sich einsetzte, und Langs nimmer müdem Fleiße, ein solches Provisorium erstehen zu lassen. Schon am 29. Oktober 1904 wurde das Haus, in dem wir uns nun befinden, in Gegenwart von Ministern und dem Statthalter, den Universitätsprofessoren und vielen Aerzten, von Bischof Marschall eingeweiht und der humanitären Benützung übergeben.

Dieses Haus ist eigentlich nur ein einstockhohes Häuschen mit sieben Fenstern Gassenfront. Aber ich konnte mein Staunen nicht unterdrücken, was ich alles in diesem Häuschen gesehen und erfahren, ich konnte mit meiner Bewunderung nicht zurückhalten, wieviel und vieles da drinnen steckt, mit welch minutiöser Sorgfalt jeder noch so kleine Raum zweckmäßig ausgenützt ist.

Da bildet zunächst die Baracke heute einen Raum, ist aber sonst durch Vorhänge in sechs Räume geteilt u. zw. sind hier installiert: ein Warteraum, ein Ambulatorium, zwei Verbandräume (Männer und Frauen), ein kleinerer Raum, der für Schleimhautbehandlung verdunkelt wird, ein Refektorium für die Pflegeschwestern.

Im Parterre des Gebäudes: 1. Ein Archivzimmer mit Bibliothek, Laboratoriumseinrichtung und einer merkwürdigen Pendeluhr. Diese Uhr versendet in eigentümlicher Weise automatisch Signale nach allen Richtungen, an Aerzte, Schwestern, Kranke in verschiedenen Räumen. Auf das Signal beginnt, respektive hört auf bei Kranken die jeweilige Belichtung oder sonstige Behandlungsart, tritt Linsenwechsel und Einlegung von Linsen in antiseptische Flüssigkeit usw. ein.

2. Drei Finsenzimmer mit 14 Beleuchtungsplätzen, verteilt auf 3 Lampen à 4 Konzentratoren und 2 à 1 Konzentrator. 1 Kromeyerlampe.

An einem Tage werden 84, auch 98 Belichtungsstunden absolviert — überdies mit der Kromeyerlampe, Uviollicht (Quecksilberdampflampe), Röntgen und Radium gearbeitet.

Im Parterre ist auch die Wohnung des Hauswartes und im Garten seine Werkstätte für Tischler-, Schlosser- und Schmiedearbeit.

Im ersten Stocke kommen wir zunächst in einen Vorraum, der zugleich Arbeitsraum für die schriftlichen Arbeiten ist. Hier ist auch das photographische Archiv untergebracht. Der Raum läßt sich abteilen und in dem dunklen Teile wird mit Uviollicht behandelt, nebenan ist das Röntgenzimmer. Es schließt sich ein wohl kleines, aber sehr helles Operationszimmer mit dem Instrumentarium an, ein Inspektionszimmer für die zwei Sekundarärzte, eine kleine Küche,[1]) ein winziges Badezimmer. Zwei Krankenzimmer mit je drei Betten für die Operierten, ein Schwesternzimmer. All das findet sich in dem ersten Stockwerke des kleinen Hauses. Ich mußte mich da an die „Zauberkünstler" erinnern, welche aus einem Hute die verschiedensten Dinge in unglaublich großer Menge „hervorzaubern".

Noch wäre die im Souterrain untergebrachte Ausgleichsmaschine zu erwähnen. Sie hat die Aufgabe, die elektrische Spannung herzustellen, welche für die mit kolossaler Intensität arbeitenden Lampen notwendig ist und überhaupt die Anstalt von dem Straßenstrome unabhängig zu machen, um Schwankungen und Verwirrung in der Umgebung des Institutes zu vermeiden. Endlich ist im Souterrain noch eine Dunkelkammer für photographische Zwecke untergebracht.

Wessen Herz würde nicht freudig pochen, wenn man diese Räume durchwandert und sieht, wie und wieviel hier gearbeitet wird; wie Aerzte und Schwestern und — Lampen sorgsamst und präzis ihre Pflicht freudig erfüllen, in dem erhebenden Bewußtsein, so viele Unglückliche, Erwerbsunfähige, gesellschaftlich Unmögliche, glücklich, erwerbsfähig und der Gesellschaft zugänglich zu machen!

[1]) Die Verpflegung der nicht ambulatorisch behandelten, sowie die gesamte Administration wird von der Direktion des Allgem. Krankenhauses besorgt.

Ein großer Gedanke ist in der Schöpfung der Heilstätte für Lupuskranke verwirklicht, eine der humansten Ideen hier zur Tat geworden.

Durch die Ausführung der Idee Langs besitzt Wien ein Heilinstitut, das seinesgleichen in der Welt nicht hat, ein Institut, wie sein geistiger Schöpfer es sich dachte und durch zähe Ausdauer auch zur Ausführung brachte, wie schon erwähnt, eine Institution, welche die Anwendung aller bei Lupösen heilsamen Methoden gestattet, ein Zentrum für sämtliche wissenschaftlich begründete Verfahrungsweisen, die bei Lupösen Dauerresultate sichern.

Schon in dem Provisorium, dem kleinen Häuschen, ist das wohltätige Wirken der Institution zu erkennen. Hoffentlich erleben wir bald den Neubau der Heilstätte für Lupuskranke, der würdig der großen Aufgaben sich erheben möge.

In organischer Verbindung mit der geschilderten Heilstätte ist das „Lupusheim".

Arme Lupuskranke, die von auswärts nach Wien kommen, um hier Heilung zu finden, kein Obdach da haben und keine Mittel, ein solches und das tägliche Brot sich zu verschaffen — werden in dem Lupusheime gegen ein geringes Entgelt, auch mitunter ohne solches, aufgenommen und verpflegt. Dieses Asyl befindet sich im ersten Stockwerke des ehemaligen Versorgungshauses, in der Spitalgasse 23 und wurde vom Statthalter unentgeltlich überlassen, vorläufig als Provisorium dienend und wird dereinst dem Neubaue der Heilstätte angegliedert werden. Auch das Lupusheim zeigt in seiner Ausgestaltung, Einrichtung und Einteilung das kundige, fürsorgliche und praktische Auge seines Begründers. Zwei Abteilungen (für Männer und Frauen) mit zusammen 36 Betten, ein Refektorium, Zimmer für die Hausmutter und — Badeeinrichtung. Die Patienten selbst verrichten gern die häuslichen Arbeiten — und so sind die Erhaltungskosten des Lupusheims auf das Notwendigste zugeschnitten.

Für das Gedeihen und die Fortentwicklung der „Heilstätte für Lupuskranke" sorgt ein Kuratorium, an dessen Spitze Fürst Fürstenberg steht und der Verein Lupusheilstätte, mit dem Präsidenten Hofrat Leth hat es sich zur Aufgabe gestellt, das „Lupusheim" auszugestalten und zu erhalten. Die Oberleitung beider Institutionen hat Prof. Lang. Ihm zur Seite ist sein langjähriger Assistent, der ebenso kenntnisreiche, als in allen Methoden der Lupusbehandlung ausgebildete und bewährte ärztliche Adjunkt Dr. Jungmann. Ueberdies sind zwei Sekundarärzte zur Dienstleistung zugeteilt.

Ich verließ die Heilstätte und das Lupusheim mit dem stolzen Bewußtsein, daß Wien in dieser Institution ein Unikum besitzt, ich ging von dannen mit dem Wunsche, daß ein definitiver Bau bald als würdige Heimstätte für die großartige Schöpfung erstehe. Ehe ich aber ging, notierte ich mir die Verse, welche dankbare Patienten unter das wohlgetroffene Porträt des Prof. Lang gesetzt, das sie ihrem Wohltäter gespendet und welches in einem Saale der Heilstätte (mit dem Finsens) hängt.

„Fern von dem Lärm des Marktes, nicht geizend nach billigem Lorbeer,
Uebst Du mit heiligem Ernst, still was das Herz Dir gebeut.
Die Dein Wissen geheilt, deine Kunst dem Leben gewonnen,
Segnen im heißen Gebet, Deine erlösende Tat."

Ich füge für das Werk Langs bei:

Vivat, floreat, crescat!

Dr. H. Teleky.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der mit dem Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent Dr. Wenzel Pitha und der Privatdozent Dr. Eduard Babák zu außerordentlichen Professoren an der böhmischen Universität in Prag und zwar der erstere für Geburtshilfe und Gynäkologie, der letztere für Physiologie.

*

Verliehen: Dem Primararzte des Wiener Allgemeinen Krankenhauses, ordentlichen öffentlichen Universitätsprofessor Dr. Eduard Lang, der Titel eines Hofrates. — Dem Marineoberstabsarzte Dr. Alfons Pistel das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Priv.-Doz. für Balneologie und Klimatologie an der böhmischen Universität in Prag Dr. Wladislaw Mladějovský der Titel eines außerordentlichen Universitätsprofessors. — Dem Oberstabsarzte Dr. Georg Weeber in Graz der Orden der Eisernen Krone III. Klasse. — Den Oberstabsärzten Dr. Sonnewend und Dr. Hauser der Titel und Charakter eines Generalstabsarztes. — Dem Assistenzarzte i. d. R. Dr. Karl Reitter die rumänische Jubiläumsmedaille Carol I.

Habilitiert: In Bonn: Dr. Alfred Machol für Chirurgie, Dr. Oskar Prym für innere Medizin. — Dr. Moritz Wolfrum für Augenheilkunde in Leipzig. — Dr. Karl Baisch für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in München. — Stabsarzt Dr. Maximilian Riemer für Hygiene in Rostock. — In Straßburg der Privatdozent für Physiologie in Königsberg, Dr. Martin Gildemeister.

*

Der Minister des Innern hat den o. ö. Professor der deskriptiven Anatomie der k. k. Universität in Krakau und wirkliches Mitglied der Krakauer Akademie der Wissenschaften Dr. Kasimir Kostanecki zum ordentlichen Mitgliede des k. k. Obersten Sanitätsrates für die restliche Funktionsdauer dieses Fachrates ernannt.

*

Am 5. d. M. fand unter dem Vorsitze des Priv.-Doz. Doktor Max Herz die konstituierende Versammlung der Gesellschaft für physikalische Therapie in Wien statt. Aus dem 23gliedrigen Vorstande wurden die folgenden Mitglieder in das Bureau der Gesellschaft gewählt: Priv.-Doz. Dr. Max Herz, Präsident; Priv.-Doz. Dr. Alois Strasser, I. Vizepräsident; Dr. Max Kahane, Sekretär; Dr. Oskar v. Hovorka, Sekretär; Dr. Oskar Frankl, Kassier.

*

Taschenkalender für Aerzte. Begründet von Stabsarzt a. D. Lorenz. Herausgegeben von Dr. Paul Rosenberg in Berlin. 1908. 21. Jahrgang. Verlag von S. Rosenbaum, Berlin W. Preis M. 2·—.

*

Medizinalindex und Therapeutisches Vademekum 1908, X. Jahrgang. Herausgegeben von Doktor M. T. Schnirer. Verlag Franz Deuticke-Wien-Leipzig. Der soeben erschienene X. Jahrgang des von Dr. M. T. Schnirer herausgegebenen „Medizinalindex" (1908) weist gleich seinen Vorgängern auch außerordentliche Fülle von Stoff auf. Das Therapeutische Vademekum ist auf Grund der neuesten Arbeiten revidiert. Hervorzuheben dürfte die neueingeführte Rubrik „Neuere Fachausdrücke" sein, in welcher die wichtigeren neueren Termini technici nebst einer kurzen Definition enthalten sind.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 43. Jahreswoche (vom 20. bis 26. Oktober 1907). Lebend geboren, ehelich 639, unehelich 279, zusammen 918. Tot geboren, ehelich 58, unehelich 36, zusammen 94. Gesamtzahl der Todesfälle 514 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·4 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 1, Scharlach 4, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 69, bösartige Neubildungen 59, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 29 (— 11), Wochenbettfieber 9 (+ 8), Blattern 4 (+ 3), Varizellen 43 (— 13), Masern 17 (+ 1), Scharlach 131 (+ 4), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 13 (+ 3), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 84 (— 3), Keuchhusten 12 (=), Trachom 3 (=), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle in Windisch-Hartmannsdorf, Bezirkshauptmannschaft Weiz (Steiermark). Der Distrikt umfaßt drei Gemeinden des politischen Bezirkes Weiz und vier Gemeinden des politischen Bezirkes Feldbach mit 4158 Einwohnern und 51 km² Flächenmaß. Die Gesamtsumme der fixen Bezüge beträgt ungefähr K 700, worin eine Landessubvention von K 400 inbegriffen ist. Mündliche oder schriftliche Auskünfte über Einnahmen aus der Bezirkskrankenkasse und von der Bezirksvertretung werden vom Gemeindevorsteher in Windisch-Hartmannsdorf erteilt. Reichliche Privatpraxis, weil in weiter Umgebung kein Arzt. Die gut eingerichtete Hausapotheke des verstorbenen Distriktsarztes kann um einen billigen Preis abgelöst werden. Auch die Realität, bestehend aus dem ebenerdigen Wohnhause, Stallungen, Obst- und Gemüsegärten samt Aecker können von der Witwe käuflich erworben werden. Die Gesuche mit dem ärztlichen Diplom, den Nachweisen über die österreichische Staatsbürgerschaft, sowie über allfällige besondere Qualifikation sind bis 30. November d. J. an den Obmann Michael Maier des Sanitätsdistriktsausschusses in Windisch-Hartmannsdorf zu richten.

Durch den Rücktritt des derzeitigen Primararztes des St. Josef-Kinderspitales in Wien kommt diese Stelle mit 1. Januar 1908 zur Besetzung. Bewerber wollen ihre mit dem Tauf- oder Geburtsscheine, dem Heimatschein und dem Nachweis ihrer bisherigen Verwendung belegten Gesuche längstens bis 30. November 1907, mittags 12 Uhr, bei der Direktion des St. Josef-Kinderspitales, IV., Kolschitzkygasse 9, überreichen. Später einlangende Gesuche werden nicht berücksichtigt. Wien, am 31. Oktober 1907. Der Direktionsvorstand des St. Josef-Kinderspitales.

Distriktsarztesstelle in St. Stefan an der Gail (Kärnten). Mit dieser Stelle ist eine Jahresremuneration von K 1400, u. zw. K 600 aus dem Landesfonds und K 800 von den betreffenden Gemeinden verbunden. Außerdem stellt die Gemeinde St. Stefan an der Gail eine passende

freie Wohnung bei und hat der Distriktsarzt für Dienstreisen, Durchführung der öffentlichen Impfung und Vornahme der Totenbeschau Anspruch auf die normierten Gebühren. Die gegenseitige Kündigungsfrist beträgt zwei Monate. Der Distriktsarzt ist verpflichtet, eine Hausapotheke zu führen und Gemeindearme im Wohnort und bis inklusive 1 km Entfernung unentgeltlich zu behandeln. Bewerber um diese Stelle werden eingeladen, ihre vorschriftsmäßig belegten und gestempelten (1 K) Gesuche entweder direkt oder im Wege ihrer vorgesetzten Behörde bis längstens 30. November d. J. an die Bezirkshauptmannschaft Hermagor einzusenden.

Gemeindearztesstelle in Liebenau, Bezirk Freistadt (Oberösterreich) Die Gemeinde hat 2498 Einwohner. Das Fixum beträgt K 1440 u. zw. K 440 von der Gemeinde und K 1000 Landessubvention. Gesuche sind bis zum 1. Januar 1908 an den oberösterreichischen Landesausschuß oder direkt an die Gemeindevorstehung Liebenau zu richten. Anfragen oder Auskünfte werden auch vom Leiter der k. k. Bezirkshauptmannschaft erledigt.

In Sagrado kommt die Stelle eines Arztes zur Besetzung. Gesuche sind bis 30. November an das Munizipium von Sagrado zu richten, welches auch nähere Auskünfte erteilt. Jährlicher Gehalt K 2500.

Eingesendet.

(Aus der Prosektur des Krankenhauses des Naphthaindustriellenverbandes in Bolachany-Baku.)

Bezüglich der Fettnatur der Ultrateilchen des Blutes.

Von Dr. M. Mühlmann, Prosektor.

In Nr. 28 der Wiener klin. Wochenschrift sowie in Nr. 8 des Zentralbl. für Physiologie (Mai 1907) sucht Dr. Alfred Neumann den Beweis zu führen, daß die Ultrateilchen des Blutes fettiger Natur sind. Diese Tatsache ist bereits von mir festgestellt worden in einer Arbeit, die in der Berliner klin. Wochenschrift Nr. 8 d. J. unter dem Titel »Einige Beobachtungen an den Leukozyten und den Hämokonien« erschienen ist. Aus diesem meinem Artikel ist auch zu ersehen, daß ich die ultramikroskopische Untersuchung in Wien, im optischen Institut von Karl Reichert, im Herbst 1906 ausgeführt habe. In seinen beiden Artikeln, die mir erst jetzt zugegangen sind, tut Dr. Neumann meiner Untersuchung keine Erwähnung.

Von der Bibliothek.

Nachstehende Werke wurden seit 20. Juni 1907 (siehe Nr. 25 der Wiener klinischen Wochenschrift 1907) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen. Nr. 3.

Geschenke:

a) Verschiedene:

Bardeleben A., Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. Vierte Ausgabe. Berlin 1863–1866. 8°. Bd. I u. IV. Von Herrn Doktor J. Drey.

Bidrag till Sveriges officiella Statistik. a) Befolkningsstatistik. N. F. XLVI. 1904. Stockholm 1907. 4°. Vom statistischen Zentralbureau.

Bolletino della Associazione Medica Triestina 1905—1906. Annata IX. Von der Associazione.

Carlsson Sture, Bulletin de la ligue nationale suédoise contre la Tuberculose. Numéro spécial pour la VIe conférence internationale de la Tuberculose, réunie à Vienne en septembre 1907. Stockholm 1907. Von der VI. Intern. Tuberkulosekonferenz.

Casper L. J., Gerichtliche Leichenöffnung. Berlin 1853. 8°. 2. Vol. Von Herrn Dr. J. Drey.

Festschrift, enthaltend Arbeiten über Tuberkulose. Herausgegeben anläßlich der Tagung der VI. Internationalen Tuberkulosekonferenz Wien September 1907 vom österreichischen Organisationskomitee. Wien und Leipzig 1907. 8°. Von der VI. Intern. Tuberkulosekonferenz.

Festschrift, In honor of Abraham Jacobi M. D.to. commemorate the seventieth Anniversary of his birth May sixth 1900. New York 1900. 8°. Von Herrn Dr. Ig. Eisenschitz.

Frankl-Hochwarth L. v., Die Tetanie der Erwachsenen. Zweite umgearbeitete Auflage. Wien und Leipzig 1907. 8°. Vom Autor.

Jelinek Emil, Die Amerikareise des Wiener Männergesangvereines mit Doppelschrauben-Lustjacht »Oceana« der Hamburg—Amerika-Linie vom 21. April bis 28. Mai 1907. Wien 1907. Vom Autor.

Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten XII. und XIII. Jahrg. 1903 und 1904. Wien und Leipzig 1907. 4°. Von der k. k. n.-ö. Statthalterei.

Jahresbericht des Leopoldstädter Kinderspitales für das Jahr 1906. Wien 1907. 8°. Von der Direktion.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medizinalwesens, die Krankenanstalten etc. der Stadt Frankfurt a. M. 8°. Vom ärztlichen Verein der Stadt Frankfurt a. M.

Internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose. Mitgliederliste und Satzungen. Abgeschlossen Juni 1906. 8°. Von der VI. Intern. Tuberkulosekonferenz.

L'Industria dei Fiammiferie fosforici in Italia e la Lotta contro il Fosforismo. (Ministerio di Agricoltura, Industria e Commercio. Ufficio del Lavoro.) Roma 1905. 4°. Von Herrn Dr. L. Teleky.

Ligue nationale Belge contre la Tuberculose. Rapport général. Bruxelles 1906. 8°. Von der VI. Intern. Tuberkulosekonferenz.

Neisser E. J., Internationale Uebersicht über Gewerbehygiene. Berlin 1907. 8°. Von Herrn Dr. L. Teleky.

Pirquet C. v., Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. Leipzig und Wien 1907. 8°. Von Herrn Prof. Unger.

Popper M., Lehrbuch der Arbeiterkrankheiten und Gewerbehygiene. Stuttgart 1882. 8°. Von Herrn Dr. V. Adler.

Reichel F., Die Sicherung von Leben und Gesundheit in Fabrik und Gewerbebetriebe auf der Brüsseler Ausstellung, Sommer 1876. Berlin 1877. 8°. Von Dr. V. Adler.

Rosmanit J., Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste. Wien und Leipzig 1907. 8°.

Sundbärg Gustav, Bevölkerungsstatistik Schwedens. 1750/1900. Einige Hauptresultate. Stockholm 1907. 8°. Vom Autor.

Teleky Ludwig, Die Phosphornekrose. Wien 1907. 8°. Vom Autor.

Winkler Ferdinand, Die Methoden der medizinischen Statistik (S.-A.). Wien 1907. 8° Vom Autor.

American Journal of Surgery. New York 1906. 4°. Complet. Von Herrn Dr. v. Hofmann.

Norges offizielle Statistik V, 32. (Rapport sur les lépreux en Norvège pour les années de 1901 à 1905) Kristiania 1907. 8°. Von der Direktion des Zivilmedizinalwesens in Norwegen.

Proceedings of the Society for experimental Biology and Medicine. Vol. IV. New York 1907. 8°. Von Herrn Dr. W. J. Gies in New York.

Statistisches Jahrbuch der Stadt Wien für das Jahr 1905. 23. Jahrgang. Wien 1907. 8°. Von der Magistratsabteilung XIX für Statistik.

Statistik des Sanitätswesens in den im Reichsrate vertretenen Königreichern und Ländern für das Jahr 1905. Wien 1907. 4°. Von der k. k. Statist. Zentralkommission.

The British Gynaecologial Journal. London 1903—1907. 8°. Vol. XIX—XXII. Von Herrn Hofrat Schauta.

Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 78. Versammlung zu Stuttgart 16. bis 23. September 1906. Leipzig 1907. 8°. Von Herrn Hofrat Chrobak.

Verhandlungen der k. k. zoolog.-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. LVI. Von Herrn Prof. Paltauf.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen. (Sitzungsberichte.) Prag 1906. 8°. (S. A.)

b) Von der Redaktion der Wiener klinischen Wochenschrift.

Berger H., Trockene Fußbekleidung für die Kinder in der Schule, Charlottenburg 1906. 8°.

Beyer J. L., Die Technik des Heftpflasterverbands. Leipzig 1905. 8°.

Bonne G., Deutsche Flüsse oder deutsche Kloaken? Hamburg 1907. 8°.

Doerr Robert, Das Dysenterietoxin. Jena 1907. 8°.

Gerber P., Die menschliche Stimme und ihre Hygiene. Leipzig 1907. 8°.

Hirschstein Fritz, Aerzte, Krankenkassen und Leipziger Verband. Berlin 1905. 8°.

Hübner Hans, Moderne Syphilisforschungen. Leipzig 1907. 8°.

Jessner, Dermatologische Vorträge für Praktiker. Heft 6, 7, 10, 16, 18. Würzburg 1906/07. 8°.

Kauffmann, Die Hygiene des Auges im Privatleben. München 1907. 8°.

Kühne A., Grundriß der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege. Leipzig 1906. 8°.

Kühner E., Bluterneuerungskuren durch natürliche Mittel. Leipzig 1905. 8°.

Leick B., Krankenpflege Leipzig 1907. 8°.

Maennel B., Vom Hilfsschulwesen. Leipzig 1905. 8°.

Sachs Heinrich, Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers. Zweite, verbesserte Auflage. Leipzig 1907. 8°.

Scarpa, Guido L., Nuova cura fisiomeccanica della tubercolosi polmonare e della Pleurite. Torino 1907. 8°.

Simulation. Gesammelte Aufsätze von Dr. Schmeichler, Dr. Raimann, Dr. Haudek, Dr. Hammerschlag, Dr. Erben, Dr. Bett. Herausgegeben von der Redaktion der Wiener mediz. Wochenschrift. Wien 1907. 8°.

Sommer E., Ueber elektrische Entladung im luftverdünnten Raume. München 1906. 8°.

Sommer E., Eine neue Art der physikalischen Nachbehandlung von Verletzungen. Leipzig 1907. 8°.

Schwarz Oskar, Sechzig Jahre ärztlicher, amtlicher und schriftstellerischer Tätigkeit (1846 bis 1907). Köln 1907. 8°.

Tobold, Erste Hilfe bei Unglücksfällen und Erkrankungen. Berlin 1905. 8°.

Uffenheimer A. und O. Stählin, Warum kommen die Kinder in der Schule nicht vorwärts? München 1907. 8°.

Wegele Karl, Die diätetische Küche für Magen- und Darmkranke. Dritte Auflage. Jena 1904. 8°.

Annalen der städt. allgem. Krankenhäuser zu München. Im Verein mit den Aerzten der Anstalten herausgegeben von Prof. Dr. J. v. Bauer. Bd. XII., 1900 bis 1902. München 1907. 8°.

Bulletin de la Société Belge d'ophthalmologie, Nr. 18 bis 22. Bruxelles 1905 bis 1907. 8°.

Sitzungsberichte der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. München 1906. 8°.

The Philippine Journal of Science Edited. By Paul C. Freer M. D. Ph. Dr. Published by the Bureau of Science. Manilo 1906. Vol I und Vol I Supplement.

Univ. of Penna Medical Bulletin. University of Pennsylvania. Vol XIX. Philadelphia 1906/07. 4°.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 8. November 1907.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 24. Oktober 1907.
79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden 16 bis 21. September 1907.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

vom 8. November 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **R. Chrobak.**
Schriftführer: **Rich. Paltauf.**

Der Vorsitzende teilt mit, daß er, da er voraussetzt, daß den Mitgliedern der Gesellschaft es erwünscht sei, die neue Heil- und Pflegeanstalt am Steinhof kennen zu lernen, sich mit dem Direktor der Anstalt, Herrn Dr. Schlöß, ins Einvernehmen setzte, der mit großem Entgegenkommen sich bereit erklärte, den Mitgliedern am Sonntag den 10. November, vormittags ½10 Uhr, die Anstalt zu zeigen.

Bezüglich der vom Vereine der Aerzte des I. Bezirkes in Anregung gebrachten Verfassung einer Druckschrift in der Impffrage hat der Verwaltungsrat ein Komitee, bestehend aus den Herren Hofrat Oser, Prof. Kassowitz und Prof. Neuburger nominiert, das sich mit den Komitees anderer Korporationen, die aus demselben Anlasse nominiert worden sind, ins Einvernehmen zu setzen hätte.

Priv.-Doz. Dr. **Falta** stellt einen Fall von Fistula gastrocolica aus der I. medizinischen Klinik (Prof. v. Noorden) vor. Der Patient war schon im Jahre 1902 zum erstenmal auf der Klinik. Er bot damals die typischen Erscheinungen einer Pylorusstenose ex ulcere ventriculi dar und wurde auf die I. chirurgische Klinik verlegt. Nach Vornahme einer Gastroenteroanastomose vollkommene Wiederherstellung. Im Oktober 1904 und April 1905 Rezidive des Ulkus. Vor zirka drei Vierteljahren das dritte Rezediv, an welches sich heftige Diarrhöen (täglich sechs bis acht dünnbreiige Stuhlgänge) anschlossen, die bis zum Eintritte in die Klinik weiterbestanden.

Die Untersuchung des Patienten ergab nun folgendes: Nach Einführung des Magenschlauches kommt es regelmäßig zu Würgbewegungen, wobei Kot durch die Sonde entleert oder erbrochen wird. Einige Male gelang es, etwas reinen Mageninhalt zu erhalten, dessen Untersuchung zeigte, daß noch Superazidität und Supersekretion besteht. Wird Luft vom Rektum aus eingeblasen, so füllt sich das Colon descendens und die Flexura lienalis, dann tritt unter lautem, glucksenden, oft metallisch klingenden Geräusche Luft in den Magen und wird unmittelbar nachher aufgestoßen. Läßt man bei diesem Patienten mit Methylenblau gefärbtes Wasser vom Rektum aus bei Beckenhochlagerung einfließen, so kann man kurze Zeit nachher Methylenblau in der Spülflüssigkeit des Magens nachweisen. Endlich bestätigte die Röntgenuntersuchung den Uebertritt von Luft aus dem Kolon in den Magen. Es besteht also eine Kommunikation zwischen Kolon und Magen, die den Uebertritt von Koloninhalt in den Magen gestattet. Hingegen ließ sich bisher kein Anhaltspunkt hiefür gewinnen, daß umgekehrt Mageninhalt direkt ins Kolon gelangt. Es besteht keine Lienterie, Karmin ließ sich erst zwölf Stunden nach der Einnahme bei hoher Spülung im Dickdarme nachweisen. Diese beiden Punkte sind nicht beweisend. Hingegen fällt schon mehr ins Gewicht, daß bei Aufblähung des Magens niemals Uebertritt von Luft in das Kolon und das Auftreten von Flatus beobachtet werden konnten. Die Röntgenuntersuchung ergab ferner, daß die Entleerung des Magens im linken unteren Abschnitte in Dünndarmschlingen erfolgt (Gastroenteroanastomosis!). Hingegen konnte eine Füllung des Kolons direkt vom Magen aus niemals beobachtet werden.

Wir fassen den Fall so auf, daß eine ventilartige Kommunikation zwischen Magen und Kolon besteht. Die Diarrhöen, die kurze Zeit nach dem letzten Rezidiv auftraten und bei Fistula gastrocolica bisher als die Folge des Uebertrittes von Mageninhalt in den Dickdarm aufgefaßt wurden, sind hier wohl als Folge einer durch den Uebertritt stinkenden Dickdarminhaltes in den Magen bedingten Gastroenteritis zu deuten. Der Umstand, daß wir das Körpergewicht des Patienten in zwei Monaten durch Magenspülungen um 9 kg heben konnten, spricht wohl auch für diese Auffassung, da bei direktem Uebertritte von Mageninhalt in den Dickdarm die Resorptionsstörung wohl zu bedeutend wäre.

Lieblein und Hilgenreiner berichten in der Deutschen Chirurgie über 95 Fälle von Fistula gastrocolica. In 47 Fällen war die Ursache Karzinom, in 17 Fällen Ulkus. In unserem Falle spricht nichts für Karzinom, es läßt sich aber nicht völlig ausschließen. Einen Fall von ventilartigem Verschlusse, wie wir ihn hier annehmen müssen, haben wir in der Literatur nicht auffinden können.

Die Therapie ist von nun an eine chirurgische. Ueber den Erfolg der Operation, die zuerst von v. Eiselsberg und Garré ausgeführt wurde, ist bisher sehr Günstiges berichtet worden.

Diskussion: Dr. Jonas: Ich möchte mir erlauben, im Anschlusse an die Demonstration des Privatdozenten Dr. Falta über das radiologische Verhalten der Gastroenterostomie und der Magendarmfisteln überhaupt zu berichten. Denn das radiologische Bild der letzteren wurde naturgemäß an der künstlich hergestellten Verbindung zwischen Magen- und Dünndarm, der Gastroenterostomie, studiert. Ist hier die Anastomose normal durchgängig, so formieren die Wismutingesten nicht, wie normal, einen halbmondförmigen kaudalen Pol, sondern wir sehen sie — ohne daß sie durch den Pylorus hätten verfolgt werden können — sofort nach ihrer Einnahme durch das Gesichtsfeld eilen und da wir wissen, daß in dieser Weise der Dünndarm durchlaufen wird, so schließen wir aus diesem Verhalten, daß sich die Ingesten im Dünndarme befinden — ein Beweis, der sich für das einzelne Wismutpartikelchen leicht dadurch erbringen läßt, daß es sich bei Druck, entsprechend den Valvulae Kerkringii, in parallele, quere Streifchen auflöst. So sah man auch in unserem Falle die Ingesten gleich nach ihrer Einnahme im Dünndarme erscheinen und durfte daraus schließen, daß die Anastomose normal durchgängig sei und in gleicher Weise können natürlich Magendünndarmfisteln überhaupt erkannt werden, wenn sie einem tiefen Magenpunkte entsprechen.

Hat sich jedoch die Fistel höher oben etabliert, oder ist die operative Anastomose durch spätere Dehnung des unter ihr liegenden Magenabschnittes höher zu liegen gekommen, so wird sie im Stehen von den Ingesten nur schwer passiert und wir müssen dann versuchen, durch Seitenlagerung des Patienten — wobei das Niveau der Wismutfüllung naturgemäß höher hinaufreicht — die Fistelöffnung in ihren Bereich zu bringen und die Ingesten zum Ausfließen in den Dünndarm zu veranlassen.

Magen-Dickdarmfisteln können in ähnlicher Weise bei entsprechender Lage der Fistel per exclusionem nachgewiesen werden, indem für das einzelne, eventuell außerhalb des kaudalen Magenpoles, erschienene Wismutpartikelchen der Nachweis erbracht wird, daß es nicht im Dünndarme liegt, da bei Druck die für denselben charakteristische Formation nicht auftritt. Für den Nachweis dieser Fisteln aber steht uns noch ein Weg offen: der rektale. Wir können versuchen, durch eine hohe Eingießung von Wismutaufschwemmung Wismut in den Magen zu bringen und es dann in demselben nachzuweisen.

Ein einfacherer Weg ist derjenige, den Priv.-Doz. Doktor Holzknecht auf meinen Vorschlag in unserem Falle einschlug und der von folgender Ueberlegung ausgeht: Die Fundusgasblase des Magens vergrößert sich immer dann deutlich, wenn Luft in den Magen — sei es beim Ausschlürfen von Flüssigkeiten (Holzknecht), oder bei Einnahme von Natrium bicarbonicum — gelangt. In ähnlicher Weise mußte sie sich also auch vergrößern, wenn per rectum eingebrachte Luft in den Magen gelangte, sie mußte sich gleichsam als Indikator benützen lassen.

Wir machten also vor dem Röntgenschirme mit dem gewöhnlichen Gebläse per rectum eine Lufteinblasung und sahen unserer Erwartung entsprechend, die Magenblase höher und breiter werden, während die Luftfüllung des Colon descendens sichtbar wurde.

So wurde in unserem Falle, bei dem das Bestehen der Fistel ja auch schon klinisch anerkannt worden war, der Uebergang von Luft aus dem Dickdarme in den Magen direkt gesehen und es wird sich derselbe Weg in ähnlichen Fällen zum Nachweise von Magen-Dickdarmfisteln empfehlen, weil er der einfachste, bequemste und sinnfälligste ist.

Hofrat v. Eiselsberg fragt an, wann die Gastroenterostomie bei dem Patienten gemacht wurde und wie lange nach der Operation die Fistel aufgetreten ist. Er selbst ver-

fügt über zwei Fälle, bei denen er Gelegenheit hatte, wegen Fistula gastrocolica einen Eingriff zu machen, einmal bei einem 71jährigen Patienten (Resektion des Magens und des Kolons wegen Karzinom), der den Eingriff nicht überlebte, ein zweitesmal in Königsberg mit Erfolg.

Dr. Falta: Die Operation war im Jahre 1902. Die Fistula gastrolica dürfte wohl erst während des dritten Rezidives entstanden sein und zeitlich mit dem Auftreten der Diarrhöen zusammenfallen.

Priv.-Doz. Holzknecht: Ich möchte Ihnen über ein eigenartiges und doch richtiges Ergebnis der Röntgenuntersuchung bei Gastroenteroanastomose berichten. Es ist mir nur unter ca. 20 Fällen dreimal vorgekommen, daß bei anamnestisch angegebener Anastomose und Narbe im Epigastrium der Pylorus glatt durchgängig und keine andere Magendarmkommunikation nachweisbar war, während sich in allen anderen Fällen Undurchgängigkeit des Pylorus und Uebertritt in den Dünndarm an abnormer Stelle fand. Zwei Fälle wurden in Frankreich operiert, einer kam kurz nach der Operation zur Untersuchung. Da bestehen drei Möglichkeiten: 1. Rückbildung der Pylorusstenose (Ulzeration, Spasmus, Spontandehnung einer Narbenschrumpfung) und Verödung der Anastomose; 2. wegen Ulkus ohne Stenose gemachte, verödete Anastomose; 3. Probelaparatomie, bei funktionellem Symptomenkomplex negativer Befund, Verschluß der Bauchdeckenwunde und suggestive Verwertung der Angabe, daß die vermutete Stenose durch Anastomose behoben wurde.

Diese Eventualität ist deshalb von Bedeutung, weil die irrige Auffassung des Tatbestandes die weitere Behandlung in eine falsche, ja entgegengesetzte Richtung leiten muß, die sich, insbesondere bei dauernder weiterer psychotherapeutischer Behandlung in Intention des Operateurs hätte als wertvoll erweisen können.

Hofrat v. Eiselsberg möchte dagegen Stellung nehmen, daß aus suggestiven Gründen eine Gastroenterostomie angelegt oder ein Patient im Glauben gelassen wird, daß diese Operation ausgeführt wurde, wenn der lokale Befund nach der Laparotomie den Eingriff nicht nötig erscheinen ließ. Es kommt vor, daß ein unwegsamer Pylorus durch Ausheilung des Ulkus wieder wegsam wird, oder daß, wie dies Kehr in einem sehr instruktiven Falle gezeigt hat, die Gastroenterostomie später zuwächst.

Dr. W. Zweig: Ich möchte mir erlauben, zu dem von Kollegen Holzknecht erwähnten Falle einige Bemerkungen zu machen. Es handelte sich um eine Patientin, welche vor drei Jahren ein Ulcus ventriculi mit folgender Pylorusstenose durchgemacht und deshalb gastroenterostomiert wurde. Bald nach der Operation begann die Patientin abermals zu erbrechen, ein Zustand, der nun über zwei Jahre besteht. Bei der Röntgendurchleuchtung sah man nun tatsächlich keinerlei neue Verbindung zwischen Magen und Dünndarm, sondern der Wismutbrei ließ sich leicht durch den Pylorus in das Duodenum überführen. Ich wurde nun zufällig heute abermals zu der Patientin gerufen und fand sie in einem elenden Zustande, mit einer profusen Magenblutung. Ich will nun nicht behaupten, daß die Hämatemesis eine direkte Folge der hohen Wismutmengen zwecks der Radioskopie darstellt, immerhin ist in solchen Fällen die Möglichkeit eines Zusammenhanges nicht ganz von der Hand zu weisen.

Zu dem vom Kollegen Falta demonstrierten Falle möchte ich nur kurz bemerken, daß ich vor acht Jahren einen ganz identischen Fall von Fistula gastrocolica aus der Klinik des Prof. Dr. J. Boas in Berlin publiziert habe, in welchem Falle Geh. Rat Hahn die Operation mit Erfolg vornahm (Wiener klinische Rundschau 1900, Nr. 16). Elsner stellte vor zwei Jahren die Patientin als dauernd geheilt in der Berliner medizinischen Gesellschaft vor.

Holzknecht: Herr Hofrat v. Eiselsberg hat mich teilweise sehr mißverstanden. Ich sprach von Fällen mit normalem Befund. Nicht Anastomose zu suggestiven Zwecken, sondern Probelaparatomie mit negativem Befund, keine Operation, aber Behauptung, eine Anastomose gesetzt zu haben zu psychotherapeutischen Zwecken. Und das kommt vor.

Dr. Zweig gibt mir Gelegenheit über die Frage, ob mit der nun schon alltäglich werdenden Wismutuntersuchung des Magens Gefahren verbunden sind, einiges zu sagen. Abgesehen von der Wismutintoxikation, welche durch Verwendung von Bismuthum metallicum statt subnitricum absolut vermieden werden kann, kommt nur noch die obstipierende Wirkung großer Bismuthum subnitricum-Dosen in Betracht, die durch reichlichen Zusatz von Sacch. lactis nach meiner Erfahrung kompensiert werden kann.

Blutung eines Ulkus infolge der großen Wismutdosen, an die Dr. Zweig eben, vielleicht nur momentan, gedacht hat, ist wohl mechanisch unverständlich und wäre in den vielen Jahren der früher selbst mit sehr großen Dosen betriebenen Wismuttherapie des Ulkus beobachtet worden.

Hofrat **v. Eiselsberg** stellt einen 16jährigen Burschen vor, der auf der linken Schädelhälfte einen handtellergroßen, weichen, deutlich fluktuierenden Tumor zeigt, an dessen Begrenzung ein knöcherner Wall zu tasten ist, der ebenso wie die Geschwulst selbst nicht im geringsten druckempfindlich ist. Bei diesem Befunde wäre vor allem an Tuberkulose, mit Bildung eines kalten Abszesses zu denken, doch ergibt die Anamnese folgendes: Der Patient wurde am 26. Oktober von einem anderen Burschen an den Haaren der linken Kopfseite spaßweise in die Höhe gezogen, wobei er nur unwesentliche Schmerzen hatte. Schon am folgenden Tage bemerkte er eine Schwellung, die im Laufe der nächsten Tage bis zur jetzigen Größe anwuchs. Mit Rücksicht auf diese Genese bei dem sonst gesunden, kräftigen Burschen und den negativen Befund des Röntgenbildes, ist ein Abscessus frigidus wohl auszuschließen und die Geschwulst als traumatisch entstanden (Hämatom) zu bezeichnen. Der Befund erinnert an das Zephalhämatom des Neugeborenen, namentlich durch seinen wallartigen Rand, infolge Periostabhebung und Knochenneubildung. Von der Probepunktion wurde in der Klinik aus didaktischen Gründen abgesehen, weil den Studenten das Hämatom als ein Noli me tangere gelten muß. Die Behandlung wird in einem Kompressionsverbande bestehen.

Dr. **Viktor Kroph** stellt aus der Klinik Chrobak einen Fall einer selteneren Hautaffektion vor, die im Verlaufe der Gravidität bei der Patientin aufgetreten ist.

Die Patientin ist 21 Jahre alt, hereditär in keiner Weise belastet und war angeblich in ihrer Jugend stets gesund.

Seit ihrem 14. Lebensjahre ist sie regelmäßig menstruiert und hat zwei Graviditäten durchgemacht.

Zum erstenmal trat die Erkrankung, um die es sich auch jetzt handelt, im 15. Lebensjahre auf.

Damals entzündete sich (angeblich nach einem Trauma) die Nagelgegend beider großen Zehen; allmählich erkrankten die Enden aller Zehen und Finger gänzlich schmerzlos. Die Nägel gingen ab, es bildeten sich Borken und Krusten. Dieser Zustand heilte nach zweijähriger Dauer unter ärztlicher Behandlung aus. Die Nägel wuchsen langsam nach und waren nachher wieder ganz normal aussehend. Am übrigen Körper will Pat. nichts bemerkt haben.

Bis zum Ende der ersten Gravidität (im 19. Lebensjahre) war sie vollständig gesund. Damals, im zehnten Lunarmonate, trat wieder ohne Schmerzen Rötung und Eiterung an den Endgliedern einiger Zehen und Finger auf. Der Verlauf war ganz analog dem ersten Auftreten. Nach zehnwöchiger Dauer der Erkrankung wurde sie unter vollständiger Regeneration der Nägel wieder gesund. Auch damals war am übrigen Körper nichts zu sehen gewesen.

Bis zum neunten Lunarmonate der letzten Gravidität war die Patientin wieder vollkommen gesund.

Am 2. August d. J. kam sie gebärend mit Nabelschnurvorfall und totem Kinde an die Klinik. Die Frau wurde sofort entbunden.

Sofort fiel die eigentümliche Veränderung an den Phalangen auf, die ich hier demonstrieren will und die sich weiter ausgebreitet haben.

Es fanden sich die Endglieder aller Finger der ersten und zweiten Zehe rechts und der ersten, vierten und fünften Zehe links kolbig aufgetrieben, bedeckt mit weißgelben, rauhen Borken, die kappenartig aufsitzen.

Am schwersten verändert repräsentiert sich der Nagel und das Nagelbett. Die Nägel sind fast ½ cm dick, gequollen, gelblichbraun verfärbt, zerklüftet, vom Nagelbette fast vollständig abgehoben durch dicke, schuppige Krusten; unter diesen die Haut entzündlich infiltriert, bräunlichrot verfärbt. Die entzündete Partie der Phalangen grenzt sich gegen die nicht erkrankten Teile derselben dorsal, an der Grenze der Mittel- und Endphalange durch einen scharfen, roten, etwas eingesunkenen Rand ab, der palmar zungenförmig gegen die Spitze der Endphalangen reicht.

Am Körper war damals nichts zu sehen.

Bezüglich der Natur der Krankheit war man sich nicht im klaren; wir dachten zuerst an trophoneurotische Störungen. Schon damals sprach Priv.-Doz. Dr. Fuchs, der die Liebenswürdigkeit hatte, eine Nervenuntersuchung zu machen, die Vermutung aus, daß es sich um eine Form der Psoriasis handle. Eine Vermutungsdiagnose, die bei der neuerlichen Aufnahme der Patientin an die Klinik im September bestätigt wurde.

Der Zustand der Finger und Zehen hatte sich verschlechtert nicht nur dadurch, daß die entzündlichen Veränderungen sich

ausgebreitet hatten, sondern auch dadurch, daß die Patientin jetzt bei leiser Berührung der entzündeten Partien Schmerzen hatte.

Auch zeigten sich jetzt am Unterbauche, an der Innenfläche der Oberschenkel, zerstreut stehende, scheibenförmige, linsen- bis kreuzergroße, über das Niveau plateauartig vorspringende Infiltrate, die vollständig oder teilweise mit graugelben, festhaftenden, mörteligen Schuppenkrusten bedeckt sind. Aehnliche ausgebreitete Infiltrate am Mons veneris und den Schamlippen.

Nach Abkratzen der Schuppen kam der leicht blutende Papillarkörper der Haut zum Vorschein.

Ist die Nagelpsoriasis mit anfänglich vollständig isolierter Lokalisation auf die Endphalangen an sich schon nicht häufig, so ist jedenfalls diese hochgradige Form selten. Interessant ist ihr wiederholtes Auftreten im Verlaufe jeder Gravidität, eine Koinzidenz, wie sie nach den Aufzeichnungen in der Literatur selten ist. Ich konnte, soweit ich die Literatur durchsah, nur einen von Foggie publizierten, diesem analogen Fall auffinden.

Diese Koinzidenz des Auftretens scheint aber keine zufällige zu sein, da, wie die Dermatologen wohl wissen, Hautkrankheiten durch eine bestehende Schwangerschaft sehr ungünstig beeinflußt werden können. In diesem Sinne ist der Fall auch für den Geburtshelfer von Interesse.

Da die Patientin, die der arbeitenden Klasse angehört, durch ihre Erkrankung, die in der Schwangerschaft auftrat, durch Monate, wie sie sich wohl denken können, vollständig arbeitsunfähig ist, so käme in einem solchen Falle vielleicht die Frage zur Erwägung, ob die Erkrankung im Falle einer neuerlichen Schwängerung nicht die Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft geben könnte.

Es wäre dies einer jener seltenen Fälle, in denen eine Hautkrankheit eine ernste Indikation zur Einleitung des künstlichen Abortus gäbe.

Stabsarzt Priv.-Doz. Dr. **Fein** stellt einen 20jährigen Soldaten vor, welcher am 11. September l. J. wegen Herzbeschwerden und Heiserkeit in das Garnisonspital Nr. 2 in Wien aufgenommen worden war. Die ersten Beschwerden hatten seit einigen Wochen, die Heiserkeit seit 14 Tagen bestanden. Aus der sonst belanglosen Anamnese ist nur hervorzuheben, daß der Mann im April l. J. Syphilis akquiriert hatte, die in seiner Heimat mit einer Schmierkur behandelt worden war. Die Untersuchung ergab allgemeine Skleradenitis, ein Exanthem, welches jedoch nicht als syphilitisches angesprochen werden konnte, ferner ausgesprochene Zeichen einer Stenose und Insuffizienz der Mitralklappe. Bei der laryngoskopischen Untersuchung wurde eine linksseitige komplette Stimmlippenlähmung gefunden. Die Röntgendurchleuchtung zeigte neben einer bereits perkutorisch festgestellten Herzverbreiterung einen deutlich verbreiterten, nach beiden Seiten pulsierenden Gefäßschatten, welcher der Lage der Aorta entsprach. Andere Anzeichen für ein Aneurysma fehlten.

Nach diesen Ergebnissen der Untersuchung wurde die Beantwortung der Frage offen gelassen, ob die Rekurrenslähmung auf die Erkrankung der Mitralklappe oder auf die Erweiterung der Aorta zurückzuführen sei.

Da der Kranke erst vor einigen Monaten an Syphilis erkrankt war, wurde er sofort einer Schmierkur unterworfen. Im Verlaufe der folgenden drei Wochen besserte sich zu unserem Erstaunen die Stimme, welche vorher aphonisch gewesen war, derart, daß sie vollkommen laut und kräftig wurde. Ebenso konnte mit dem Kehlkopfspiegel eine Besserung der Beweglichkeit der linken Stimmlippe und in den letzten Wochen vollkommen normale Beweglichkeit derselben nachgewiesen werden. Die früher vorhanden gewesenen Atembeschwerden waren geschwunden und nur mehr unbestimmte Herzsensationen sind zurückgeblieben.

Wir haben uns nun die Fragen zu beantworten: Welches war die Veranlassung der Rekurrenslähmung und auf welche Weise ist das vollständige Zurückgehen der Rekurrenslähmung zu erklären? Wir hatten da an zwei Möglichkeiten zu denken. Die Lähmung war entweder durch die Mitralinsuffizienz, bzw. Stenose oder durch Folgezustände der Syphilis hervorgerufen. Daß eine derartige Herzklappenerkrankung durch Vermittlung des hochgradig erweiterten linken Vorhofes eine Drucklähmung des Nerven erzeugen kann, ist in der letzten Zeit durch klinische Fälle und durch nekroskopische Befunde wiederholt erwiesen worden (Ortner, v. Schrötter, Alexander, Frischauer u. a.). Im Verlaufe des ruhigen Spitalsaufenthaltes mag die Stauung nachgelassen haben und hiedurch der vom erweiterten Vorhofe ausgeübte Druck geringer geworden sein. Tatsächlich ist der Puls jetzt rhythmisch und um vieles weniger frequent als bei der Spitalsaufnahme. Wenn wir dagegen den Prozeß mit Syphilis in Zusammenhang bringen wollen, haben wir wieder zwei Möglichkeiten zu erwägen. Entweder hat es sich um eine neuritische Affektion des Nerven gehandelt, welche infolge der Quecksilberbehandlung geheilt wurde — es ist dies die weniger wahrscheinliche Annahme — oder der Nervus recurrens war einer Drucklasion ausgesetzt. Da könnten nun einerseits die etwa vergrößerten Bronchialdrüsen verantwortlich gemacht werden; es erscheint aber nicht wahrscheinlich und widerspricht aller Erfahrung, daß luetische Drüsenschwellungen sich so rasch in wenigen Wochen verkleinern; die unter der Haut tastbaren Drüsen zeigten während dieser Zeit kaum eine Verringerung ihres Volumens. Endlich kann angenommen werden — und diese Annahme hat alle Wahrscheinlichkeit für sich — daß eine akute syphilitische Mesaortitis bestanden hat, welche zu aneurysmaartiger Erweiterung der Aorta geführt und den Druck auf den Rekurrens ausgeübt hat.

Im Verlaufe der Quecksilberbehandlung trat Heilung der Gefäßwanderkrankung ein, welche Erscheinung bei frischen Fällen durchaus nicht überraschend ist. Die Erweiterung der Aorta ging wieder zurück und der Druck auf den unteren Kehlkopfnerven wurde wieder aufgehoben.

Für diese letztere Annahme spricht deutlich der Umstand, daß die durch Perkussion umgrenzte, gedämpften Schall zeigende Stelle hinter dem Sternum jetzt bedeutend verschmälert erscheint als bei der ersten Untersuchung und daß auch der entsprechende pulsierende Schatten im Röntgenbilde nunmehr normale Verhältnisse zeigte, während er bei der Aufnahme deutlich verbreitert war.

Während wir uns also sonst, wenn es sich um das vollständige Zurückgehen einer Rekurrenslähmung handelt, fast immer in Verlegenheit befinden, überhaupt eine einzige Ursache für dieselbe aufzufinden und uns dann mit einer nicht leicht zu begründenden Annahme, z. B. einer rheumatischen Affektion oder dergleichen behelfen müssen, haben wir hier die Auswahl zwischen zwei Erklärungsmöglichkeiten, die Mitralstenose und die Erkrankung der Aorta, von denen allerdings die zweiterwähnte bedeutend mehr Wahrscheinlichkeit besitzt.

Die Beobachtung dieses Falles erscheint mir außerordentlich lehrreich und von großer praktischer Wichtigkeit. Wenn bei unserem Kranken nicht die plötzlich aufgetretene Heiserkeit auf das Leiden aufmerksam gemacht hätte, so wäre das Aneurysma mangels auffälliger Beschwerden wahrscheinlich unentdeckt geblieben, es hätte sich stabilisiert und der Mann wäre früher oder später daran zugrunde gegangen. Dadurch, daß er noch rechtzeitig einer Quecksilberbehandlung unterzogen werden konnte, wurde noch die Rückbildung der frischen Erweiterung ermöglicht. Da diese Aneurysmen bekanntlich oft viele Jahre fast symptomenlos getragen werden, um erst dann, wenn die Gefäßveränderungen bereits für Heilversuche unbeeinflußbar geworden sind, in Behandlung zu kommen, so wäre mit Rücksicht auf die Beobachtung dieses seltenen Falles den Verhältnissen des Herzens und der großen Gefäße in bezug auf die Syphilis genaue Beachtung zu schenken.

Dr. **R. Tertsch**: Eine Perlzyste der Vorderkammer des Auges.

Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen eine Patientin aus der zweiten Augenklinik vorzustellen, die ein etwas selteneres Krankheitsbild am rechten Auge zeigt. Die 20jährige Patientin verletzte sich am 10. Oktober 1906, indem sie beim Schneiden von Brot mit dem Messer ausrutschte und sich dabei in das rechte Auge stach. Sie kam damals an die zweite Augenklinik, wo man eine perforierende Schnittwunde der Hornhaut fand. Die vordere Kammer war mit Blut erfüllt. Nachdem sich das Blut aus der vorderen Kammer resorbiert hatte, zeigte es sich, daß die übrigen Teile des Auges unverletzt waren. Sie wurde dann nach einer Behandlung von mehreren Monaten mit einer vollständig gut vernarbten Hornhautwunde entlassen. Die übrigen Teile des Auges waren normal. Vor zwei Monaten bemerkte die Patientin, daß in ihrem rechten Auge ein weißer Fleck entstehe, der sich namentlich in letzterer Zeit rasch vergrößerte.

Der jetzige Befund ist folgender: An dem vollständig reizlosen rechten Auge findet man eine unregelmäßige, wenig saturierte Narbe der Hornhaut, welche vom Zentrum gegen den unteren äußeren Limbus gerichtet ist. Die übrige Kornea ist durchsichtig. Am Boden der normal tiefen vorderen Kammer sieht man ein wenig nach außen vom vertikalen Meridian ein im Durchmesser 5 mm betragendes, ovales Gebilde, das nach Gestalt und Glanz vollständig einer Perle gleicht. Diese Neubildung steht mit einem sich nach außen unten etwas verbreiternden Stiele mit dem ziliaren Teile der Iris in Verbindung — dagegen scheint die Iris an ihrem Pupillarteile frei zu sein; hier liegt der Tumor ohne Verbindung auf der Iris. Das sonst normale Irisgewebe ist um die Neubildung etwas atrophisch. Auf

die perlenartige Geschwulst ziehen einige Gefäße. Das übrige Auge, die Medien sind normal.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um eine sogenannte Perlenzyste der Vorderkammer des Auges; das ist eine zirkumskripte Epithelwucherung, ausgehend von epithelialen Keimzellen, die der Epidermis oder Gebilden derselben, wie Haarbälge, Drüsen, entstammen und die anläßlich einer perforierenden Verletzung der Kornea in die vordere Kammer geschleudert wurden, wo sie an der Oberfläche der Iris haften blieben. Hier finden diese Zellen einen guten Nährboden und proliferieren zu einem im Anfange soliden Tumor, in dem später durch Zerfall der zentral gelegenen Zellen ein von einer breiigen Masse erfüllter Raum entsteht, weshalb auch diese Gebilde zu den Zysten gerechnet wurden, obwohl sie Zysten im eigentlichen Sinne nicht sind — sondern eher den Atheromen oder Cholesteatomen zuzurechnen wären.

Die Anzahl der veröffentlichten Fälle ist eine nicht besonders große. In einem Teile der Fälle konnte man annehmen, daß die Zellen, die in die vordere Kammer gelangt waren, von einer Wunde der Lider herrührten. Bei einigen anderen Fällen ging die Neubildung von einer in die vordere Kammer geratenen Zilie aus. Ein derartiger Fall wurde vor zwei Jahren aus der II. Augenklinik veröffentlicht. Woher in meinem Falle die Keimzellen herrühren, kann ich nicht sicher angeben, da man weder eine Wunde an den Lidern sah, noch eine Zilie in der Vorderkammer nachzuweisen war. Doch genügte es ja gewiß, wenn nur einige keimfähige Epidermiszellen des Lidrandes, die bei der Verletzung leicht mitgerissen werden konnten, ohne aber eine sichtbare Wunde zurückzulassen, in die vordere Kammer gelangten und hier nachträglich zu der Perlzyste proliferierten.

Da diese Neugebilde sich ziemlich rasch vergrößern und so das Auge zerstören, ist ihre Entfernung notwendig — was auch in diesem Falle geschehen wird. Die Prognose ist eine gute.

Dr. **Marschik** (als Gast) stellt einen Fall von Fremdkörper im rechten Hauptbronchus vor. Ein fünfjähriger Knabe aspirierte am 2. d. M. eine Fischgräte. Es trat glücklicherweise kein Erstickungsanfall auf, sondern nur plötzliche Aphonie und Schlingbeschwerden. Der konsultierte Arzt hat angeblich einen Knochen in den Schlund hinabgestoßen; da sich aber die Heiserkeit nicht besserte, sandte er den Patienten am nächsten Tage an die Klinik Chiari. Die Laryngoskopie ergab den Fremdkörper im subglottischen Raume eingekeilt, genau in der Medianlinie zwischen den Stimmbändern als weißliches Stäbchen sichtbar. Totale Heiserkeit. Leichter Stridor. Vortr. versuchte nun in leichter Narkose, da bei dem Kinde Kokain nicht anwendbar war, mit der Schrötterschen Kehlkopfpinzette den Fremdkörper, den Augenblick einer Glottisöffnung benützend, zu fassen. Dies gelang auch wirklich nach mehreren Versuchen. Jedoch machte das Kind infolge des starken Reizes bei dem Extraktionsversuche eine heftige Abwehrbewegung und die Gräte entglitt wieder dem Instrumente. Als Vortr. darauf wieder laryngoskopierte, war die Gräte verschwunden. Da nun der Verdacht nahelag, daß der Fremdkörper durch die Pinzette mobilisiert und dann tiefer aspiriert worden sei, wurde die Narkose fortgesetzt und ein bronchoskopisches Rohr von 6 mm innerem Durchmesser eingeführt. Der subglottische Raum war frei. Aber als Vortr. an die Bifurkation kam, sah er im rechten Hauptbronchus einen weißen Reflex, der sich nach Abtupfen des Schleimes als das Ende der Fischgräte kundgab. Mit einer bronchoskopischen Pinzette wurde der Fremdkörper nun gefaßt und beim ersten Eingehen mühelos entfernt. Dabei sah man erst überraschenderweise, daß er aus drei langen, spitzen Zacken bestand; da er in dem Luftstrome wie ein Windhahn sich eingestellt hatte, sah man nur die oberste Zacke. Der weitere Verlauf war ein durchaus günstiger, außer minimaler Temperatursteigerung trat weder Glottisödem, noch Bronchitis auf, so daß das Kind nach drei Tagen geheilt entlassen werden konnte. Die Heiserkeit war beim Abgange ebenfalls vollständig zurückgegangen.

Abgesehen von dem besonders günstigen Verlaufe, dem Fehlen schwererer Symptome, der erfolgreichen Erledigung und dem Umstande, daß die Gräte mit den Zacken voraus in den Bronchus aspiriert worden war, was man ihrer Stellung in der Pinzette nach der Extraktion ersah, ist der Fall auch aus folgendem Grunde bemerkenswert. Man könnte hier nämlich einwenden: Hätte Vortr. von vornherein die Tracheo-, bzw. Krikotomie gemacht, so wäre der Fremdkörper sofort in die Wunde eingestellt und nicht in den Bronchus aspiriert worden. Jedoch ist abgesehen davon, daß man an der spezialistischen Klinik natürlich zuerst die endolaryngeale Extraktion versucht hat, die Möglichkeit, daß jener Zufall auch bei der Tracheotomie sich ereignet, ebenso vorhanden. Dessenungeachtet möchte Vortr. den Standpunkt der Klinik betonen, welcher die Tracheotomie in allen schwierigeren Fällen, namentlich auch bei Kindern, indiziert und zwar nicht nur mit Rücksicht auf die Bedeutung der Tracheotomie für den Praktiker, als lebensrettender Eingriff namentlich in schwereren Fällen mit Stenosenerscheinungen als auch auf unsere Ansicht, daß gegenüber einer langdauernden Bronchoskopie durch den Kehlkopf hindurch die Tracheotomie sicher das humanere Verfahren ist und auch das vorsichtigere, denn durch eine längere Bronchoskopie wird die Gefahr des Glottisödems immer imminenter und kann schließlich, was man vermeiden wollte, doch nötig werden und dann sicher unter ungünstigeren Umständen. So wurde bei dem im vergangenen Jahre hier vom Kollegen Kahler vorgestellten Fall, auch einem Kinde, als der Bronchoskopie sich Schwierigkeiten entgegenstellten, ohne weiteres tracheotomiert und der Fremdkörper durch die Fistel ohne Mühe entfernt. Dasselbe hätten wir getan, wenn die Bronchoskopie und Extraktion nicht so rasch und leicht vor sich gegangen wären.

Prim. Dr. **Lotheissen** demonstriert ein heute zwei Jahre altes Kind, bei dem er eine Schädelplastik ausführen mußte.

Das Kind mußte, wie der Hausarzt Dr. Cimr in Pustoměř (Mähren) berichtet, in ungünstiger Schädelposition mit der Zange extrahiert werden. Gleich nach der Geburt bestand nur eine Suffusion über der rechten Kranznaht, erst nach 14 Tagen zeigte sich eine Geschwulst, die nicht mehr an Größe zunahm, aber pulsierte.

Im Alter von 14 Monaten kam das Kind in Behandlung. Ueber der rechten Kranznaht fand sich eine halbapfelgroße, pulsierende Geschwulst, die sich zusammendrücken ließ, ohne daß besondere Erscheinungen auftraten. Der Defekt im Knochen war rundlich mit den Durchmessern von 6½ und 5 cm. Nach der Anamnese und dem Befund bei der Operation lag eine Kephalohydrokele traumatica vor.

Bei der großen Ausdehnung des Loches war eine Deckung des Defekts der Dura und des Knochens unbedingt nötig. Der Knochen war ringsum nur 2 bis 3 mm dick, eine Plastik mit Hautperiost-Knochenlappen nach Müller-König war also unausführbar; ebenso die Bildung von Periostknochenlappen nach Hacker-Durante. Zunächst wurde daher das Periost der Umgebung in zwei Lappen umgeschlagen und vernäht, die subaponeurotische Umklappung zum Ersatz der Dura, wie sie durch v. Hacker 1902 empfohlen wurde. Nach den Tierexperimenten ist das Periost wachsender Individuen am ehesten geeignet, bei der Transplantation Knochen zu produzieren (Ollier u. a.); hier blieb diese Knochenneubildung aus. Da der transplantierte Knochen fast immer nur das Material für den neu zu bildenden Knochen abgibt, versuchte der Vortr., die nötigen Salze durch subkutane Injektion von Knochenmehl zwischen Dura und Haut zuzuführen. Diese Injektionen gelangen, aber das Material war in kürzester Zeit resorbiert, die Ossifikation blieb aus.

Darum griff der Vortr. zur Transplantation von Rippenknorpel, wie sie v. Mangoldt zuerst für Trachealdefekte vorgeschlagen hat. Es war nämlich zu befürchten, daß freier Knochen von der Tibia oder von anderer Stelle ebenso wie das Knochenmehl resorbiert werde, ferner hat v. Bergmann bei Zephalohydrokele dreimal osteoplastisch operiert; zwei Kinder starben bald nach der Operation, bei dem dritten hatte die Operation erst nach der Osteoplastik Erfolg. Der Rippenknorpel läßt sich leicht in gewünschter Dicke schneiden, der Eingriff ist rasch ausführbar; der Knorpel krümmt sich etwas und paßt sich daher der Biegung des Schädeldaches gut an. Bei Auflagerung auf das Periost war sogar Verknöcherung denkbar, da der Rippenknorpel in späteren Jahren ja oft verknöchert.

Der Defekt der Dura war nicht solide genug verschlossen, um den Knorpel direkt dort zu implantieren; eine Zeitlang hatte eine Fistel mit Liquorabfluß bestanden, in dem Staphylokokken gefunden wurden. Die Stücke wurden daher zuerst neben dem Defekt von einem Winkelschnitt aus unter die Haut gepflanzt (mit dem Perichondrium gegen den Knochen zu — das Periost war ja hier schon entfernt); nach vier Wochen wurde der Defekt durch Verschiebung des Hautknorpellappens (ähnlich wie bei der Müller-Königschen Plastik) gedeckt. Eine kleine Lücke blieb, die später noch durch direkte Knorpeleinpflanzung gedeckt wurde.

Der mit dem Perichondrium verpflanzte Knorpel bleibt erhalten, wie Beobachtungen nach acht Jahren beweisen, man darf also auch hier erwarten, daß der Effekt andauert. Die Operation fand schon vor einem halben Jahre statt und auf dem Röntgenbilde, das dieser Tage aufgenommen wurde, sieht man sogar

einzelne Knochenschatten zwischen die Knorpel hineinragen. Der Fall beweist, daß in ungünstigen Fällen, in denen eine Knochenplastik schwer oder nicht ausführbar ist, auch die Knorpeltransplantation zur Deckung von Schädeldefekten ganz brauchbar ist.

Dr. **L. Fleischmann**: Angeregt durch die Mitteilungen Erdheims auf dem Münchener Kongresse für innere Medizin im April 1906 über Veränderungen an den wachsenden Nagezähnen epithelkörperloser Ratten hat Dr. Pineles kurz darauf mir gegenüber die Idee entwickelt, daß zwischen den Epithelkörperchen und der Rachitis pathogenetische Beziehungen bestehen könnten.

Es stand diese Idee in Uebereinstimmung mit seiner Auffassung der parathyreoiden Natur der Kindertetanie und der der Beziehungen zwischen Schichtstaar und Rachitis; doch fand sie in den damals bekannten Tatsachen über rachitische Veränderungen der Zähne keine Grundlage.

Denn bekannt war nur, daß bei Rachitis der Durchbruch der Zähne verspätet erfolgt und daß der Zahnschmelz von Kindern, die Rachitis überstanden hatten, häufig mehr oder minder schwere Defekte aufweist. Aber auch der Zusammenhang dieser Schmelzveränderungen mit der Rachitis wird nur von einem Teile der Autoren anerkannt, von anderen aber bestritten.

Die Ursache dieser Divergenz der Ansichten beruht wohl — wie ich hier nur ganz kurz berühren möchte — in dem Umstande, daß der rachitische Krankheitsprozeß zur Zeit des Durchbruches der bleibenden Zähne — um die es sich hier gewöhnlich handelt — schon lange abgelaufen ist und daß Untersuchungen der Zähne bei florider Rachitis überhaupt nicht vorliegen.

Ueber Veränderungen des Dentins bei Rachitis ist — wie ich schon erwähnte — gar nichts bekannt.

Die von mir nach dieser Richtung vorgenommenen Untersuchungen ergaben nun das Resultat, daß das Dentin bereits in sehr frühen Stadien der Rachitis schwere Veränderungen des Kalkstoffwechsels aufweist.

Die Kalkablagerung tritt verspätet auf und ist sehr mangelhaft, d. h. es bleiben zwischen den verkalkten Partien der Zahnbeingrundsubstanz kleinere und größere unverkalkte Partien zurück.

Das histologische Bild dieser Veränderungen gleicht völlig dem, welches Erdheim im Dentin der Zähne epithelkörperloser Ratten gefunden hat.

Ganz analoge Veränderungen fand ich auch an den Mahlzähnen junger, epithelkörperloser Ratten, die mir Dr. Pineles übergeben hatte.

Es erscheint mir diese Angabe deshalb wichtig, weil diese Zähne in ihrem Bau und in ihren Wachstumsbedingungen menschlichen Zähnen gleichen, was bei den immer wachsenden Nagezähnen nicht zutrifft.

Was die Störungen im Aufbau des Zahnschmelzes angeht, so konnte ich in meinen Präparaten wohl verschiedene Detailbefunde erheben; doch wird es erst Sache systematischer Untersuchungen sein, dieselben völlig klarzustellen und zu rektifizieren.

Man kann natürlich aus dieser Uebereinstimmung der histologischen Befunde keine sicheren Schlüsse ziehen; immerhin können sie als Baustein für die Lehre der Rachitis dienen und ich glaubte daher, sie Ihnen demonstrieren zu sollen.

Der Vorsitzende verliest das beiliegende Protokoll über die Ergänzungswahl.

*

Ergänzungswahl eines Vermögensverwalters und eines Verwaltungsrates am 8. November 1907.

Abgegebene gültige Stimmzettel 143.

Absolute Majorität 72.

Als gewählt erscheinen: Zum Vermögensverwalter Herr Dr. Armin Czinner mit 140 Stimmen; zum Verwaltungsrate Herr Hofrat Prof. Julius Wagner v. Jauregg mit 141 Stimmen.

Wien, den 8. November 1907.

Die Skrutatoren:

Dr. H. Teleky m. p. Prof. Dr. O. Chiari m. p.

Prof. H. Paschkis m. p.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 24. Oktober 1907.

Jul. Bartel demonstriert anatomische Präparate von Lungentuberkulose, welche von Prof. Hauser in Erlangen nach der Methode von Kaiserling konserviert sind. Die Präparate stellen Sägeschnitte durch den Thorax dar, welche nach dem Gefrieren der Leiche angefertigt wurden. Die ausnehmend schönen Präparate betreffen: Kavernenbildung, Infiltration der Lunge, Aneurysmenbildung in Kavernen, Pyopneumothorax, Lungenspitzentuberkulose, Wirbelkaries, Fistelbildung aus einer tuberkulösen Kaverne nach außen.

L. v. Frankl-Hochwart stellt einen jungen Mann mit multipler Sklerose und Blasenstörungen vor. Die ersten Symptome der Erkrankungen betrafen die Blase; Pat. litt schon seit dem zehnten Lebensjahre an Enuresis, vor einigen Monaten bekam er Harnretention mit Schmerzen in der Blasengegend und Harnträufeln. Letzteres verschwand später und Pat. konnte kleine Harnmengen entleeren. Schließlich stellten sich nervöse Symptome ein: Ein eigentümliches Gefühl an der linken Körperseite, Schwäche im linken Bein, Nystagmus, mäßige Reflexsteigerung und geringe Ataxie. Der zystoskopische Befund war immer negativ. Vortr. weist darauf hin, daß Blasenstörungen bei multipler Sklerose nicht so selten sind als gewöhnlich angegeben wird.

K. v. Stejskal führt einen 37jährigen Mann mit Alexie nach Meningitis vor. Pat. erkrankte im Februar mit Allgemeinerscheinungen, Husten und leicht hämorrhagischem Sputum, später kam es zu den typischen Symptomen der Meningitis, als deren Residuen noch jetzt zu bemerken sind: Leichte Fazialisparese, Hemiamblyopie und sensorische Alexie. Pat. kann gut schreiben und sprechen, erkennt auch alle Gegenstände, kann aber ihren Namen nicht angeben, wenn sie ihm im Bilde vorgezeigt werden. Es ist anzunehmen, daß die Ursache der Sprachstörung in einem enzephalitischen Herd im Gyrus angularis der linken Hemisphäre zu suchen ist. Es wurde wiederholt die Lumbalpunktion ausgeführt, wobei in der Zerebrospinalflüssigkeit Gram-negative kurze Stäbchen mit einer Kapsel nachgewiesen wurden, die sich nicht kultivieren ließen. Der Ausgangspunkt der Erkrankung wäre vielleicht in der Lunge zu suchen, wofür das hämorrhagische Sputum sprechen würde.

K. v. Stejskal demonstriert weiter anatomische Präparate eines Falles von symmetrischer Lipomatose und Neurofibromatose, den er in der Sitzung vom 20. Februar d. J. vorgestellt hat. Pat. zeigte damals die typischen diffusen und tumorartigen Fettwucherungen und fibröse Knoten. Unter Schilddrüsenbehandlung nahm das Körpergewicht zu und die Tumoren verkleinerten sich. Pat. starb an Lungentuberkulose. Bei der Obduktion wurde neben den Hauttumoren eine etwas verkleinerte, namentlich sehr dünne Schilddrüse mit vermehrtem fibrösen Gewebe gefunden. In der Hypophysis fanden sich eine kongenitale Zyste und ebenfalls eine Vermehrung des fibrösen Gewebes. Es ist wahrscheinlich, daß neben anderen Momenten auch Veränderungen in der Schilddrüse in der Aetiologie der symmetrischen Lipomatosis eine Rolle spielen.

Pollitzer stellt einen 17jährigen Schneiderlehrling mit allgemeiner Hypoplasie des Aortensystems und Hypertrophie und Dilatation des Herzens vor. Dieser Befund wurde erhoben, als Pat. wegen Lungenspitzentuberkulose das Krankenhaus aufsuchte. Der Spitzenstoß liegt außerhalb der Mamillarlinie, die Herzdämpfung überschreitet den rechten Sternalrand um $1^1/_2$ Querfinger, die Auskultation ergibt ein systolisches Geräusch an der Pulmonalis und Akzentuierung des zweiten Pulmonaltones. Die Halsvenen pulsieren nicht im Liegen, die Pulsation aller Arterien ist sehr schwach, an der Subklavia und Pediaea ist der Puls nicht zu fühlen, alle Gefäße sind sehr eng. Pat. ist blaß, im Blute finden sich $6^1/_2$ Millionen rote Blutkörperchen und 16·5 g Hämoglobin. Sonstige Defekte sind nicht zu finden; Pat. war bisher immer leistungsfähig.

W. Falta führt einen Mann mit Bronzefärbung der Haut und Leberzirrhose an. Pat. wurde vor zwei Monaten mit schwerer alkoholischer Polyneuritis, hochgradiger Vergrößerung der Leber und der Milz im Krankenhause aufgenommen. Die Haut war mit Ausnahme der Palmar- und Plantarflächen mulattenartig gefärbt. Bei der Obduktion derartiger Fälle hat man Pigmentablagerung außer in der Haut auch in den verschiedensten inneren Organen vorgefunden. Das Pigment, welches aus dem Blute deponiert wird, besteht aus Hämosiderin, welches sich nach einiger Zeit in das eisenfreie Hämofuszin umwandelt. Der Zusammenhang zwischen der Hämochromatose und der Leberzirrhose ist noch nicht geklärt, vielleicht ist der normale Abbau des Blutfarbstoffes zu Bilirubin gestört.

A. v. Decastello demonstriert mikroskopische Präparate von Echinokokkus der Leber; unter dem Mikroskope sind zahlreiche Skolizes zu sehen. Die Flüssigkeit der Echinokokkusblase war bernsteingelb, enthielt 2‰ Eiweiß und einige rote Blutkörperchen und hatte ein spezifisches Gewicht von 1·009.

Schüller zeigt eine 41jährige Frau mit Cholecystitis typhosa. Pat. bekam vor einigen Jahren Anfälle von Chole-

zystitis, die sich durch 1½ Jahre immer wieder einstellten, um dann durch zwei Jahre zu pausieren. In der letzten Zeit stellten sich wieder Anfälle mit Fieber ein; alle Therapie blieb erfolglos. Im Stuhle finden sich Typhusbazillen, ohne daß Pat. einen Typhus durchgemacht hätte. Das Serum des Kranken agglutiniert den bei ihr gefundenen Stamm sowie fremde Typhusstämme bei einer Verdünnung von 1:120. Es liegt hier ein Fall von Cholecystitis typhosa, vielleicht auch von Cholelithiasis vor und die Kranke ist als eine chronische Bazillenträgerin anzusehen, obwohl sie anscheinend selbst keinen Typhus durchgemacht hat. Da bei diesem Leiden jede interne Therapie erfolglos ist, wird der Kranken ein operativer Eingriff (Exstirpation der Gallenblase) vorgeschlagen. (Schluß folgt.)

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

Chirurgische Sektion.

Referent: Dr. Max Litthauer-Berlin.

(Fortsetzung.)

Seidel-Dresden: Rationelle Behandlung des Pleuraempyems mit besonderer Berücksichtigung des Aspirationsverfahrens (Bülau, Perthes, eigenes Verfahren).

Für die rationellste Behandlung des Empyems stellt Vortragender drei wesentliche Forderungen auf: 1. Völlige Entleerung des Eiters aus der Pleurahöhle; 2. Verhütung der Wiederansammlung des Eiters; 3. möglichst schnelle Wiederherstellung des Patienten, wenn möglich ad integrum. Dabei kommt in Betracht: a) Völlige Wiederausdehnung der Lunge; b) Verhütung stärkerer Pleuraverwachsungen, wodurch die respiratorische Verschieblichkeit der Lunge erhalten, Thoraxdeformitäten vermieden werden.

Diesen Forderungen genügen die Punktionsverfahren nicht, mögen sie mit oder ohne Spülung, mit oder ohne nachfolgende Drainage geübt werden.

Auch das Bülausche Verfahren ist nicht unbedingt zuverlässig. Man wird es namentlich bei gutartigen Pneumokokkenempyemen, zum Teil auch bei Empyemen der Kinder versuchen dürfen, bei irgendwelchen Anzeichen von Komplikationen aber sofort die Rippenresektion anschließen müssen.

Für die meisten Fälle wird demnach das Verfahren der Wahl immer die Radikaloperation in Gestalt der Rippenresektion bleiben.

Das Perthessche Verfahren der Aspiration der Lunge kommt der Forderung, die Wiederausdehnung der Lungen zu fördern, am nächsten und hat sehr gute Resultate ergeben.

Seidel verwendet nun in der Nachbehandlung des Empyems den Apparat, den er schon anfangs 1906 zur Nachbehandlung des postoperativen Pneumothorax im Anschlusse an die Sauerbruchschen Ideen angegeben hat. Der Apparat ist jetzt bedeutend verbessert und vereinfacht. Er besteht aus einem kleinen Kasten mit einer Gummiwulst, welche durch ein jeder Thoraxform sich anschmiegendes Stahlband mittels eines Gummigurtes über der Thorakotomiewunde luftdicht befestigt werden kann. Durch einen leicht abnehmbaren Glasdeckel hat man freien Zugang zur Wunde und zur Pleurahöhle, man kann demnach, ohne an der ganzen Anordnung etwas zu ändern, alle notwendigen chirurgischen Maßnahmen, Drainwechsel usw., vornehmen. In diesem Kasten, mithin auch in der durch ihn überdachten Pleurahöhle, wird ein negativer Druck durch eine Wasserstrahlpumpe mit Rückschlagventil erzeugt. Die Höhe des negativen Druckes wird angegeben durch ein Manometer, das irgendwo am oder neben dem Bette des Kranken befestigt werden kann und mit einem nach Art eines Müllerschen Ventiles funktionierenden Quecksilbersicherheitsventil verbunden ist, durch welches eine stärkere als die gewünschte Druckerniedrigung vermieden wird.

Der Apparat hat also vor dem Perthesschen den Vorzug, jederzeit freien Eingang zur Wunde und Pleurahöhle zu gewähren, ohne daß an ihm etwas geändert oder daß er abgenommen zu werden braucht und daß eine zuverlässige und dabei unkomplizierte Druckregelung stattfindet.

Bei der Behandlung läßt Seidel nicht permanent saugen, sondern etwa zwei- bis dreimal täglich vier bis fünf Stunden den Unterdruck auf die Lunge einwirken u. zw. fängt er mit niedrigen Werten (5 bis 8 mm Quecksilber) an und steigt dann bald, aber meist nicht über 15 mm Quecksilber hinaus. Bei permanentem Zuge und stärkerer Druckerniedrigung kommen vorzeitige Verklebungen und Eiterretentionen vor, welche sich in Temperatursteigerungen bemerkbar machen.

Seidel läßt ferner regelmäßig gegen Wasserwiderstand exspirieren. Zur genaueren Dosierung hat er einen kleinen Apparat konstruiert, in dem bei der Exspiration durch ein verschieden zu belastendes Ventil jeder beliebige Druck erzeugt werden kann, der dann durch ein Manometer angezeigt wird.

Mit dieser kombinierten Methode wurden bisher neun Fälle behandelt, von denen zwei besonders markante vorgestellt werden.

Nach seinen günstigen Erfahrungen glaubt Seidel die konsequent durchgeführte kombinierte Methode (Zug von der Pleurafläche, Druck von der Bronchialfläche aus) in der Nachbehandlung des Empyems warm empfehlen zu sollen.

Diskussion: Garrè-Bonn betont, daß es von der Ursache abhänge, welche das Empyem hervorgerufen habe, welche Methode der Behandlung man wählen solle; die einen Fälle heilten leichter als die anderen. Für die Rippenresektion wird man sich leicht entschließen, weil der Eingriff leicht sei.

Lenhartz-Hamburg: Er könne dem vorgeführten Apparate keine Vorzüge vor dem Perthesschen zuerkennen. Er empfiehlt eine Modifikation, welche gestattet, den Perthesschen Apparat fast ohne Verbandwechsel liegen zu lassen, so daß es in einzelnen Fällen gelungen sei, die Empyeme unter einem Verbande zur Heilung zu bringen. Die Perthessche Methode habe sich ihm ausgezeichnet auch bei doppelseitigen Empyemen bewährt.

Perthes-Leipzig betont, daß die Aspiration nicht zu stark gemacht werden dürfe, der Druck dürfe 1 bis 2 cm nicht überschreiten. Daß sich in allen Fällen die Thorakoplastik vermeiden lasse, glaube er nicht, nur meine er, daß bei der Anwendung des Aspirationsverfahrens die restierenden Empyeme dabei nicht so groß blieben und daß die Thorakoplastik, falls sie notwendig würde, erleichtert sei.

Limpburger-Bregenz beschreibt die von ihm geübte Methode mit Punktion an zwei Stellen mittels verschieden starken Troikars mit nachfolgender Spülung mit Salizylsäure und Instillation von Jodoformglyzerin.

His-Berlin warnt vor Pleuraspülungen, weil dabei Todesfälle beobachtet worden seien.

Naunyn hat Todesfälle nach Einbringung von Jodoformglyzerin in die Pleurahöhle gesehen und warnt davor. Endlich tritt Müller-Rostock warm für die alte Methode — Schnitt und Rippenresektion — ein.

Seidel-Dresden: Das Vorgehen Schreibers, nach Einführung eines Katheters durch Punktion in die Pleurahöhle permanent zu aspirieren, scheint mir nicht rationell zu sein. Lenhartz gegenüber möchte ich hervorheben, daß ich mir sehr wohl bewußt bin, daß das Aspirationsverfahren umständlicher ist als die gemeinhin übliche Nachbehandlung. Es gilt dies aber sowohl für den Perthesschen als auch für meinen Apparat. Ich bin auch darauf vorbereitet gewesen, daß meinem Apparate der Vorwurf besonderer Kompliziertheit gemacht wird. Es ist dies ganz natürlich, da man sich vom Gegenteile erst beim Gebrauche überzeugen kann — er ist in der Tat einfach. Daß man Exspirationsübungen ohne besonderen Apparat vornehmen kann, ist mir, wie ich ja auch erwähnt habe, wohlbekannt. Manometrische Messungen sind aber im Interesse der Kontrolle des Patienten erwünscht. Er sei sehr erfreut, daß die Grundsätze, die er gelegentlich einer Diskussion auf dem letzten Chirurgenkongresse in bezug auf die Aspirationsbehandlung aufstellte, an Boden zu gewinnen scheinen und jetzt zum Teil schon als selbstverständlich bezeichnet werden. So gibt Perthes jetzt die Möglichkeit vorzeitiger Verklebungen bei stärkerem Zuge zu und er wendet jetzt auch bei weitem weniger hohen Unterdruck an als früher. Daß wir mit dem Aspirationsverfahren die Thorakoplastik nicht in allen Fällen vermeiden werden, glaube ich auch — wir werden sie aber bedeutend einschränken.

(Fortsetzung folgt).

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der Pädiatrischen Sektion findet im Hörsaale der Klinik Escherich, Donnerstag den 14. November 1907, um 7 Uhr abends, statt.

Vorsitz: Primarius Dr. **Riether.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Prof. Dr. **Unger.**
2. Dr. **Sperk:** Kasuistisches aus der Säuglingsabteilung.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 18. November 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Prof. **E. Finger** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Privatdozent Dr. **M. Oppenheim:** Der gegenwärtige Stand der Syphilislehre und -therapie.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien VIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.
Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 21. November 1907. Nr. 47.

INHALT:

I. Originalartikel: Ueber den therapeutischen Wert des Oeles und Knochenmarkes bei Magenkrankheiten. Von Primarius Priv.-Doz. Dr. Karl Walko, Prag.

2. Mitteilung aus der I. chirurgischen Klinik der königl. ungarischen Universität in Budapest. (Vorstand: Hofrat Professor J. Dollinger.) Ueber den wissenschaftlichen und praktischen Wert der Alexanderschen Röntgenbilder mit plastischer Wirkung. Von Dr. med. Emmerich Gergő, Operateur.

3. Aus der IV. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses. (Vorstand: Prof. Dr. Friedrich Kovács.) Zur Diagnose der Eventratio diaphragmatica. Von Dr. Albert Herz.

4. Aus dem Rudolfinerhaus Wien-Döbling. (Direktor: Regierungsrat Dr. Gersuny.) Ueber akute Psychosen nach Operationen am Gallengangsystem. Von Dr. Paul Urbach, Sekundararzt.

5. Aus dem St. Johannis-Hospital zu Bonn. Pankreaszyste als Ursache einer Stenose der Flexura coli sinistra. Von Doktor P. Esau, Assistenten der chirurg. Universitätsklinik Greifswald.

6. Aus dem Röntgenlaboratorium des k. k. Wiener Allgemeinen Krankenhauses. (Leiter: Priv.-Doz. Dr. G. Holzknecht.) Ueber einen mit Röntgenstrahlen behandelten Fall von Mediastinaltumor nebst Bemerkungen über den Rückbildungsmechanismus bestrahlter Geschwülste. Von Dr. Gottwald Schwarz, Sekundararzt am Laboratorium.

7. Ueber die Aufgaben der zahnärztlichen Institute und die Notwendigkeit ihres Ausbaues zu Kliniken. Antrittsvorlesung, gehalten anläßlich der Eröffnung des erweiterten Zahnärztlichen Universitätsinstitutes in Innsbruck am 15. Oktober 1907 von Prof. Dr. B. Mayrhofer.

II. Referate: Die Geschwülste des Nervensystems. Von Ludwig Bruns. Ref.: Obersteiner. — Regeneration und Transplantation. Von Dr. Korschelt. Ref.: Jos. Schaffer-Wien. — Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung. Von Professor Dr. Karl v. Noorden. Ausgewählte Kapital der klinischen Symptomatologie und Diagnostik. Von Hofrat Professor Dr. Edmund v. Neusser. Ref.: M. Sternberg. — Ueber das Verhalten des arteriellen Blutdruckes bei den akuten Infektionskrankheiten. Von Kurt Weigert, Dresden. Referent: M. Weinberger. — Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Albert Eulenburg. Der Praktiker. Von Dr. E. Grätzer. Ref.: Pichler.

Berliner Brief. Von Pickardt.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Ueber den therapeutischen Wert des Oeles und Knochenmarkes bei Magenkrankheiten.

Von Primarius Priv.-Doz. Dr. **Karl Walko**, Prag.

Die Untersuchungen über die Wirkung der Fette auf die Funktionen des Magens, insbesondere auf den Chemismus, haben zu einer ausreichenden Verwendung derselben in der Diätetik namentlich bei allen hyperaziden Zuständen geführt. Als die zahlreichen Beobachtungen den unbestrittenen Heilwert des Fettes ergaben, wurde fast gleichzeitig von Cohnheim,[1]) Ageron[2]) und mir[3]) der Versuch gemacht, reines Fett in Form des Oeles bei verschiedenen Erkrankungen des Magens zur Anwendung zu bringen. Während Cohnheim hauptsächlich die krampfstillende und glättende Eigenschaft großer Dosen von Olivenöl bei organischen und spastischen Pylorus- und Duodenalstenosen und deren Folgezuständen beschreibt, habe ich die günstige Wirkung der Oelkur mehr bei der Hyperazidität und dem Magengeschwür[4]) festgestellt. Eingehendere, an der Klinik des Prof. v. Jaksch von mir[5]) vorgenommene Versuche erwiesen, daß wir in dem Olivenöl ein wertvolles Heilmittel für bestimmte Magenkrankheiten besitzen, indem durch dasselbe in größeren wie in kleineren Dosen nicht allein eine Verzögerung der Salzsäureausscheidung zustande kommt, sondern auch die Werte der freien Salzsäure, sowie der Gesamtazidität bedeutend herabgesetzt werden, wobei die Motilität und die gleichzeitige Digestion anderer Nahrungsmittel keine Störung erfahren. Diese Eigenschaften, sowie sein hoher Nährwert, seine Reizlosigkeit, die mechanisch glättende Wirkung und endlich der günstige Einfluß auf die Regelung des Stuhles ließen es von vornherein bei allen hyperaziden Zuständen und Hypersekretion, sowie den durch Geschwürsbildung und Pylorospasmus bedingten Erweiterungen des Magens als ein in jeder Beziehung geeignetes, einfaches und billiges Mittel erscheinen. Die klinische Erfahrung hat auch die Brauchbarkeit des Mittels bestätigt.

Cohnheim[6]) hat die Wirkungsweise des Oeles in einer zweiten Arbeit an einem größeren Material ausführlich erweitert und sie namentlich für die Behandlung motorischer Magenerkrankungen ausgedehnt. So konnte er mit der Oelkur eine Heilung oder weitgehende Besserung erzielen bei Fällen von Gastrektasie infolge von Pylorospasmus nichtorganischer Natur, bei Ulcus pylori, bei organischen Pylorusstenosen, bei relativen Pylorusstenosen, die sich klinisch als Pylorospasmus mit Hypersekretion äußerten, bei karzinomatösen Pylorusstenosen mit Pylorospasmus, ferner bei Ulcus pylori mit und ohne Hyperazidität.

Seither ist die Behandlung der Magenkrankheiten mit Oel wiederholt nachgeprüft worden, wobei allerdings die

[1]) Cohnheim, Therapie der Gegenwart 1902, S. 68.
[2]) Ageron, Münchener med. Wochenschrift 1902, Bd. 49, S. 1256.
[3]) Walko, Verhandlungen der 74. Naturforscherversammlung 1902.
[4]) Walko, Zentralblatt für innere Medizin 1902, Nr. 45.
[5]) Walko, Zeitschrift für Heilkunde 1903, Bd. 24.
[6]) Cohnheim, Zeitschrift für klin. Medizin 1904, Bd. 52, S. 110.

Urteile über den therapeutischen Wert der Oelkur nicht gleichsinnig lauteten.

Ewald[7]) sah in der Privatpraxis, Klinik und Poliklinik sowohl gute als schlechte Resultate der Oelbehandlung und hebt hervor, daß dasselbe in vielen Fällen schlecht vertragen wurde, weshalb er sich im allgemeinen ziemlich ablehnend gegen diese Methode ausspricht. In gleichem Sinne ist auch eine Arbeit aus seiner Klinik von Blum[8]) gehalten, der bei 18 Kranken diese Methode einer Nachprüfung unterzog. Von den 18 Kranken vertrugen das Oel nur fünf gut, während es von den übrigen aus Ekel oder Widerwillen nicht genommen wurde u. zw. erwies sich die Toleranz für größere Dosen, als nicht so hoch, als man es bei seiner angeblichen Reizlosigkeit erwarten durfte, während Milchfett selbst in großen Gaben ohne Beschwerden vertragen wurde. In Fällen von Hyperchlorhydrie und Hypersekretion gibt er eine günstige Wirkung des Oeles durch Herabsetzung der Säurewerte, Regelung des Stuhles und Hebung des Ernährungszustandes zu, vermißt jedoch eine günstige Wirkung bei Ulcus pylori und Ulcus duodeni, sowie bei organischen Pylorusstenosen und Pylorospasmus. Ich werde auf die Besprechung der einzelnen Einwände noch später zurückkommen.

Einen geradezu gegenteiligen Standpunkt zu dieser Auffassung nimmt Merckel[9]) ein. Derselbe sah bei vier Fällen mit schweren motorischen Störungen des Magens, sowie mehr oder weniger beträchtlichen Schmerzen in der Pylorusgegend eine auffallend gute Wirkung der Oelbehandlung, so daß in den ersten drei Fällen eine Operation ganz unnötig wurde; in allen vier Fällen ließen die Schmerzen prompt nach und das Körpergewicht hob sich. Bei vier Fällen von chronischem Geschwür mit Hyperazidität erwies sich die mit Oel erzielte Besserung viel nachhaltiger als durch frühere Kuren mit Höllenstein und Wismut. Ebenso günstige Resultate ergaben sich bei drei Fällen von Hyperazidität und auch bei einem Falle von reinem Ulcus ventriculi zeigte sich eine auffallend rasch eintretende Besserung und Verschwinden sämtlicher Beschwerden.

Clemm[10]) tritt bei der Besprechung der Therapie des Magengeschwüres für die zielbewußte Verwendung des Oeles in Berücksichtigung der Reizlosigkeit und der säurehemmenden Wirkung ein. Köhler[11]) verordnete das Olivenöl in Gelatinekapseln zu drei bis fünf Gramm, um den für manche unangenehmen Geschmack des Oeles zu vermeiden, bei Ulcus ventriculi und Hyperazidität mit sehr gutem Erfolge.

Eine andere Modifikation der Oeldarreichung wendete Senator[12]) an; er gibt bei frischen und blutenden Geschwüren ein Decoctum gelatinae albae purissim. 10—15 auf 150—200 mit 50 Elaeosaccharum citri, das vor dem Gebrauche erwärmt wird und läßt davon alle ein bis zwei Stunden, in dringenden Fällen ¼ bis ½ Stunden einen Eßlöffel nehmen oder er reicht das Mandelöl als Emulsio amygdalarum. Auch Schmidt führt die Mandelmilch zur Behandlung des Ulkus an.

Starck[13]) empfiehlt bei frischen Verätzungen des Verdauungskanales unter anderem auch Eingießungen von Olivenöl durch den halbeingeführten Magenschlauch.

Krauß[14]) verwendet seit längerem die Oelkur mit großem Erfolge bei Ulcus ventriculi in Verbindung mit Argentum nitricum u. zw. verabreicht er das Oel als Schüttelmixtur mit Natrium bicarbonicum zusammen mit einer Argentumpille 0·001 in Zwischenräumen von vier Stunden; die Silberpillen bleiben vom dritten Tage an weg, die Oelkur wird durch 14 Tage fortgesetzt, nach welcher Zeit die Patienten gewöhnlich beschwerdefrei waren.

v. Czyhlarz[15]) erzielte mit der Oelkur einer Besserung der Beschwerden bei frischem Ulcus ventriculi und schlägt sie auch zur Behandlung des chronischen vor.

Friedenwald[16]) sah von der Behandlung des Ulcus ventriculi mit Oel gleichfalls sehr gute Erfolge auch bei ambulatorischer Behandlung. Er reicht das Oel eine halbe bis eine Stunde vor der Mahlzeit, früh ein Weinglas voll, mittags und abends eßlöffelweise, in sehr gelinden Fällen kann auch eine Süßmandelölemulsion an seine Stelle treten.

Zweig[17]) verwendet bei Hypersekretion mit Superazidität die Fette in Form von Butter, Sahne, weichem Käse, Sardinenöl oder als Emulsio amygdalina dreimal täglich zwei Eßlöffel vor dem Essen.

Rodari[18]) empfiehlt bei der diätetischen Behandlung der Gastrektasien die leicht verdaulichen Fette wegen ihrer gleichen Wirkung auf Motilität und Sekretion, so die frische Butter, die Sahne, die Kokosnußbutter, ferner das Olivenöl und Mandelöl. „Manche Patienten nehmen ohne Widerwillen das Olivenöl eßlöffel-, ja glasweise ein; die Dosierung wäre dann zwei- bis dreimal täglich, am besten vor dem Essen, ein Eßlöffel bis ein halbes Weinglas, 15 bis 50 g. Stößt das Oeltrinken auf Widerstand, so kann man das Oel als Emulsion (Mandelmilch) reichen oder mit der Sonde eingießen."

Auch Strümpell[19]) erwähnt in der neuesten Auflage seines Lehrbuches, daß sich die Verordnung reinen Olivenöles in manchen Fällen von Ulcus ventriculi als recht brauchbar bewährt hat, 75 bis 100 g pro die, eventuell mit etwas Oleum menthae gemischt. „Der hohe Nährwert des Oeles und eine zuweilen ersichtliche schmerzstillende Wirkung desselben sprechen sehr zugunsten dieser Verordnung. Viele Kranke nehmen das Mittel ohne allen Widerwillen."

v. Tabora[20]) hebt in der Neubearbeitung des Riegelschen Lehrbuches gelegentlich der Besprechung der Ulkusbehandlung mit Olivenöl die guten Erfolge derselben besonders aber der Kombination der Wismut- mit der Oelbehandlung hervor. (15 bis 20 g Wismut in 200 g Olivenöl suspendiert.) „Namentlich in veralteten Fällen hat sich uns diese Methode sehr bewährt; ihr augenfälligster Effekt ist die rasche Linderung von subjektiven Beschwerden, insbesondere der Kardialgien."

Wie aus den zahlreichen Literaturangaben und Beobachtungen hervorgeht, ist erstens die Verwendung der reinen Fette, darunter des Olivenöles und Mandelöles, eine ziemlich verbreitete, weiter sind die damit erzielten Erfolge fast durchweg gute, wobei es sich in Anbetracht der großen Zahl der Beobachter und der beobachteten Fälle wohl kaum um ein zufälliges Zusammentreffen von besonders für die Heilung günstigen Umständen handelt. Wie auch viele andere Behandlungsmethoden und besonders bei der Ulkustherapie angewendete Verfahren und Heilmittel nicht den Anspruch auf eine unbedingt zuverlässige und bei allen Fällen gleichmäßige Wirkung erheben können, so gilt dies natürlich auch für die Oelbehandlung. Man kann von dem Olivenöle nichts Unmögliches verlangen, jedenfalls nicht mehr, als es seinem digestiven Einflusse und den anderen oben angeführten Eigenschaften entspricht. So wird es dem Oele nicht gelingen, eine hochgradige organische Pylorusstenose zu heilen und den Erfolg einer Gastroenterostomie zu ersetzen, auch wird dasselbe ebensowenig wie andere Mittel in allen Fällen Dauererfolge erzielen, jedenfalls aber wirkt das Oel durch seinen eminent sekretionshemmenden Einfluß viel

[7]) Ewald, Deutsche Klinik, 1905, Bd. 5, S. 501.
[8]) Blum, Berliner klin. Wochenschrift, 1905, Bd. 42, S. 595.
[9]) Merckel, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1905, Bd. 84, S. 299.
[10]) Clemm, Das Magengeschwür, Würzburger Abhandlungen 1905, S. 158.
[11]) Köhler, Wiener med. Wochenschr. 1905, S. 1040.
[12]) Senator, Deutsche med. Wochenschrift 1906, Nr. 3.
[13]) Stark, Wiener med. Wochenschrift 1906, S. 23.
[14]) Krausz, ibidem.
[15]) v. Czyhlarz, Wiener klin. Rundschau 1906, Bd. 20, S. 633.
[16]) Friedenwald und Robinson, New York med. Journ. 1906.
[17]) Zweig, Archiv für Verdauungskrankheiten 1907, Bd. 13, S. 153.
[18]) Rodari, Grundriß der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten 1906, S. 223. Bergmann, Wiesbaden.
[19]) Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten 1907, S. 550. Vogel, Leipzig.
[20]) v. Tabora, Riegel, Die Erkrankungen des Magens 1908, 2. Teil, S. 406.

nachhaltiger als z. B. die Alkalien und Atropinderivate. Dem möchte ich noch hinzufügen, daß das Oel eines der wenigen Medikamente ist, das auch in größeren Dosen unschädlich und nur dann unzweckmäßig ist, wenn ein unüberwindlicher Ekel davor besteht.

Ich habe seit 1903 Gelegenheit gehabt, an einem reichen Material (interne Abteilung des Spitales der Barmherzigen Brüder in Prag) den therapeutischen Wert der Oelkur bei den verschiedensten Magenkrankheiten noch weiterhin zu prüfen und wenn auch meine anfängliche Begeisterung für das Mittel sich durch die langen Jahre der Beobachtung auf das Maß einer kritischen Indikationsstellung beschränkt hat, so konnte ich mich doch in der Mehrzahl der Fälle von der günstigen Wirkungsweise dieses einfachen Mittels für die klinische und ambulatorische Behandlung überzeugen, besonders aber in der Armenpraxis, wo die Einhaltung der verschiedenen kostspieligen oder auch komplizierten Kostformen unmöglich ist; auch die auf meine Veranlassung von mehreren Aerzten am Lande angestellten Versuche ergaben fast durchweg sehr befriedigende Resultate.

Die mindere Bewertung der Oelkuren liegt wohl nur in dem Umstande, daß das Oel in einzelnen Fällen mit Widerwillen und Ekel genommen und nach ein- bis zweimaligen Versuchen wieder aufgegeben wird. Mit Widerwillen, gezwungen getrunken, kann es Uebelkeiten, Aufstoßen, Druck im Magen, ja selbst Erbrechen und Verdauungsstörungen herbeiführen. Im allgemeinen ist aber die Abneigung gegen das Oel keine so große, als man nach dem Gesagten annehmen müßte. So habe ich bei meinen Spitalskranken bei vielhundertfacher Darreichung nur äußerst selten einen unüberwindlichen Ekel beobachtet, während dies bei Privatpatienten häufiger der Fall war, so bei verwöhnten Kranken mit verfeinertem Geschmacke besonders dann, wenn man von vornherein mit größeren Dosen beginnt.

Auch Cohnheim verweist auf die große Verschiedenheit der Toleranz dem Oele gegenüber bei den einzelnen Gesellschaftsklassen und rühmt die regelmäßige gute Wirkung bei weniger verwöhnten und heiklichen Kranken. Ich möchte dem noch hinzufügen, daß z. B. Personen, welche vorgeben, Olivenöl unter keinen Umständen zu vertragen, Sardinenöl in großer Menge ohne Beschwerden mit gutem Appetit essen. Die Ursache der Unverträglichkeit der Oelkuren dürfte in der Mehrzahl der Fälle eher in einer psychischen Abneigung als in einer Reizwirkung des Oeles liegen, natürlich die Reinheit des Oeles vorausgesetzt. Ich habe schon früher darauf hingewiesen, daß in einer Anzahl von Fällen von nervösen Magenkrankheiten, namentlich bei Neurasthenikern und Hysterischen, der Ekel vor dem Oele so groß sein kann, daß sich nach der Oeleinnahme Brechneigung oder Erbrechen und Diarrhöen einstellen und sich der Appetit verringert. Hier ist von vornherein von einem Trinken des Oeles abzusehen und eventuell die Eingießung durch die Schlundsonde vorzunehmen, wonach in vielen Fällen die Beschwerden ganz ausbleiben, oder auch die Verabreichung von Mandelmilch zu versuchen. Was die von Blum betonte Reizwirkung des Oeles anbelangt, so konnte ich eine solche bei reinem und frischem Oele nicht beobachten. Wie aus meinen Versuchen hervorgeht, ist die Menge der im Magen durch das Steapsin abgeschiedenen Fettsäuren besonders bei nicht emulgiertem Oele eine sehr geringe, wie dies auch schon früher von Volhard festgestellt wurde.

Die Qualität des Oeles spielt allerdings eine große Rolle; ranziges Oel wird wie ranzige Butter, abgesehen von dem Ekel beim Essen, noch durch den Reiz der Fettsäuren auf den Magen und Darm, Verdauungsbeschwerden und Sekretionsstörungen, bei längerem Gebrauche Uebelkeit, Erbrechen, Magen- und Darmkatarrhe verursachen. Da fast jedes käufliche Oel einen gewissen Grad von Fettsäurebildung aufweist, so ist auf diesen Umstand besonders zu achten. Um die Möglichkeit der Reizwirkung der, sei es im Magen gebildeten oder mit dem Oele eingeführten Fettsäuren zu vermeiden, gebe ich immer Schüttelmixturen von Oel und Alkalien, Natrium bicarbonicum oder Magnesia usta.

Ich verfahre gewöhnlich in der Weise, daß zuerst 10 g Natrium bicarbonicum in möglichst wenig Wasser gelöst und mit der zu verabreichenden Menge von Oel ordentlich durchgeschüttelt werden; das in feinster Emulsion befindliche Oel wird abgegossen und kalt oder warm getrunken.

Es gibt nun eine Reihe von Modifikationen der Verordnung des Oeles, die die unangenehme Geschmackswirkung etwas abschwächen, so die Beifügung von Oleum menthae, 0·1 bis 0·2 g Menthol oder Sardinenöl als Geschmackskorrigens zu den Schüttelmixturen. Von vielen Patienten wird das angenehmer schmeckende Mandelöl oder die Mandelmilch, Emulsio amygdalina vorgezogen; schließlich kann das Oel auch in Verbindung mit verschiedenen Zuckerarten gereicht werden, z. B. als Elaeosaccharum citri oder Menthae cum saccharo lactis. So verwende ich schon seit Jahren gegen Hyperazidität folgende Verbindung: Extractum belladonnae 0·3, Magnesium ustae 10, Elaeosaccharum menthae cum saccharo lactis 6·0, kaffeelöffelweise nach dem Essen mit sehr gutem Erfolge. Von größeren Dosen, 200 bis 300 g Oel, bin ich im allgemeinen abgekommen, da auch kleineren Mengen dieselbe sekretionshemmende Wirkung zukommt und gebe jetzt die Schüttelmixtur bei Ulkus meist körperwarm, ein oder zwei Eßlöffel bis höchstens 100 g. Die Oelkur wird im allgemeinen auf zwei bis drei Wochen ausgedehnt. Eine längere Dauer der Verabreichung des Oeles als drei bis vier Wochen empfiehlt sich deshalb nicht, da die Saftsekretion des Magens eine zu starke und nachhaltige Hemmung erfährt und daraus neuerliche Beschwerden entstehen könnten. Die Zeit der Verabreichung richtet sich je nach der Art der Erkrankung; so empfiehlt es sich, bei hyperaziden Zuständen mit Rücksicht auf die säurehemmende Wirkung das Oel oder die Mandelmilch eine bis eine halbe Stunde vor dem Essen zu geben.

Ein Vorteil der Oelkur scheint mir ferner darin zu liegen, daß sie beliebig mit anderen bewährten Behandlungsmethoden kombiniert werden kann, wie mit medikamentöser, diätetischer und mechanischer Behandlung. So kann z. B. beim Magengeschwür Bismutum subnitricum, Airol, Dermatol etc. in Oel suspendiert gegeben werden.

Die diätetische Behandlung bei den einzelnen Magenkrankheiten erleidet durch die Oelgaben keinen Abbruch, durch die Sekretionshemmung und Herabsetzung des Säuregrades werden die Kohlehydrate sogar besser ausgenützt.

Daß bei gleichzeitiger Anwendung von Kochsalzquellen und des Karlsbader Wassers eine gute Ausnützung der Fette durch den gesunden und kranken Magen erfolgt, haben bereits die Untersuchungen von Dapper,[21]) Kraus[22]) und anderen ergeben. Wie auch mir diesbezügliche Versuche zeigten, vertragen sich Trinkkuren, so mit Karlsbader und Marienbader Quellen und Salz ganz gut mit der systematischen Verabreichung von Fetten, z. B. des Olivenöles. Ganz besonders möchte ich hier ferner die Oeleingießung nach systematischen Magenausspülungen bei Pylorusstenose hervorheben, welches Verfahren sich mir in vielen Fällen sehr gut bewährt hat.

Meine Beobachtungen über die Wirkungsweise der Fette, insbesondere der Oele, erstrecken sich auf die meisten Erkrankungen des Magens, die mit vermehrter Salzsäureproduktion einhergehen, so die Hyperazidität, Hypersekretion, die alimentäre und nervöse Form der beiden, das Magengeschwür, die Erosionen der Magenschleimhaut, die Säurehyperästhesie, dann auch auf Pylorusstenosen gutartiger und karzinomatöser Art.

Bei der weiteren Nachprüfung war mir besonders die Wirkungsweise des Oeles bei frischen und veralteten Magengeschwüren von Bedeutung, auf welche Erkrankungen ich bei meinem reichen Material hauptsächlich

[21]) Dapper, Zeitschrift für klin. Medizin 1896, Bd. 30, S. 371.
[22]) Kraus, Berliner klin. Wochenschrift 1897, Bd. 34, S. 447.

meine Aufmerksamkeit richtete. Das Oel schien mir von allen Magenkrankheiten am ehesten beim Geschwür indiziert zu sein, da es den Hauptbedingungen für die Heilung — als nicht reizendes, gutes Nährmittel, weitgehender Herabsetzung der Säuresekretion, Regelung des Stuhles und vielleicht auch als mechanischer Schutz für das Ulkus — am meisten entsprach. Im großen und ganzen muß ich auch heute noch auf Grund einer Beobachtungsreihe von über 100 Fällen an dem günstigen Effekte der Oelkur festhalten. Dabei ziehe ich allerdings nur jene Fälle in Betracht, bei welchen das Oel ohne Widerwillen getrunken wurde, was in 80% aller Fälle geschah. Stellte sich ein unüberwindlicher Ekel ein, so hörte ich sofort damit auf und versuchte die Behandlung in einer anderen Art durchzuführen.

Bei einem Vergleiche der verschiedenen Behandlungsmethoden habe ich gesehen, daß die Oelkur den Prozeß durchschnittlich in zwei oder längstens drei Wochen zum Aufhören brachte.

Bei einer größeren Anzahl von Kranken waren alle Beschwerden, besonders die Schmerzen in der ersten Woche der Behandlung mit Oel ganz geschwunden. Ich will damit natürlich nicht die Behauptung aussprechen, daß unter dem Einflusse des Oeles das Geschwür in der gleichen Zeit zur Heilung gelangt, in der die Beschwerden zurückgehen. Sichere Anhaltspunkte dafür, ob ein Geschwür trotz Rückganges aller subjektiven Beschwerden geheilt ist oder nicht, bietet vielfach eine öftere genaue Untersuchung des Stuhles auf Blutspuren mittels der Benzidinprobe, mit welcher es mir wiederholt gelang, solche bei anscheinend erfolgter Heilung nachzuweisen. Für alle Fälle wird man gut tun, eine völlige Heilung nicht vor der vierten Woche anzunehmen. Der rasche Rückgang der Schmerzen und Uebligkeiten findet in der Abhaltung der verschiedenen Reize, vor allem der Salzsäure und in der Beseitigung des Pylorospasmus durch die glättende Wirkung des Oeles seine hinreichende Erklärung. Namentlich scheint die Behebung der motorischen Störungen und der Stauung des Magensaftes und der Ingesta von Wichtigkeit zu sein. Ist durch geeignete Maßnahmen, wie vorsichtige Spülung und Oeldarreichung die Stauung im Magen beseitigt, dann lassen wie mit einem Schlage die Schmerzen nach und diesem Umstande entspricht wohl die vielfach bestätigte Beobachtung Cohnheims, daß das Oel oft wie ein Narkotikum wirkt.

Im allgemeinen verordne ich bei nichtkompliziertem, frischen Ulkus durch 14 Tage strenge Bettruhe und wiederholt im Tage je einen Eßlöffel einer Schüttelmixtur von 100 g Olivenöl, 5 g Wismut und 3 g Magnesia usta bei vollständiger Abstinenz am ersten, eventuell zweiten Tage. Ich ließ auch dreistündlich eine Emulsion von Oel mit rohem Eidotter und Zucker verabreichen. Erst vom dritten Tage an gebe ich kalte Milch; im übrigen richtete ich mich nach den Leubeschen Vorschriften.

Bei chronischem Ulkus mit lange bestehenden Beschwerden verwende ich die Fleinersche Wismuteingießung, die nur insofern geändert ist, als nach jedesmaliger vorheriger gründlicher Ausspülung des Magens mit kleineren Wassermengen von 50 bis 100 cm^3 das Oel, in welchem das Wismut suspendiert ist, eingegossen wird. Der Kranke bleibt eine halbe bis eine Stunde in rechter Seitenlage oder am Bauche liegen. Diese Behandlung wird in den zwei ersten Wochen täglich, später jeden zweiten oder dritten Tag bis zum völligen Rückgange der Beschwerden ausgeführt. Die Diätvorschriften entsprechen denen v. Leubes, von der zweiten Woche angefangen.

Bei frischen Fällen während oder kurz nach erfolgten Magenblutungen oder in Fällen, bei welchen im Stuhle wiederholt Blut nachweisbar war und die Möglichkeit einer stärkeren Blutung bestand, führte ich die Behandlung in der Weise aus, daß bei absoluter Bettruhe je nach der Schwere der Erscheinungen die Nahrung per os durch zwei bis drei Tage gänzlich entzogen wurde und der Kranke täglich viermal je 25 cm^3 Olivenöl mit 1 bis 2 g Wismut, in der Zwischenzeit eisgekühltes Gelee aus weißer Gelatine erhielt. Genährt wurden die Kranken in dieser Zeit durch Nährklystiere, bestehend aus zwei bis drei Eiern, ¼ l 50%iger Traubenzuckerlösung, einer Tafel weiße Gelatine und zwei bis drei Eßlöffeln Rotwein. Später bekamen die Kranken Milch mit Zusatz von Plasmon, Hygiama etc., Fleischgelées, in Milch geweichten Zwieback, Milchreis usw., eine Stunde vor jeder Mahlzeit einen Eßlöffel einer Schüttelmixtur von Oel, Wismut und Magnesia.

Blum schließt wegen der Möglichkeit, daß das Oel infolge der Abneigung bei manchen Kranken Uebligkeiten, ja selbst Erbrechen herbeiführen kann, jene Fälle von der Oelbehandlung aus, bei denen eine frische Blutung bestand oder zu erwarten war. Demgegenüber habe ich schon früher betont, daß man das Oel bei stärkerem Widerwillen nicht trinken läßt, sondern eventuell eingießt oder die weniger unangenehm schmeckende Mandelmilch gibt; anderseits scheint es mir nicht wahrscheinlich, daß die Brechbewegungen des Magens beim Ulkus die Blutung herbeiführen, da die Kontraktionen der Magenwand eher zur Verhinderung als zur Beförderung der Blutung beitragen. Man vermeidet ja gerade aus diesem Grunde die Verabreichung des Opiums oder Morphiums, da die Kontraktionen der Magenwand einen Verschluß der Geschwürsränder bedingen und auch eine Blutung hintanhalten können. Da das Oel die Motilität nicht beeinflußt, so kann es auch bei Blutungen in der früher beschriebenen Weise oder nach dem Vorschlage von Senator mit einem Gelatinedekokt als Elaeosaccharum citri verabreicht werden.

Leider ist das Oel nicht imstande, eine Blutung hintanzuhalten oder eine solche rascher zu beseitigen. Dasselbe gilt für das Rezidiv des Ulkus. Wie auch bei anderen Behandlungsmethoden lassen sich durch die Oelkur Wiederholungen des Geschwürsprozesses des Magens nicht vermeiden und die Häufigkeit der Wiederkehr der Rezidiven ist die gleiche wie bei anderen Behandlungsarten.

Dauererfolge lassen sich eben beim Magengeschwüre weder durch interne, noch chirurgische Behandlung erzielen. Bei organischen Pylorusstenosen und Strikturen ist die Gastroenterostomie gewiß das rationellste Verfahren, das durch kein anderes Mittel ersetzt werden kann. Doch leistete meiner Meinung nach in vielen Fällen von Magengeschwür ohne größerer mechanischen Störungen die Oelkur soviel, daß der bereits geplante operative Eingriff vermieden werden konnte. Man darf nicht vergessen, daß das Ulkus trotz Gastroenterostomie rezidivieren und die alten Verdauungsbeschwerden, ja selbst Erweiterungen des Magens mit Stauungserscheinungen sich später wieder einstellen können, wie wir dies aus zahlreichen Mitteilungen über die Mißerfolge der Gastroenterostomie wissen. Ehe man einen Kranken einem wenn auch wenig gefährlichen operativen Eingriffe überantwortet, so hat man doch die Verpflichtung, früher noch eines von den besterprobten internen Verfahren zu versuchen.

Sehr gute Erfolge erzielte ich mit mäßigen Oelgaben bei chronischer Gastritis mit Erosionen allein oder neben Spülungen mit 1‰iger Argentum nitricum-Lösung. Größere Oelgaben als 20 bis 30 cm^3 dreistündlich oder längere Dauer der Oelverabreichung als drei bis vier Wochen empfehlen sich hier deshalb nicht, da die Saftsekretion des Magens, namentlich die der Salzsäure bei dieser Erkrankung meist an sich schon herabgesetzt und eine stärkere Sekretionshemmung nicht am Platze ist.

Geradezu überraschende Resultate lieferte die Oelbehandlung bei Hyperästhesie des Magens; in zahlreichen Fällen, wo bei durchaus normalen Funktionen des Magens nach jeder Nahrungsaufnahme schwere Verdauungsbeschwerden, wie Uebelkeiten und Erbrechen eintraten, brachten tägliche Magenausspülungen mit nachfolgender Eingießung von 50 cm^3 Olivenöl, mit Natrium bicarbonicum emulgiert, oft binnen einer Woche die Beschwerden dauernd zum Verschwinden; bemerken möchte ich hiezu noch, daß die Magenausspülungen allein vielfach ganz ohne Wirkung

blieben, also eine Abstumpfung der Empfindlichkeit nicht herbeiführten.

Ferner sei noch der Behandlung des Magenkarzinoms mit Oel gedacht, welche namentlich Cohnheim für Fälle, von stenosierenden Karzinomen des Pylorus und der Kardia empfahl. Hier kommt, wie auch in der gleichen Behandlung des Oesophaguskrebses, nur die mechanisch glättende Wirkung des Oeles in Betracht. Von geringen vorübergehenden Erfolgen abgesehen, wurde das Mittel bei dieser Krankheit meist schlecht vertragen.

Schließlich möchte ich für die Behandlung aller hyperaziden Zustände noch auf ein Fett hinweisen, das bisher in die Diätetik der Magenkrankheiten nicht einbezogen ist, das Knochenmark. Meine früheren Untersuchungen über die Verwendung desselben ergaben, daß der außerordentlich hohe Fettgehalt von über 96% außerordentlich leicht zur Wirksamkeit gelangt, gleichfalls einen stark hemmenden Einfluß auf die Säuresekretion besitzt und vom Darm aus voll ausgenützt wird; dabei wird das Knochenmark sehr gerne genommen und entfaltet keinerlei unangenehme Nebenwirkungen. Bei Hyperazidität lasse ich an Stelle der Suppe das Knochenmark frisch gekocht auf Röstsemmel oder Zwieback gestrichen geben. Die Zulage des gekochten Knochenmarkes zur Nahrung hat sich nach meinen Beobachtungen an vielen Hunderten von Fällen ausgezeichnet bewährt und empfiehlt sich in Berücksichtigung der leichten Verdaulichkeit und des hohen Nährwertes namentlich dort, wo der Kräftezustand gesunken ist, so auch als Erweiterung der Schonungsdiät beim Magengeschwür.

Mitteilung aus der I. chirurgischen Klinik der königl. ungar. Universität in Budapest. (Vorstand: Hofrat Prof. J. Dollinger.)

Ueber den wissenschaftlichen und praktischen Wert der Alexanderschen Röntgenbilder mit plastischer Wirkung.

Von **Dr. med. Emmerich Gergő**, Operateur.

Die von Béla Alexander (Késmárk) zum ersten Male im März 1906 im königlichen ungarischen Aerztevereine in Budapest und bald nachher — am 2. April 1906 — auf dem II. Kongresse der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin vorgeführten plastischen Röntgenbilder, erweckten damals durch ihre Schönheit, wie auch ihren hohen künstlerischen Effekt allgemein lebhaftestes Interesse.

Gelegentlich dieser Demonstrationen teilte Alexander das Verfahren zur Herstellung solcher Bilder nicht mit, weil er — um seine eigenen Worte zu gebrauchen — „damals noch am Anfange seiner diesbezüglichen Untersuchungen stand“ und „seine Studien noch unvollständig waren“.

Somit gaben diese seine Vorführungen Anregung zu Versuchen (letztere wurden auch tatsächlich an verschiedenen Orten angestellt), die in erster Linie eine Lüftung des Geheimnisses der Alexanderschen Methode bezweckten und dann auch auf Angabe eines Urteiles über den wissenschaftlichen und praktischen Wert derartiger Röntgenbilder abzielten.

So stellte G. Schellenberg[1]) (Beelitz i. M.) seine Bilder durch Verschiebung zweier Platten — einer Negativ- und einer Positivplatte — her, welche er vorher mit der Schichtseite aufeinander legte. Diesem Autor folgend, versuchten noch viele andere, plastische Röntgenbilder zu gewinnen, wobei aber stets das Schellenbergsche Verfahren mehr oder minder modifiziert und irrtümlicherweise mit der noch unbekannten Alexanderschen Methode identifiziert wurde.

Es sei hier nur auf die Arbeiten von Albers-Schönberg[2]) (Hamburg), R. Lewisohn[3]) (Heidelberg), M. Kohn[4]) (Berlin), R. Stein[5]) (Wiesbaden), v. Elischer und Kelen[6]) (Budapest) hingewiesen.

Fazit all dieser Arbeiten war — wie schon oben angedeutet — daß plastische Bilder, fast durchweg durch Modifikation einer Methode (jener Schellenbergs) gewonnen wurden, die von jener Alexanders grundverschieden ist. Alexanders Verfahren wurde aber tatsächlich nicht aufgedeckt. Bei dem diesbezüglichen, auf irrtümlicher Basis geführten literarischen Streite kam es übrigens auch noch zu Prioritätserörterungen (Lewisohn,[7]) Stegmann[8]).

*

Im Juliheft 1906 der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, erschien erst eine Publikation Alexanders, welche eine ausführliche Schilderung seiner Methode enthält und in folgendem kurz wiedergegeben werden soll.

Vom entsprechenden Objekte wird auf eine und dieselbe Röntgenplatte, mit Hilfe zweier verschiedener Röntgenröhren (einer weichen, hernach einer harten) die Aufnahme bewerkstelligt. Von dem so hergestellten Negativ verfertigt man nun ein Diapositiv. Negativ- und Diapositivplatte werden hierauf mit ihrer Glasfläche präzis aufeinander gelegt und nun zusammen auf eine dritte Platte kopiert. Durch Kontaktkopierung wird von der so gewonnenen dritten Platte eine vierte hergestellt, von welcher sich dann auf einfache und leichte Weise mit dem Bilde der dritten Platte identische Kopien anfertigen lassen.

Nach Alexander darf bei Herstellung der dritten Platte zwischen der ersten und zweiten Platte keine Verschiebung stattfinden, da sonst Zerrbilder entstehen.

Alexander behauptete zugleich, daß bei einer gut gelungenen Aufnahme schon die erste Platte eine gewisse Röntgenplastik in sich berge, welche durch die angeführte Plattenkombination nur noch schärfer hervortritt, ohne daß dadurch die richtige Zeichnung der X-Strahlen gefälscht wird.

Aus dem eben Gesagten erhellt schon der große Unterschied zwischen dem Verfahren der erwähnten Autoren und der Methode Alexanders. Letztere soll nachstehend nur mit jener Schellenbergs verglichen werden:

Alexander verfertigte seine Bilder mit Hilfe von Lampenkombinationen; Schellenberg ohne solche.

Alexander sucht schon auf der ersten Platte nach einer plastisch wirkenden Zeichnung der X-Strahlen, bei Schellenberg finden wir keinen Hinweis hierauf.

Alexander legt die erste und zweite Platte exakt und ohne Verschiebung aufeinander; eine hieraus resultierende dritte Platte, welche auch nur die geringste Spur von Verschiebung zeigt, läßt er außer acht. Schellenberg wieder sucht gerade durch das Gegenteil — durch eine entsprechende Verschiebung — den plastischen Effekt zu erhöhen.

Alexander kann von seiner dritten Platte eine richtig und in erhöhtem Maße plastische Darstellung körperlicher Verhältnisse erwarten, während Schellenbergs Bilder eine evident falsche Plastik aufweisen.

Von einem Vergleiche der Weichteildifferenzierung in Alexanders und Schellenbergs Bildern nehme ich Abstand, da eine solche bei Schellenbergs Bildern überhaupt nicht vorhanden ist.

Die kurze Gegenüberstellung dieser beiden Methoden läßt schon erkennen, daß sämtliche Konklusionen, die aus den pseudoplastischen Bildern Schellenbergs gewonnen wurden, auf die plastischen Bilder Alexanders nicht übertragen werden können. Dasselbe gilt auch von der gesamten, eingangs erwähnten Literatur, die sich im Grunde genommen auf Schellenbergs Methode aufbaute und teils aus Röntgenbildern nach dessen Methode, teils aus Bildern,

---

[1]) Deutsche mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 19.
[2]) Deutsche mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 23.
[3]) Deutsche mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 26.
[4]) Deutsche mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 28.
[5]) Münchener mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 31.
[6]) Orvosi Hetilap 1906, Nr. 39.
[7]) Deutsche mediz. Wochenschrift 1906, Nr. 26.
[8]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 10, Heft 2.

welche durch eine Modifikation dieser Methode entstanden waren, ihre Schlüsse zog. Die Alexandersche Methode konnte von den verschiedenen Autoren ja schon deshalb nicht verwertet werden, weil Alexander sein Verfahren erst später publizierte, dasselbe also bis dahin Geheimnis blieb.

*

Herr Hofrat Prof. Dollinger hatte die Güte, mir Gelegenheit zu bieten, die Methode Alexanders im Röntgenlaboratorium der I. chirurgischen Universitätsklinik zu Budapest einer kritischen Nachprüfung unterwerfen zu können. Ueber das Resultat meiner diesbezüglichen Untersuchungen habe ich in Nr. 16 bis 20 ex 1907 des Orvosi Hetilap ausführlich berichtet. Hier will ich mich nur auf die Wiedergabe der wichtigsten und notwendigsten Daten dieser Erörterungen beschränken.

Bevor über den wissenschaftlichen, als auch praktischen Wert der Methode Alexanders ein entsprechendes Urteil gefällt werden kann, müssen drei von den in seiner Publikation enthaltenen Behauptungen, welche ich im folgenden in Frageform fasse, einer kritischen Würdigung unterzogen werden.

1. Ist die Behauptung Alexanders, daß schon die erste Röntgenplatte eine gewisse Röntgenplastik birgt, richtig?

2. Verursacht nicht die Lampenkombination bei der Herstellung der Röntgenogramme Verzerrungen der Bilder? Und schließlich

3. Sind bei den auf diese Weise hergestellten Bildern der dritten Platte (respektive Kopien der vierten Platte) wirkliche Verhältnisse gezeichnet?

Auf eine längere Erörterung der ersten Frage glaube ich nicht eingehen zu müssen, da ich dieselbe schon auf dem III. Kongresse der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin, am 1. April 1907, in einem Vortrage: Sind Röntgenbilder einfache Schattenbilder? ausführlich besprochen habe. Diese Abhandlung ist übrigens vor kurzem, im Septemberhefte der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, erschienen. In den diesbezüglichen Ausführungen habe ich darauf hingewiesen, daß bei der früheren primitiveren Technik, die Röntgenbilder als nur einfache Schattenbilder der Knochen bezeichnet werden konnten, daß aber diese Auffassung heute nicht mehr zutreffend erscheint, da wir im Falle die Röntgenstrahlen ihre volle Zeichenfähigkeit ausüben können, nicht mehr einfache Silhouetten, sondern dem Wesen der Röntgenogramme nach — im Röntgensinne — plastisch wirkende Perspektivbilder vor uns haben.

Die Beurteilung des letzteren muß, wenn auch für sie die gleichen Grundprinzipien gelten, wie für die darstellenden Künste, von einem eigenen Gesichtspunkte aus erfolgen, da bei Entstehung dieser neuartigen Röntgenbilder ganz eigenartige, die Zentralprojektion modifizierende Umstände vorwalten.

Wir finden von den drei Grundbedingungen der eine plastische Wirkung anstrebenden Darstellungsarten (Malerei, plastische Photographie usw.) zwei Hauptbedingungen vor und zwar:

1. Die Zeichnung gemäß den Regeln der Zentralprojektion, nur mit der eigenartigen Modifikation, daß hier das Auge, bzw. die Lichtquelle und der zu zeichnende Körper auf einer und derselben Seite der Bildfläche (Platte) liegen, und

2. eine entsprechende Verteilung von Licht und Schatten, oft von wahrhaft künstlerischem Effekte.

Die dritte Bedingung plastisch wirkender Gemälde, die Luftperspektive, fehlt hier, ist aber auch nicht notwendig, da sie in Wirklichkeit auch nicht vorhanden ist. Statt dessen aber zeichnet der Röntgenstrahl auch dort (z. B. Metall innerhalb von Metallhülsen usw.), ja sogar plastisch (z. B. die beiden Flächen der Geldstücke usw.), wo wir in Wirklichkeit eine Plastizität ob der relativen Mängel unseres Sehorganes nicht sehen, höchstens auf Grund von Erfahrung vermuten können. Bei den entsprechenden Aufnahmen von Körperteilen ergibt sich dieses Plus der Darstellung daraus, daß wir neben der Grundzeichnung und körperlichen Gestalt der Knochen auch noch die Strukturzeichnung der Knochen sehen, ja sogar durch die Knochenstruktur hindurch auf und in entferntere Knochenpartien.

Betreffs der zweiten Behauptung Alexanders — bezüglich der Kombination der Lampen während der Aufnahme — kann ich auf Grund zahlreicher Nachprüfungen sowohl am menschlichen Körper als auch an anderen geeigneten Objekten (feinste Drahtgeflechte usw.) konstatieren, daß die Kombination der Röhren — natürlich entsprechende Technik vorausgesetzt — keine Verschiebung, Verdoppelung oder sonst irgendwelche Störung der Bilder verursacht. Der theoretische Grund dafür ist in dem Umstande zu suchen, daß die Röntgenstrahlen nicht nur vom geometrischen Mittelpunkte der Antikathodenfläche ausgehen, sondern eben von ihrer Fläche. Da nun bei unseren gewöhnlichen Röntgenaufnahmen die Entfernung der Röhre vom Objekte (50 cm bis 60 cm) im Verhältnisse zur Entfernung der Platte vom Objekte sehr groß ist, muß auch bei minderwertiger Technik, wo selbst bei Einschaltung von verschiedenen Röhren desselben Fabrikates nur eine minimale Verschiebung in der horizontalen Ebene stattfindet, die Wirkung einer solchen Verschiebung auf die Zeichnung der Platte so gering sein (der 50. bis 60. Teil der Lampenverschiebung), daß dieselbe auch bei Untersuchung der Bilder mit der Lupe nicht auffällt.

Die Lampenkombination ist übrigens nicht unbedingtes Postulat der Methode. Das Postulat ist ja nur, eine solche erste Platte zu gewinnen, welche die schönsten perspektivischen Verhältnisse und bestmöglichen Gewebsdifferenzierungen aufweist.

Das entsprechende Zeitverhältnis der zweifachen Durchleuchtung für jeden Fall zu bestimmen, ist sehr schwierig und erfordert längere Erfahrung in dieser Hinsicht. Wenn auch die diesbezüglichen Untersuchungen noch lange nicht abgeschlossen sind, Alexander selbst seit seiner ersten Publikation manche Modifikation zur Verkürzung des Verfahrens getroffen hat und jetzt noch Versuche zur Verbesserung seiner Methode anstellt, bleibt es dennoch ein Verdienst Alexanders, uns zur Erreichung der in Rede stehenden Bilder zu solcher Technik gewiesen zu haben.

Jene feine Weichteildifferenzierung (Nagelbilder, mit Faserung der Nagelsubstanz; Muskelbilder, bei denen die Bilder der Muskelbündel erscheinen; Bilder von Blutgefäßen und deren Verästelung im Knochenbilde; von sich kreuzenden Venen, bei welchen man die Perspektive deutlich wahrnehmen kann usw.), die Alexander nach jahrelangem Arbeiten mit seiner Methode erzielte, ist das Ergebnis ausdauernder Untersuchungen, exakter Beobachtungen der Expositionszeit verschiedener Röhren an verschiedenen Körperteilen, noch dazu dem verschiedenen Alter entsprechend und mit Rücksicht bald auf gesunde bald auf pathologische Zustände.

Es sei mir hierorts gestattet, einige Worte von Professor Albers-Schönberg (Hamburg) zu wiederholen, mit denen er am diesjährigen Kongresse der Deutschen Röntgengesellschaft auf die feinste Detaillierung der Alexanderschen Röntgenogramme hinwies: „... Meine bisherige Ansicht muß ich durchaus ändern, denn das, was mir Herr Alexander zeigte, hat nichts gemein mit dem, was wir bislang in Deutschland plastische Röntgenogramme nannten. Die Bilder des Herrn Alexander sind von einer technischen Vollendung, die ihresgleichen sucht. Die Strukturdetails sind bis in die minimalsten Feinheiten erhalten und was das Wunderbarste ist, Venen und Arterien erscheinen in einer für den Kenner geradezu überraschenden Weise. Die plastischen Röntgenogramme Alexanders sind als ein großer Fortschritt der röntgenologischen Technik zu begrüßen. Sie zeigen uns deutlich Details, die zwar in der Originalplatte enthalten sind, dort aber ihrer Zartheit wegen kaum wahrgenommen werden können, in klassischer Deutlichkeit. Ich zweifle nicht daran, daß dieser Methode eine Zukunft sicher

ist. . . . . " (Siehe Verhandlungen des III. Kongresses der Deutschen Röntgengesellschaft zu Berlin am 31. März und 1. April 1907, Lukas Gräfe & Sillem, Hamburg 1907, Seite 72.)

Um schließlich der Beantwortung der dritten Frage, den Wert der dritten Platte Alexanders betreffend, näher treten zu können, müssen wir uns vor allem ein aus seiner Methode resultierendes Bild vergegenwärtigen (siehe das Fußbild im Juliheft 1906 oder das Handbild im Septemberhefte 1907 der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen) und hierauf an der Hand eines solchen Röntgenogrammes das Wesen dieser Bilder erörtern.

Wir finden dann, daß durch die Kombination der ersten und zweiten Platte und durch Herstellung einer dritten Platte, auf letzterer das ursprüngliche Röntgenbild um ein Bedeutendes verbessert worden ist. Die Konturen der Knochen (das Grundbild) sind verschärft die Struktur derselben (das Strukturbild) ist deutlicher, das körperliche Bild der Knochen, resp. deren plastische Wirkung ist gehoben und dabei treten die Abgrenzungslinien der Haut- und einzelner Weichteile (Sehnen, Faszien, bei entsprechenden Aufnahmen Muskel, Arterien, Venen usw.) ebenfalls schärfer hervor; das Bild ist somit auch in bezug auf Weichteildistinktion schärfer und detaillierter als das erste Plattenbild.

Was den Grund dieser verstärkten Röntgenplastik anbelangt, muß den bisherigen irrigen Ansichten gegenüber betont werden, daß die dritte Platte nicht durch das gleichzeitige Kopieren des ersten und zweiten Plattenbildes zusammen auf eine und dieselbe dritte Platte entsteht, sondern daß die dritte Platte bloß die getreue Kopie des Bildes einer Platte u. zw. der zweiten, sogenannten Diapositivplatte darstellt, während die erste Platte, also die entfernter liegende Negativplatte, die Konturen des dritten Plattenbildes nach den Gesetzen der Schattenprojektion mit einem gleichmäßigen Halbschatten bloß teilweise umrandet. Dieser Schatten erscheint auf der einen Seite der Weichteile und Knochen als ein dunkler Schlagschatten, findet sich auch in den natürlichen Vertiefungen der Knochen, stört aber nirgends, auch nicht in den feineren Details. Bei gelungener Technik[9]) läßt er auch keine falsche Deutung zu, sondern hebt die Plastik der Knochen in bedeutendem Maße und markiert auch die Weichteile viel schärfer.

*

Ich habe mich in vielen Fällen aus dem Gebiete der chirurgischen Pathologie davon überzeugt, das diesen Alexanderschen plastischen Bildern ein diagnostischer Wert nicht abgesprochen werden kann. Bei Knochen- und Gelenksbrüchen, bei Luxationen und bei Gelenkstuberkulose waren viele Details (Knorpelabsprengungen, Knochenusuren und so weiter) mit Leichtigkeit auf der dritten Platte (respektive der identischen Kopie einer vierten Platte) zu erkennen, während auf der ersten Platte, bzw. auf der Kopie derselben auch für ein geübtes Auge ein längeres intensiveres Betrachten erforderlich war, um zu ähnlicher Erkenntnis zu gelangen.

Aus dem Gesagten ergibt sich als wertvollste Folgerung, daß die nach Alexanders Methode hergestellten Bilder wegen ihrer besseren Demonstrationsfähigkeit den gewöhnlichen Röntgenbildern in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht weit überlegen sind. Sie verdienen meiner bescheidenen Meinung nach sowohl vom Standpunkte der wissenschaftlichen Röntgenforschung als auch vom didaktischen Standpunkte aus entsprechend gewürdigt zu werden.

[9]) Es ist selbstverständlich nicht irrelevant, von welcher Seite aus wir auf die kombinierte I. und II. Platte bei Herstellung der III. Platte die Lichtquelle einwirken lassen; außer unserer ärztlichen Fachkenntnis spielt hier bei der Bestimmung der Beleuchtungsrichtung auch unser individueller Geschmack eine Rolle. Wie störend z. B. möchte es wirken, wenn auf einem plastischen Fußbilde in Seitenaufnahme der Schlagschatten den oberen Fußrand umranden würde!

Aus der IV. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses. (Vorstand: Prof. Dr. Friedrich Kovács.)

Zur Diagnose der Eventratio diaphragmatica.*)

Von Dr. Albert Herz.

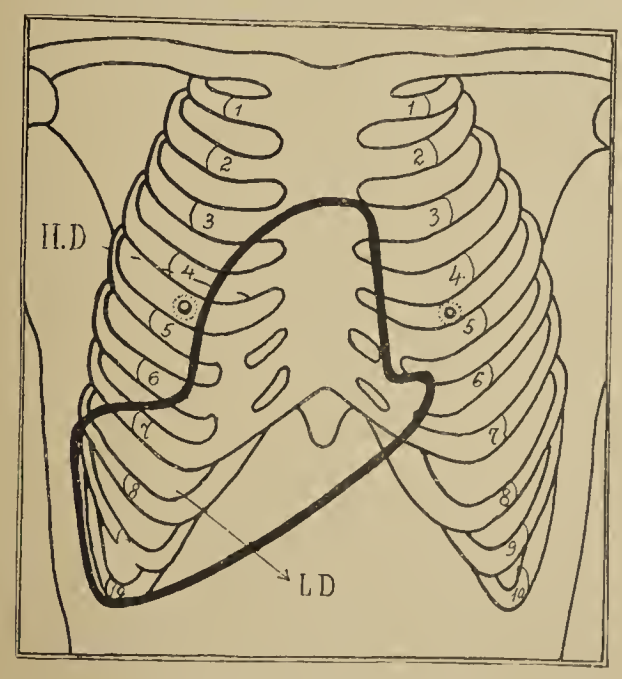
Unter Eventratio diaphragmatica versteht man die Verlagerung von Abdominalorganen in den Thorax, wobei die betreffende Zwerchfellshälfte hochgradig ausgedehnt und in einen verdünnten, hoch in den Thorax reichenden Sack umgewandelt ist, zum Unterschiede von der Zwerchfellshernie, bei welcher ein mehr oder minder großer Defekt verschiedene Baucheingeweide in den Thorax eintreten läßt. Die Eventratio diaphragmatica ist eine sehr seltene Affektion, nach Cruveilhier, Glaser ein erworbener Zustand, nach Doering eine angeborene Mißbildung. Es dürfte wohl beides möglich sein. Die Diagnose der Verlagerung der Bauchorgane in den Thorax ist an und für sich intra vitam nur selten gestellt worden; noch schwieriger ist die Differentialdiagnose zwischen Hernia diaphragmatica und Eventratio diaphragmatica. Letztere wurde bisher nur in einem Falle (Hildebrandt-Heß-Stauder) angenommen. Ein von mir in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 25. Oktober 1907 vorgestellter Fall bietet einen Symptomenkomplex, der mit großer Wahrscheinlichkeit für eine Eventratio diaphragmatica spricht:

W. L., 36 Jahre alt, Arbeiter, wurde am 18. Juli 1907 wegen einer schweren Magenblutung an die Abteilung aufgenommen. Von früheren Krankheiten erwähnt er eine durch mehrere Wochen währende Gelbsucht im Alter von 15 Jahren. Beschwerden von seiten des Magendarmtraktes hatte nie bestanden. Die Magenblutung hatte plötzlich einen Tag vor der Aufnahme eingesetzt und sich mehrmals wiederholt. Der zuletzt entleerte Stuhl soll schwarz gewesen sein, früher ist ihm an der Farbe nichts aufgefallen. Ziemlich beträchtlicher Alkoholgenuß zugegeben.

Der ziemlich kräftig gebaute Patient bietet zur Zeit der Aufnahme ein sehr schweres Bild. Es besteht beträchtliche Anämie, der Puls ist schlecht gespannt und sehr frequent. Die Aufnahme eines genauen internen Befundes ist nicht möglich. Mit Sicherheit kann nur das Fehlen der Herzdämpfung an normaler Stelle konstatiert werden.

In den nächsten Tagen noch mehrmals Erbrechen, dann erholt sich Pat. allmählich.

Status praesens: Kräftig gebauter Patient, Haut und sichtbare Schleimhäute blaß. Keine Drüsenschwellungen. Der Hals bietet normale Verhältnisse.



Skizze I.
HD = Herzdämpfung.
LD = Leberdämpfung.

Der Thorax leicht asymmetrisch, die linke Seite erscheint in den unteren Partien etwas flacher als die rechte, während

*) Erweitert nach einer Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 25. Oktober 1907.

oben keine Differenz besteht. Von hinten betrachtet, besteht gleichfalls Asymmetrie. Die Brustwirbelsäule zeigte eine mäßige Skoliose, mit der Konvexität nach links. Die linke Thoraxhälfte erscheint oben etwas stärker gewölbt, unten etwas schmäler als die rechte. Ein Zurückbleiben einer Thoraxseite bei der Atmung besteht nicht. Die Respiration ist oberflächlich, nicht dyspnoisch. Atemfrequenz: 22.

Die Perkussion[1]) des Thorax ergibt in der linken Parasternallinie hellen Schall bis zum oberen Rande der sechsten Rippe, von da an tympanitischen Schall, in der linken vorderen Axillarlinie heller Schall bis zum oberen Rande der fünften Rippe, dann tympanitischer Schall. In der rechten Mamillarlinie ist der Schall hell bis zum unteren Rande der sechsten Rippe, in der rechten Parasternallinie hell bis zum oberen Rande der vierten Rippe, von da an der Schall gedämpft. Die Herzdämpfung fehlt an normaler Stelle, hingegen findet sich eine Dämpfung, die in der rechten Parasternallinie am oberen Rande der sechsten Rippe, in der Mittellinie in der Höhe der dritten Rippe beginnt; nach links erstreckt sich die Dämpfung ungefähr bis zum linken Sternalrande, nach rechts einen Querfinger einwärts von der rechten Mamillarlinie. Hinten steht die obere Lungengrenze rechts etwas höher, links normal hoch, die untere Grenze rechterseits am zwölften Wirbeldorne, respiratorisch verschieblich. Links ist der Schall hell bis zum fünften Dorne, dann gedämpft tympanitisch, vom neunten Dorne an gedämpfter Schall. Eine Verschieblichkeit dieser Grenze bei tiefer Respiration oder Lagewechsel kaum nachweisbar. — Die Auskultation ergibt rechterseits vorne und hinten Vesikuläratmen, links das Atmen deutlich abgeschwächt, in den hinteren unteren Partien fehlend. Die Perkussionsauskultation ergibt links hinten unten Metallklang.

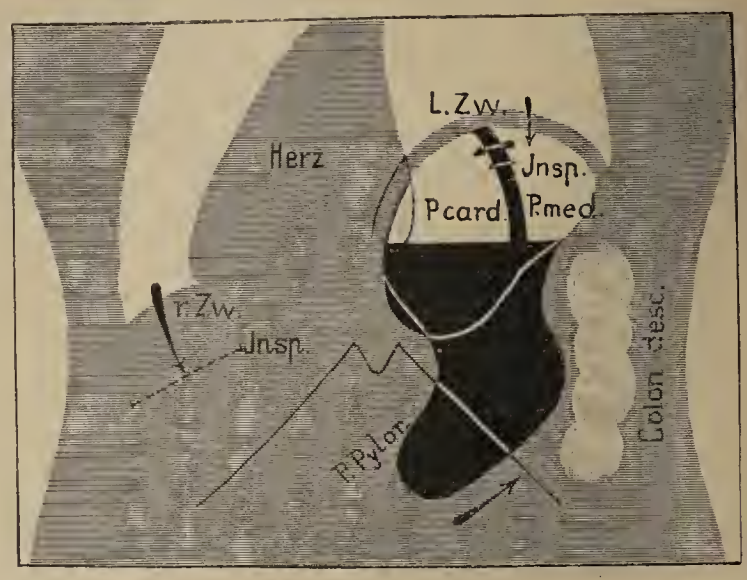
Herz: Spitzenstoß nicht tastbar, auch nicht in rechter oder linker Seitenlage. Bei rechter Seitenlage verschieben sich die seitlichen Dämpfungsgrenzen, ungefähr um 1 cm nach rechts, während bei linker Seitenlage die Grenzen unverändert bleiben. An normaler Stelle sind die Herztöne sehr leise zu hören, deutlich werden sie am unteren Sternum und rechts von diesem. Man hört allenthalben in der Systole ein blasendes Geräusch, dessen größte Intensität im zweiten Interkostalraume rechts vom Sternum besteht.

Das Abdomen zeigt bezüglich seiner Form nichts Auffallendes. Die Leberresistenz ist etwas vergrößert. Sie reicht in der rechten Parasternallinie zwei Querfinger unter den rechten Rippenbogen, in der Mittellinie drei Finger unter den Processus xiphoideus, nach links wenig über den linken Sternalrand. Die Milzdämpfung sehr klein. Bei der Magenblähung tritt der linke Anteil des Epigastriums ein wenig stärker hervor, die Konturen des Magens sind jedoch nicht zu sehen. Der tympanitische Schall steigt an der linken Seite bis zum oberen Rande der vierten Rippe nach aufwärts.

Das Symptom der Dextrokardie bei normaler Lage der Leber war ein sehr auffallendes. Ein Anhaltspunkt für eine erworbene Lageveränderung des Herzens lag weder nach der Anamnese, noch nach dem erhobenen übrigen linksseitigen Thoraxbefund vor. So kamen wir zu der Annahme, daß es sich hier um eine Verlagerung der Baucheingeweide in die linke Thoraxhälfte handle. Diese Annahme war um so näherliegend, als wir vor zwei Jahren einen ähnlichen Fall beobachteten, der ebenso wie der heutige Fall Dextrokardie, eine Zone tympanitischen Schalles im Bereiche der linken Thoraxhälfte, eine Dämpfung links hinten unten und ein systolisches Geräusch an der Herzbasis zeigte. Nach der radiologischen Untersuchung kamen wir damals zu der Diagnose eines Defekts in der linken Zwerchfellshälfte.

Auch der vorliegende Fall wurde von Herrn Privatdozenten Dr. Holzknecht und Herrn Dr. Schwarz mehrmals durchleuchtet. Dabei konnte folgender Befund[2]) erhoben werden:

Die oberen Anteile der Lungenfelder und des oberen Mittelschattens ohne grobe Abweichung von der Norm. Hochstand der linken unteren Lungenfeldgrenze, Tiefstand der rechten. Die Differenz beträgt ca. 10 cm. Die hochstehende linke untere Lungenfeldgrenze ist scharf linear, gleichmäßig gerundet und zeigt wohlerhaltene phrenikokostale und phrenikokardiale Winkel. Bei ruhiger Atmung besteht links keine merkliche, rechts eine auffallend große Exkursion dieser Grenze. Bei tiefer Atmung treten beiderseits physiologisch gerichtete Exkursionen auf, von denen aber die linke klein ist, kaum 1 cm beträgt, während die rechte abnorm groß ist



Skizze II.

und 6 cm beträgt. Dabei zeigt die rechte normale zeitliche Verteilung auf In- und Exspiration, während die linke die ersten zwei Drittel der exspiratorischen Exkursion rasch und stoßweise ausführt und dann entsprechend langsam den Rest zu Ende bringt. Die basalen Lungengebiete sind beiderseits nicht gleich hell, das rechte heller als das linke und die inspiratorische Aufhellung überwiegt ebenfalls rechts.

Der Herzschatten von normaler querer Breite über dem Zwerchfelle, ist weit nach rechts verlagert und läßt weder rechts noch links eine Spitzenformation erkennen. Er wird respiratorisch um 1 cm nach rechts verschoben.

Die unterhalb der linken unteren Lungenfeldgrenze gelegenen Abdominalorgane sind durch Lage und Form und durch Zuhilfenahme der Füllung mit schweren Ingesten als gaserfüllte Pars cardiaca ventriculi und als geblähte Flexura coli lienalis erkennbar. Beide, wie auch ihre, als dunkler, vertikaler Streif sichtbare, aus ihren Wänden bestehende Grenze werden gleichsinnig und gleichweit, wie das Herz (um 1 cm) respiratorisch nach rechts und unten verschoben.

Die sichtbaren Ingesten passieren glatt die Kardia und füllen hierauf zunächst die Pars cardiaca in Form eines abgeschnürten, hinter der Pars media hinabhängenden Säckchens von Kindsfaustgröße und erst wenn dieses gefüllt ist, fließen sie in die Pars media und füllen diese und die Pars pylorica. Die in mittlerer Höhe und Breite des Abdomens gelegenen Gebilde, wie die Pars pylorica des Magens, machen inspiratorisch bis 3 cm große Exkursionen nach links und ein wenig nach oben, ebenso die in den linken Seitenteilen des Abdomens gelegenen Organe.

Wenn wir schon durch unsere gewöhnlichen Untersuchungsmethoden eine Verlagerung der Abdominalorgane in die linke Thoraxhälfte nachweisen konnten, so gestattete uns das Ergebnis der Durchleuchtung, einen Schritt weiter zu gehen und die Differentialdiagnose zu erwägen, ob es sich um eine Zwerchfellshernie oder um eine Eventratio diaphragmatica handelt, ob ein Defekt im Zwerchfell besteht oder ob dasselbe nur hochgradig ausgedehnt und in einen häutigen Sack umgewandelt ist. Zur Entscheidung dieser Frage erscheinen mir am wichtigsten die Bewegungserscheinungen, die man während der Respiration an den unteren Lungenfeldgrenzen, an den unterhalb derselben gelegenen Organen und am Mediastinum erheben konnte. Die respiratorischen Bewegungserscheinungen wurden in einigen bereits mitgeteilten Fällen zur Differentialdiagnose herangezogen, so von Hildebrandt und Heß, welche auf Grund der beobachteten normalen, respiratorischen Bewegungen eines oberhalb des Magens verlaufenden linienförmigen Schattens und des Magens selbst im Vereine mit den übrigen Symptomen eine Eventration annahmen. Im Falle Kienböcks konnte aus den Verschiebungen des Magenschattens bei der Atmung kein sicherer Schluß gezogen werden. In meinem vor zwei Jahren mitgeteilten Falle konnten wir feststellen, daß die im Thorax gelegenen Darmabschnitte (Flexura coli lienalis) bei der Inspiration paradoxe Bewegung, der an

[1]) Vgl. Skizze I.
[2]) Vgl. Skizze II.

normaler Stelle liegende Magen aber normale respiratorische Verschiebung zeigte, und schlossen daraus, daß es sich um eine Zwerchfellshernie, um einen Defekt im Diaphragma handle, daß die im Defekt liegende Flexura coli lienalis durch Aspiration in die linke Thoraxhälfte gezogen werde, der Magen aber unter dem Einflusse eines normalen Zwerchfelles stehe.

In dem gegenwärtigen Falle liegen die Verhältnisse entgegengesetzt. Der Schatten, der die untere linke Lungenfeldgrenze bildet, und die darunter liegenden Organe führen eine Bewegung nach unten und rechts aus. Dieses Verhalten läßt sich nur dann verstehen, wenn man annimmt, daß die in die Brusthöhle verlagerten Eingeweide in einem gegen die Brusthöhle abgeschlossenen Sack, dem pathologisch veränderten Zwerchfelle, gelegen sind, welches immerhin noch einer gewissen Kontraktion fähig ist. Denn unter normalen Verhältnissen stellen beide Zwerchfellshälften einen Muskel dar, der sich während der Inspiration symmetrisch kontrahiert und während der Exspiration gleichmäßig erschlafft und nach aufwärts gezogen wird. In unserem Falle kontrahiert sich inspiratorisch ausgiebig nur die rechte Zwerchfellshäfte; die verdünnte hochstehende linke Zwerchfellshälfte kann wohl eine geringe Bewegung nach abwärts aktiv vollführen, zum großen Teil wird sie passiv durch das rechte Zwerchfell mitgezogen. Daher erfolgt die Bewegung der linken unteren Lungengrenze, d. i. des linken Zwerchfelles, nicht nur nach unten, sondern auch nach rechts.

Am Mediastinum konnten gleichfalls Bewegungserscheinungen konstatiert werden u. zw. waren dieselben gleichfalls nach rechts und unten gerichtet. In den bisher durchleuchteten und mitgeteilten Fällen von Verlagerung der Baucheingeweide in den Thorax konnten keinerlei Bewegungen des Mediastinums gesehen werden, allerdings wird dieses negative Resultat nur von Kienböck ausdrücklich erwähnt.

In unserem Falle dürfte die Wanderung des Mediastinums nach rechts und unten durch direkten Zug des sich kräftig kontrahierenden rechten Zwerchfelles zustande kommen. Dazu kommen als unterstützende Momente wenigstens im ersten Teile der Inspiration die größere Drucksenkung in der rechten Thoraxhälfte und der durch die stärkere Erweiterung der rechten Lunge bedingte größere elastische Zug derselben. Wir finden hier bei der Durchleuchtung dasselbe Verhalten wie bei der einseitigen Phrenikuslähmung, bei welcher ebenfalls das Mediastinum nach der gesunden Seite gezogen wird. Holzknecht, der zuerst dieses Phänomen beschrieben hat, erklärt es in folgender Weise: »Da in der exspiratorischen Ruhelage gleicher Druck in beiden Thoraxhälften herrscht und nun inspiratorisch bloß der der gesunden Seite sinkt, gleicht sich, da die Bronchialkommunikation den Ausgleich nicht rasch genug bewirken kann, beider Druck zunächst durch Verschiebung des Mediastinums aus, das dem stärkeren Zuge der gesunden Seite folgt.« Holzknecht läßt in dieser Erklärung den Einfluß des Zwerchfelles auf das Mediastinum unberücksichtigt.

Die Bewegung des Magens ist eine Drehbewegung, die gleichfalls unter der Annahme eines Zuges der rechten Zwerchfellshälfte verständlich erscheint. Es zeigte sich bei der Durchleuchtung, daß ein Sanduhrmagen vorliegt, der möglicherweise durch das Ulcus ventriculi zustande kam. Es liegt nahe, die Dislokation des Magens in ursächliche Beziehung zum Magengeschwür zu bringen. Der dislozierte Magen könnte durch abnorme Füllung oder durch Druck seitens der umliegenden Organe oder durch irgend eine Einwirkung von außen gezerrt, geknickt oder gar inkarzeriert worden sein. Dadurch wäre eine Schleimhautverletzung möglich, die zu einer Magenblutung geführt hat. Auch Widenmann und Glaser beobachteten in einem Falle von Eventratio diaphragmatica Bluterbrechen.

Für die Diagnose: Eventratio diaphragmatica sprechen in diesem Falle folgende Momente:

1. Ein gleichmäßig gerundeter Schatten, der das linke untere Lungenfeld begrenzt, zeigt gleichsinnige Bewegung wie das rechte Zwerchfell.

2. Die unterhalb des Schattens gelegenen Organe zeigen normale respiratorische Bewegungserscheinungen.

Zitierte Literatur.

Cruveilhier, zitiert nach Glaser. — Doering, Ueber Eventratio diaphragmatica. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1902, Bd. 72. — Glaser, Deutsches Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 78. — Herz, Zur Diagnostik der Zwerchfellshernie. Münchner med. Wochenschrift 1905, Nr. 40. — Hildebrandt und Heß, Zur Differentialdiagnose zwischen Hernia diaphragmatica und Eventratio diaphragmatica. Münchner med. Wochenschrift 1905, Nr. 16. — Holzknecht, Einseitige Phrenikuslähmung. Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin in Wien 1902, S. 191. — Kienböck, Ein Fall von Zwerchfellshernie mit Röntgenuntersuchung. Zeitschrift f. klin. Medizin 1907, Bd. 62. — Stauder, Nürnberger med. Gesellschaft, 21. September 1905. Ref. Münchner med. Wochenschrift 1905, Nr. 51.

Aus dem Rudolfinerhaus Wien-Döbling. (Direktor: Regierungsrat Dr. Gersuny.)

Ueber akute Psychosen nach Operationen am Gallengangsystem.

Von Dr. **Paul Urbach**, Sekundararzt.

Postoperative Psychosen wurden schon häufig beschrieben und auch in der verschiedensten Weise zu deuten versucht. In einer zusammenfassenden Arbeit über dieses Thema hebt Pilcz (Wiener klinische Wochenschrift 1902) mehrere Momente hervor, die für das Zustandekommen einer derartigen Geistesstörung besonders prädisponierend sind. Oft werden Individuen befallen, deren geistige Widerstandskraft irgendwie beeinträchtigt erscheint, mag nun eine psychopathische Anlage, Senium, Alkoholismus, Hysterie, Erschöpfung nach langen Krankheiten die Ursache hiefür sein; es ist die geringe psychische Stabilität, welche dem Shok eines operativen Eingriffes nicht gewachsen ist.

Weiterhin wird auch die Art des Eingriffes für die Häufigkeit postoperativer Psychosen verantwortlich gemacht. An erster Stelle stehen in dieser Beziehung Operationen am weiblichen Genitale, dann folgen solche am Auge; beschrieben werden ferner Psychosen nach Kastrationen bei Männern, Herniotomien, Laparotomien aus verschiedenen Gründen.

Wenn es nun auch über allen Zweifel sicher ist, daß ein gewisser kausaler Zusammenhang zwischen operativem Eingriffe und nachfolgender Psychose besteht, so ist man sich doch über die näheren Bedingungen dieser Verursachung durchaus nicht im klaren. Auch das klinische Bild des postoperativen Irreseins ist, wie auch Pilcz hervorhebt, kein einheitliches. Nur nach Abdominaloperationen treten amensartige Zustände auf; bisweilen vom Charakter der Korsakoffschen Psychose. Es soll sich hiebei um Folgen einer durch Koprostase bedingten Autointoxikation handeln, ein Faktor, dessen ursächliche Bedeutung für akute psychopathische Zustände durch v. Wagner (Wiener klinische Wochenschrift 1896) eingehend gewürdigt wurde.

Es wäre nun vom praktischen und theoretischen Standpunkte aus interessant, wenn man zeigen könnte, daß sich an bestimmte chirurgische Eingriffe in auffallender Häufigkeit Psychosen anschließen, die annähernd das gleiche klinische Bild darbieten. Fände sich dann noch eine regelmäßige Wiederkehr der Bedingungen ihres Zustandekommens, so wäre damit vielleicht ein gewisses Verständnis für die engeren kausalen Beziehungen dieser Operationen und der nachfolgenden Psychose angebahnt.

Im nachfolgenden sollen nun in kurzen Auszügen fünf Krankengeschichten von Patienten des Rudolfinerhauses gebracht werden, bei denen nach chirurgischen Eingriffen an den Gallenwegen einige Tage post operationem eine akute Geistesgestörtheit auftrat, im großen ganzen vom Typus der Erschöpfungspsychosen. Die ersten drei Fälle habe ich selbst mit beobachtet, die beiden anderen entnahm ich den Krankenprotokollen früherer Jahre. Die Zahl der durchgesehenen

Krankengeschichten beträgt 106; es würde sich also das prozentuale Verhältnis auf etwas weniger als fünf stellen; die Zahl ist sicher zu niedrig, denn es wurden — wie sich durch Nachforschungen herausstellte — in manchen Fällen sichere psychotische Erscheinungen, als für den Krankheitsverlauf nicht wesentlich, im Dekursus entweder nicht notiert oder mit Bemerkungen, wie Depression, Benommenheit etc., abgetan.

Fall I. Anamnese: 65jähriger Notar (aus Wien), seit 30 Jahren an typischen Gallensteinkoliken, seit mehreren Wochen an Ikterus leidend, sucht behufs operativer Hilfe das Spital auf. Von seinen Angehörigen wird er als nervöser Mensch geschildert, der jedoch stets seinem Berufe nachgehen konnte. Eine Schwester des Patienten leidet an einer Geisteskrankheit. Potus wird negiert.

Status praesens: Intensiver Ikterus, Leber vergrößert, Gallenblasengegend empfindlich, daselbst undeutliche Stränge palpabel.

Urin: Eiweiß 0, Zucker 0, reichlich Gallenfarbstoffe, Stuhl acholisch.

Operation vom 7. Februar 1906 (Prim. Dr. Moszkowicz): Es finden sich zahlreiche Steine in der Gallenblase und im Ductus choledochus; in die Gallenblase und den Ductus choledochus wird je ein Drain eingeführt, durch welches die Galle nach außen geleitet wird.

Dekursus: 10. Februar. Reichliche Gallensekretion aus beiden Drains; täglich ca. 500 g. Pat. ist verwirrt, erkennt die Aerzte nicht, zeigt lebhafte motorische Erregung; er weiß nicht, wo er sich befindet, glaubt sich im ungarischen Parlament; zuweilen wird er aggressiv und beschimpft die Pflegerinnen.

17. Februar. Das Drain aus dem Ductus choledochus wird entfernt, aus dem in der Gallenblase befindlichen Drain entleeren sich an einem Tage 470 g Galle; die Verwirrtheit scheint am Tage etwas nachzulassen; Bewegungsunruhe noch vorhanden, besonders des Nachts; Pat. ist nur mit Mühe zur Nahrungsaufnahme zu bewegen; er läßt häufig Stuhl und Urin unter sich.

1. März. Das Drain aus der Gallenblase wurde entfernt; Ikterus fast geschwunden; Stuhl nicht mehr acholisch; Pat. ist vollkommen wieder im Besitze seiner Vernunft.

10. März. Geheilt entlassen.

Derselbe Patient kam im Sommer d. J. wieder in die Anstalt; er litt an heftigen Schmerzen in der Gallenblasengegend; starker Ikterus; es wurde eine Stenose der Gallenwege diagnostiziert.

Operation (Prim. Dr. Moszkowicz): Prall gefüllte Gallenblase, deren Inhalt sich nicht ausdrücken läßt; kein Stein; Cholezystenterostomie mit hoher Jejunumschlinge; nachher Schwinden des Ikterus.

Keine Spur von Geistesstörung; Pat. befaßt sich gleich am zweiten Tage nach der Operation mit wissenschaftlicher Lektüre.

Fall II. 67jährige Frau. Die Kranke wurde mit der Diagnose Perityphlitis acuta eingebracht; Erkrankung vor drei Tagen mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, Fieber, Erbrechen.

Status praesens: Kein Ikterus, guter Allgemeinzustand. Starke Spannung der Bauchdecken r. > l., rechts in Nabelhöhe eine undeutliche, schmerzhafte Resistenz tastbar. Diagnose schwankt zwischen Perityphlitis und akuter Cholezystitis.

Operation vom 24. Juni (Dr. Hermann): Der Tumor erweist sich als stark gefüllte, schwer entzündete Gallenblase; sie wird inzidiert; zwei große Steine extrahiert; Drainage.

26. Juni. Starke Gallensekretion; Patientin ist verwirrt, gibt unzusammenhängende Antworten, ist vollständig desorientiert; Digalen, Koffein, am Abend Morphin.

27. Juni. Die Patientin ist höchst unruhig, läßt Urin und Stuhl ins Bett, ruft die Schwestern mit ganz fremden Namen. Sie bietet das Bild völliger Ratlosigkeit, verweigert die Nahrungsaufnahme, ohne jedoch einen Grund für die Verweigerung anzuführen. Auf Befragen, warum sie nicht esse, antwortet sie entweder nicht, oder sie sagt, es wäre nicht nötig; die Patientin muß mit der Schlundsonde ernährt werden.

7. Juli. Der Zustand hält kontinuierlich an, aus der Gallenblase reichliche Sekretion, der Stuhl vollkommen acholisch; die Sondenernährung muß fortgesetzt werden. Die Patientin ist noch immer sehr unruhig, schläft schlecht, ist zu Zeiten mürrisch und verschlossen, dann wieder sehr redselig und mitteilsam. Man fragt sie nach einem bekannten Arzte; sie erzählt, er wäre gestern hier gewesen und drei Stunden geblieben (der Betreffende war seit einer Woche nicht zu ihr gekommen).

15. Juli. Gallensekretion nimmt ab, der Stuhl beginnt sich zu färben. Die Patientin nimmt mit Appetit Nahrung zu sich. Die Desorientiertheit schwindet allmählich; nur eine Schwester wird von der Patientin beständig mit „Frau Bauer" angesprochen.

1. August. Mäßiger Gallenfluß nach außen; die Patientin ist geistig wieder völlig hergestellt. Ueber ihren früheren krankhaften Zustand befragt, antwortet sie lächelnd, sie habe ein ganz unklares Erinnerungsbild von den Ungereimtheiten, die sie gesprochen hätte; sie glaube, der Zustand müsse schon einige Tage vor der Operation bestanden haben. Ihre Angehörigen berichten, daß die Patientin bis zu dem Auftreten der Psychose (zirka zwei Tage post operationem) nicht nur vollkommen normal, sondern sogar eine intelligente Frau war.

17. August. Geheilt entlassen.

Fall III. 64jährige Frau. Seit zwei Jahren Anfälle von Cholelithiasis, in der letzten Zeit Ikterus, kein Fieber, in früherer Zeit Diarrhöen, während der Anfälle Verstopfung; der Gatte der Patientin berichtet, sie wäre stets eine ruhige, heitere Natur, ohne die Spur einer abnormen psychischen Veranlagung.

Status praesens: Ikterus, etwas marantische Frau. Gegend der Gallenblase empfindlich; daselbst ein Tumor tastbar, der mit der Leber innig verwachsen zu sein scheint.

Operation (Direktor Gersuny): Die Gallenblase mit der Umgebung durch entzündliche Adhäsionen verwachsen; sie wird eröffnet; Extraktion eines großen Steines; Tamponade der Umgebung, Drainage durch einen Gummidrain.

24. September. Afebriler Verlauf, reichliche Gallensekretion, Puls kräftig.

27. September. Die Patientin klagt über Schmerzen, doch hat es den Anschein, als ob die Klagen unmotiviert wären; Wunde reaktionslos, Puls kräftig.

28. September. Die Pflegerin, welche sich beständig bei der Patientin aufhält, erzählt, daß sie hie und da irre rede. Mitten im Klagen sagt sie plötzlich, sie fühle sich so wohl, als ob sie gestern ein Milchbad genommen hätte; dann wieder wird sie von Todesahnungen gequält. Sie ist jedoch nicht desorientiert und gibt, über verschiedenes befragt, richtige Antworten; nur das beständige monotone Klagen macht den Eindruck einer leichten Geistesgestörtheit.

30. September. In der Nacht von gestern auf heute heftige Unruhe. Die Patientin wollte mehrere Male aus dem Bette springen; ist ganz gegen ihre Gewohnheit unwirsch und grob mit den Schwestern. Zuweilen ist sie ganz desorientiert. So sagt sie z. B.: „Ja, wenn nur die Mutter mit dem Kinde käme, die würde schon gegen die Schmerzen helfen." Auf Befragen gibt sie häufig keine Antwort.

1. Oktober. Die Patientin hat heute Nacht auf eine Morphininjektion gut geschlafen, sie jammert nicht mehr. Der Stuhl noch acholisch.

15. Oktober. Die Patientin verläßt geheilt die Anstalt, normales psychisches Verhalten.

Fall IV. 57jähriger Mann; vor 3½ Jahren der erste typische Anfall, seit dieser Zeit sehr häufige, schmerzhafte Koliken; im Stuhle wurden Gallensteine gefunden.

Status praesens: Leber etwas vergrößert, hart und schmerzhaft.

Operation vom 23. September (Direktor Gersuny): Adhäsionen der Gallenblase mit dem Kolon; in der Gallenblase Steine, welche entfernt werden; Drainage der Gallenblase.

28. September. Aus dem Drain entleert sich Galle. Pat. hat abends eine Morphiuminjektion (0·015) erhalten. Er ist zeitweilig verwirrt; Temperatur subfebril.

10. Oktober. Geringere Sekretion aus der Gallenfistel; Pat. ist dauernd verwirrt, halluziniert.

16. Oktober. Täglich Irrigation, reichlich Stuhl, geringe Sekretion aus der Fistelöffnung; Apyrexie. Pat. ist tagsüber ruhig, abends halluziniert er lebhaft und ist sehr „rabiat". 3·0 g Chloralhydrat innerlich oder per Klysma.

In den letzten Tagen halluzinierte er oft; er sprach davon, daß ihm Geld genommen wurde. Die ihn pflegende Schwester haßt und fürchtet er als die Urheberin seines Unglückes, er sei dem geschäftlichen Ruin nahe, seine Ehre stehe auf dem Spiele, daher müsse er sich umbringen. Pat. wird zur Beruhigung in häusliche Pflege gebracht. Spätere Nachforschungen bei den behandelnden Aerzten ergaben, daß die akute Psychose noch zirka drei Wochen bestand.

Fall V. 67jährige Frau; seit vielen Jahren Koliken rechts vom Epigastrium; niemals Ikterus.

Status praesens: Sehr dekrepide Frau; rechts vom Epigastrium ausgesprochene Druckempfindlichkeit.

Operation vom 5. Mai (Direktor Gersuny): Entfernung von vier Steinen aus der Gallenblase; vollständige Naht ihrer Wand; Verschluß der Bauchdecken.

11. Mai. Entfernung der Fäden, prima intentio; afebriler Verlauf.

13. Mai. Pat. fällt aus dem Bette; spricht immer dieselben Worte: „Mein lieber Herr Doktor", gibt keine Antwort auf Fragen, Angstvorstellungen, sie werde nochmals operiert werden müssen.

16. Mai. Der depressive Zustand dauert an.

20. Mai. Marasmus in den letzten Tagen stark zugenommen; Exitus.

Bei der Sektion tadellose Vernarbung der Gallenblasenwunde; Arteriosklerosis.

Nachfolgend seien noch zwei ähnliche Beobachtungen von Merkel zitiert (Zentralblatt für Chirurgie 1893). Es handelte sich in dem einen Falle um eine 51jährige Frau, bei welcher durch zweizeitige Operation ein großer Gallenstein extrahiert wurde, nachher Offenbleiben der Gallenblase, starker Gallenfluß. „Während der ersten Wochen nach der Operation macht die Patientin den Eindruck einer geistig Gestörten; weinerliches Wesen, melancholische Gedanken, abwechselnd mit Exaltationszuständen erfordert die Anwendung von Narkotizis."

Die andere Patientin war eine 72jährige Frau; auch hier die gleiche Operation wie in dem früheren Falle. „Die Patientin war trotz Morphiuminjektionen für die nächsten Tage nicht zu bewegen, das Bett zu hüten. Dann lief sie umher, geberdete sich wie blödsinnig, ein Zustand, welcher etliche Wochen anhielt und am intensivsten sich zeigte, als die Galle stärker aus der Fistel quoll."

Anschließend daran führt der Verfasser aus, daß er das Zusammentreffen von Operation und psychopathischem Zustande nicht für etwas Zufälliges betrachte. Es wäre auffallend, daß in beiden Fällen normales psychisches Verhalten eintrat, als die Gallenfisteln dem Schlusse nahe waren. Er fügt folgende Erklärung bei: „Wäre es nicht denkbar, daß durch erleichterten und raschen Abfluß der Galle eine Art Hypercholie entsteht, welche in der Leber selbst zu Resorption von Gallenbestandteilen führt. Letztere würde auf die psychischen Rindenzentren des Gehirnes einen irritativen Einfluß ausüben." Ich will auf diesen Erklärungsversuch später noch zurückkommen.

Auch in dem Werke von Kehr: Technik der Gallensteinoperationen, finden sich vereinzelte Angaben über Unorientiertheit oder Angstzustände nach Operationen am Gallengangssystem. Es sind wohl nur kurze Bemerkungen, doch hatte der Verfasser die Liebenswürdigkeit, mir auf eine briefliche Anfrage hin meine Beobachtung zu bestätigen. Er machte mich auch auf die eben genannten Fälle von Merkel aufmerksam.

Wenden wir uns zunächst dem klinischen Bilde der geschilderten psychopathischen Zustände zu (z. B. Fall I), so fällt eine große Aehnlichkeit mit dem sogenannten Kollapsdelirium auf: Benommenheit, Verwirrtheit, Ideenflucht, Stimmungswechsel und lebhafte motorische Erregung. Nur die Illusionen und Halluzinationen erreichen nie den Grad, wie er hiebei beschrieben wird. Im Falle II erinnern die Erscheinungen an die Symptome, durch welche die akute Verwirrtheit (Amentia) charakterisiert ist. Die Ratlosigkeit im Gesichtsausdrucke war derart typisch, daß man sofort beim bloßen Anblicke an diese Psychose erinnert wurde. Nur die Dauer des Zustandes, zirka ein Monat, war kürzer, als sie für die Krankheit gefordert wird. Auch bei den anderen Fällen werden sich unschwer charakteristische Züge dieser beiden so verwandten Krankheitsbilder erkennen lassen, die von Kräpelin als eigentliche Erschöpfungspsychosen bezeichnet werden (Lehrbuch der Psychiatrie IIB). Hervorzuheben wäre ferner die Schlaflosigkeit, der Widerwillen gegen Speisen, der sich in einem Falle bis zur entschiedenen Nahrungsverweigerung steigerte und endlich die verhältnismäßig kurze Dauer der Psychose, das Abklingen nach wenigen Tagen oder Wochen, mit vollständiger Wiederherstellung des normalen psychischen Verhaltens. Immerhin ist es bei dem Mangel eines exakten psychiatrischen Examens nicht möglich, die vorhandenen Symptome unter ein bestimmtes Krankheitsbild zu subsumieren.

Betrachten wir die somatischen Vorbedingungen unserer Erkrankung, so finden wir nur in einem Falle (Fall V) komplette Schließung der Gallenblase; hier trat unter zunehmender Schwäche einige Tage nach den ersten psychischen Störungen Exitus ein. Es war ein schwer marantisches Individuum mit Arteriosklerose. Es ist also fast eher anzunehmen, daß die Bewußtseinsstörung durch den allgemeinen Kräfteverfall, als durch den speziellen chirurgischen Eingriff herbeigeführt wurde. Bei allen anderen Fällen hingegen bestand Drainage der Gallenwege, so daß sich die ganze Galle oder ihr größter Teil in reichlichen Mengen nach außen ergoß. Die Psychose trat wenige Tage nach Beginn des Gallenflusses auf und meist fiel ihr Rückgang mit dem Erscheinen gallig gefärbter Stühle zusammen. Wie schon erwähnt, behauptet Merkel, die Wahrnehmung gemacht zu haben, daß die Höhe der Psychose mit dem stärksten Gallenflusse koinzidiere. Er erklärt sich den Vorgang in der Weise, daß durch den freien Abfluß eine Hypercholie entstünde, welche ihrerseits wieder Resorption und Ablagerung von Gallenbestandteilen in der Hirnrinde nach sich ziehe.

Hiezu ist zu bemerken, daß bei jeder Verlegung der Gallenwege eine weit größere Resorption stattfinden muß und doch finden sich — bei nicht fieberhaftem Ikterus — nirgends ähnliche Geistesstörungen beschrieben. Cholämische Kranke zeigen zwar eine gewisse Benommenheit, doch nie das Bild einer ausgesprochenen Psychose.

Der Gedanke einer Ueberproduktion an Galle infolge des erleichterten Abflusses ist wohl nicht ganz von der Hand zu weisen. Finden wir ja häufig eine vermehrte Sekretabgabe bei drüsigen Organen, wenn für gute Ableitung gesorgt ist. Nur wäre hier der Beweis sehr schwer zu erbringen; wir sind ja über die Menge der täglich produzierten Galle lediglich durch Gallenfisteln orientiert. Auch der quantitative Nachweis im Stuhle hätte wenig Sinn, da man nicht weiß, ob und wie viel Galle auf dem Wege durch den Darm noch resorbiert wird. Die Dunkelheit dieser Vorgänge macht auch den Gedanken noch nicht diskutierbar, die Erschöpfung der Leber als das ursächliche Moment zu betrachten; eher wäre vielleicht an den Wegfall der wichtigen Rolle zu denken, welche der Galle beim Verdauungsakte zufällt und die Psychosen könnten dann als Intoxikationserscheinungen im Sinne v. Wagners gedeutet werden.

Dieser Auffassung steht jedoch die Tatsache gegenüber, daß bei dem ersten Patienten vor der Operation intensiver Ikterus (mit acholischen Stühlen) bestand, ohne daß Anzeichen einer psychischen Störung vorhanden waren; übrigens wurde in unseren Fällen durch Irrigationen und Klysmen vor und nach der Operation immer für ausgiebige Stuhlentleerung gesorgt. Leider fehlten in den Krankengeschichten die Harnuntersuchungen über Azeton, β-Oxybuttersäure etc. etc. Es bliebe noch die Erklärung übrig, daß die Galle selbst Stoffe enthält, die für den Aufbau der nervösen Elemente von einer gewissen Bedeutung sind — vielleicht könnte man an Cholesterin und Lezithin denken — und deren Entgang vom Organismus zuweilen mit den früher beschriebenen psychischen Störungen beantwortet würde. Hiefür spräche Fall I, bei welchem nach der ersten Operation, wo die Galle vollständig nach außen floß, die Psychose auftrat, während nach der zweiten, wo wegen Choledochusverschlusses eine Cholezystenterostomie ausgeführt wurde, keine Spur einer psychischen Alteration zu bemerken war; die Schwere des Eingriffes war in beiden Fällen ziemlich gleich.

Was dieser Auffassung noch zur Stütze dient, ist die Tatsache, daß auch bei vielen, scheinbar normal verlaufenden Fällen, dem aufmerksamen Beobachter gewisse Veränderungen nicht entgehen werden, die nach anderen Operationen nicht zu bemerken sind. Die Kranken sind sehr apathisch, äußern zuweilen Todesangst und zeigen in ihren Bewegungen eine Schlaffheit und Schwäche, welche zu dem relativ guten Pulse oft in einem seltsamen Gegensatze steht. Daß unser Erklärungsversuch bei dem Mangel jeglicher experimenteller Fundierung nicht mehr als eine bloße Vermutung genannt werden kann, bedarf keiner Erwähnung.

Mit Sicherheit geht aus den vorliegenden Erfahrungen lediglich hervor, daß nach Operationen an den Gallenwegen (vornehmlich nach Gallendrainage) verhältnismäßig häufig akute Psychosen von ähnlichem Typus auftreten und daß dieser Zusammenhang kein zufälliger ist; es wäre

interessant, wenn die Krankheit von psychiatrischer Seite einer genauen fachwissenschaftlichen Analyse unterzogen würde.

Aus dem St. Jahannis-Hospital zu Bonn.

Pankreaszyste als Ursache einer Stenose der Flexura coli sinistra.

Von Dr. **P. Esau**, Assistenten der chirurg. Universitätsklinik Greifswald.

Die zystischen Erkrankungen des Pankreas und ihre Symptome sind ebenso wie die Behandlungsweise so bekannt, daß die Mitteilung eines kasuistischen Beitrages an sich kaum gerechtfertigt ist. Es handelt sich jedoch in unserem Falle um einen dunklen und verschleierten Beginn und die bei der Operation gefundenen Verhältnisse weichen von den sonst gewohnten Befunden erheblich ab.

Es handelte sich um einen 47jährigen Schneider N., der am 8. September 1906 auf die innere Station des Johannis-Hospitales zu Bonn eingeliefert wurde. Der körperlich sehr heruntergekommene Mann klagte über schwere Darmkoliken, die etwa 14 Tage vorher ohne irgendwelche Ursache begonnen hätten; die Schmerzen säßen hauptsächlich links unterhalb des Rippenbogens, er habe dort auch öfters Gurren gehört. Die Schmerzanfälle träten attackenweise auf und steigerten sich oft derartig, daß es zu Uebelkeiten und Erbrechen käme. Der Appetit läge gänzlich danieder, auch schlafe er sehr schlecht; der Stuhl sei sehr angehalten, käme unregelmäßig und meist nur alle paar Tage, früher sei er niemals krank gewesen.

Der Mann befindet sich in einem schlechten Ernährungszustande, die Haut ist welk und trocken, von graugelber Farbe, die Zunge belegt. An Lunge und Herz ist nichts Krankhaftes nachzuweisen. Der Leib ist mäßig aufgetrieben, die Bauchdecken dünn und weich bis auf die Gegend unterhalb des linken Rippenbogens, etwa handbreit von der Mittellinie. Beim Betasten fühlt man eine gewisse Spannung der Bauchdecken und bei langsamem Eingehen wird leichter Schmerz geäußert. Trotz der Spannung läßt sich eine ungefähr hühnereigroße Geschwulst, wenn auch nur undeutlich, durchfühlen. Dieselbe scheint unter dem Rippenbogen zu verschwinden und ihre Oberfläche ist leicht höckerig, ist nicht verschieblich und nicht scharf zu umgrenzen; der Klopfschall ist über der druckempfindlichen Stelle leicht gedämpft. Temperatursteigerungen bestehen nicht, die Untersuchung des Stuhls ergibt nichts Besonderes, im Urin ist etwas Eiweiß und Indikan nachweisbar.

Auf Bettruhe, Kataplasmen und hohe Einläufe besserte sich der Zustand, aber nur vorübergehend. Darmentleerungen waren kaum zu erhalten, die Koliken mehrten sich, häufig bestand Singultus, manchmal kam es zum Erbrechen und fortwährend litt der Mann unter Appetitlosigkeit und wurde von Tag zu Tag hinfälliger. Als dann nach vorübergehender Besserung die Koliken wieder mit besonderer Heftigkeit und Gehäuftheit auftraten, wurde der Patient zur Operation auf die chirurgische Abteilung (Oberarzt: Prof. Bier) verlegt mit der Diagnose: Stenose der Flexura coli sinistra, wahrscheinlich karzinomatöser Natur.

27. September. Schon beim Eintritte der Erschlaffung der Bauchdecken in der Narkose konnten wir unsere Diagnose mit Wahrscheinlichkeit korrigieren, man sah, wie eine deutlich halbkugelige Geschwulst, die sich durch die Bauchdecken abhob, unterhalb des linken Rippenbogens sich vorwölbte; das Fluktuationsphänomen war auslösbar. Etwa 12 cm langer Schnitt über die Höhe der Vorwölbung; Unterhautfettgewebe, Faszien und Muskulatur sind ödematös und bluten mehr als gewöhnlich. Eröffnung der Bauchhöhle. In der Wunde liegt das sehr zarte und fettarme Netz, vorgewölbt durch einen doppeltfaustgroßen, rundlichen, fluktuierenden Tumor, der sich nach der Tiefe und medial fortsetzt. Die Flexura coli sinistra, mit den angrenzenden Teilen des Colon transversum und descendens, reitet auf der Geschwulst und die Umbiegungsstelle ist hoch hinaufgezogen und im spitzen Winkel scharf abgeknickt. Das Netz, sowie das Kolon sind mit der Geschwulst fest verwachsen. Das gesamte Fett der Bauchhöhle zeigt das Bild ausgedehntester Fettgewebsnekrose; überall bis an das Mesenteriolum des Appendix sind stecknadelkopf- bis ½ cm im Durchmesser haltende, intensiv gelbe Flecke sichtbar, von denen zur weiteren Untersuchung einige herausgenommen werden. Weiterhin fällt auf, wie abnorm beweglich das Colon ascendens und transversum ist, das Mesokolon ist sehr breit; das Cökum mit dem Appendix läßt sich leicht in der Wunde zu Gesicht bringen, dagegen kommt der Magen überhaupt nicht zu Gesicht. Die Zyste wird nach Abdeckung der freien Bauchhöhle punktiert und eine etwas gelblich gefärbte wässerige Flüssigkeit entleert, in der nekrotische Gewebsfetzen schwimmen. Der Versuch, die Zyste zu exstirpieren, scheiterte, da das Kolon selbst mit die obere Wand bildet und im übrigen feste Verwachsungen bestehen, die eine Fülle außerordentlich starker Gefäße enthalten. Die Zystenwand ist sehr brüchig und bei jedem weiteren stumpfen Vorgehen reißen die zarten Gefäße unter erheblicher Blutung ein. Es wird deshalb von der Exstirpation abgesehen. Nach der Entleerung der Zyste verschwindet die Knickung der Flexur und der Darm entfaltet sich und bleibt entfaltet, wenn der gespannte Zystensack in den unteren Wundwinkel gehalten wird, die Knickung tritt aber sofort wieder in die Erscheinung, sobald der Zystensack nach dem oberen Wundwinkel gehoben wird. Die Zyste wird in den unteren Wundwinkel vernäht und über dem Strange verläuft der Dickdarm. Eine gewisse Gefahr der Abknickung blieb damit zwar bestehen, dessen war ich mir bewußt, aber die Exstirpation schloß größere Gefahren in sich. Die Bauchwunde wurde durch Naht geschlossen, die Zyste drainiert.

Die Untersuchung der exstirpierten Netzstückchen ergab Fettnekrose, die des Zysteninhaltes folgendes: Es handelt sich um eine alkalische Flüssigkeit, die in mäßigen Mengen Eiweiß verdaut und Stärke verzuckert; auf fettspaltende Wirkung wurde nicht untersucht.

Die Fistel sezernierte bis zum 2. Oktober sehr reichlich, etwa 300 cm³ innerhalb 24 Stunden; das Befinden des Patienten blieb nach der Operation zunächst noch ein recht schlechtes. Die Erscheinungen des Darmverschlusses hatten zwar aufgehört, aber der Kranke erholte sich nicht im mindesten. Vom 6. Oktober an aber ging es aufwärts; Pat. nahm wieder Anteil, der Appetit hob sich. Die Fistel entleerte immer noch reichliche Flüssigkeit, etwa 250 bis 300 cm³ pro die.

Bis zum 1. November ging die tägliche Ausscheidung der Fistel auf 150 cm³ und bis zur Mitte desselben Monats auf 100 cm³ herab. Der Patient fühlte sich schon recht wohl, entwickelte einen guten Appetit und hat an Gewicht ganz erheblich zugenommen; über Beschwerden irgendwelcher Art klagte er nicht.

Die wiederholten Untersuchungen des Fistelsaftes ergaben immer Vorhandensein von Diastase und Trypsinwirkung. Mitte Dezember ist die Menge des täglich abgeschiedenen Pankreassaftes auf etwa 50 cm³ gesunken, anfangs Januar genügt ein kleiner Verband, um die Sekretionsflüssigkeit aufzusaugen und im Laufe des Januar schloß sich dann die Fistel vollkommen. Zurzeit geht es dem Manne sehr gut, er kann seinen Beruf wieder vollkommen ausfüllen und hat keinerlei Beschwerden.

Bei dem Manne lag also eine nichttraumatische Zyste, ausgehend vom Pankreasschwanze, vor, die sehr weit links lag und die mit ihrem steten und offenbar in der letzten Zeit rascheren Wachstume die Flexura coli sinistra abgeknickt und Erscheinungen von Darmverschluß hervorgerufen hatte. Daneben bestand ausgedehnte Nekrose des Eingeweidefettes.

Aus dem Röntgenlaboratorium des k. k. Wiener Allgemeinen Krankenhauses. (Leiter: Priv.-Doz. Dr. G. Holzknecht.)

Ueber einen mit Röntgenstrahlen behandelten Fall von Mediastinaltumor nebst Bemerkungen über den Rückbildungsmechanismus bestrahlter Geschwülste.*)

Von Dr. **Gottwald Schwarz**, Sekundararzt am Laboratorium.

Ich möchte mir erlauben, über einen sehr bemerkenswerten Effekt der Röntgentherapie an dem vorgestellten 23jährigen Pat. zu berichten. Dieser Kranke wurde vor zirka einem Monat unter dem Zeichen höchstgradiger Dyspnoe aus der Abteilung Prof. Pals ins Röntgenlaboratorium des k. k. Allgemeinen Krankenhauses gebracht. Sein Hals war durch eine mächtige, weiche, ziemlich gleichmäßig ausgebreitete Geschwulst unförmig verdickt. Es bestand lebhafter, in- und exspiratorischer Stridor. Bei der diagnostischen Röntgendurchleuchtung fand sich ein großer mediastinaler Tumor, dessen Radiogramm nebenstehend

---

*) Nach einer Demonstration in der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 25. Oktober 1907.)

abgebildet ist. Man sieht die ca. 17 cm breite, zylindrische, schattengebende Masse, die beiden Lungenfelder beträchtlich einengend. (Oberes Radiogramm).

Fig. 1.
Das obere Radiogramm zeigt den Mediastinaltumor vor der Bestrahlung. Das untere 9 Tage nach eingeleiteter Röntgentherapie.

Mit der therapeutischen Röntgenbestrahlung, die von der zuweisenden Abteilung gewünscht wurde, begannen wir wegen der Bedenklichkeit des Zustandes sofort. Der Kranke erhielt von vorne und von der linken Seite gegen Brust und Hals eine volle Röntgenstrahlendosis, d. i. drei Kalom meines Fällungsradiometers oder 4·5 Holzknechtsche Einheiten. Schon am Ende der 35 Minuten währenden Bestrahlung konnten die Wärterin, ich selbst und der Pat. ein deutliches Nachlassen der dyspnoischen Erscheinungen unter Verminderung der Frequenz und des stridorösen Charakters der Atemzüge bemerken.

Der folgende Tag war ein Sonntag. Als ich den Pat. am Montag sah, hatte ich Mühe, ihn zu erkennen. Der Tumor des Halses war völlig verschwunden. Der Pat. erhob sich frei von seiner Lagerstätte und ging in raschen Schritten, ohne Spur irgendwelcher Atemnot oder gar eines Stridors, auf mich zu. Dieser überraschende Befund fand seine Ergänzung bei der Durchleuchtung, die eine konzentrische Verkleinerung des Mediastinaltumors um 2½ cm ergab. Ich möchte hier aus der Anamnese nachtragen, daß der Beginn der Erkrankung über ein Vierteljahr zurückdatiert, mit Oppressionsgefühl in der Herzgegend begann, wozu sich dann später Atemnot und in den letzten sechs Wochen, allmählich wachsend, die Geschwulst des Halses gesellte.

Die nach Einleitung der Röntgenbestrahlung mit großer Plötzlichkeit eingetretene Aenderung im Krankheitsbilde mag wohl fürs erste etwas Befremdendes an sich haben. Erklärlicher werden allerdings die angeführten Tatsachen, wenn man in Betracht zieht, wie empfindlich das labile Gewebe mancher Tumoren gegen Reize ist, die seinen Stoffwechsel betreffen.

Aus Prof. Fraenkels Abteilung stammt eine Arbeit von Dr. E. Ruff (Rückbildung des Lymphosarkoms auf nicht operativem Wege (Wiener klin. Wochenschr. 1906, S. 535), in welcher der genannte Autor die nachfolgenden vier Gruppen von Rückbildungsmöglichkeiten bei Lymphosarkomen aufstellt:

1. Infektionskrankheiten.
2. Arsen.
3. Indifferenter operativer Eingriff.
4. Bestrahlung.

In die letzte Gruppe gehört unser Fall. Im Verlauf der weiteren Röntgenbehandlung schrumpfte der Tumor in sehr raschem Tempo, so daß wir nach neun Tagen bereits einen Befund erheben konnten, der gleichfalls nebenstehend im Radiogramm abgebildet ist. Man sieht den Mittelschatten auf 9 cm verkleinert, die normale Breite wenig überschreitend. Die Verkleinerung setzte sich späterhin noch fort. Der Pat. ist heute vollständig wohl und hat im Verlaufe des letzten Monats um 5½ kg zugenommen.

Ist der geschilderte Verlauf an und für sich wert zu allgemeinerer Kenntnis zu gelangen, so muß doch bemerkt werden, daß die günstige Wirkung der X-Strahlen auf Geschwülste und speziell auch auf solche mediastinalen Ursprunges durchaus keine Seltenheit, geschweige ein Novum ist.

Nach der Statistik von Kienböck haben die Röntgenstrahlen in zirka 75% aller Fälle bei Sarkomen eine äußerlich wahrnehmbare Wirkung. Von diesen 75% verschwindet ein Viertel völlig, drei Viertel schrumpfen mehr oder weniger. Auf Rezidive allerdings muß man im allgemeinen gefaßt sein. Immerhin gab es 1905 schon gegen 13 Fälle von über ein Jahr dauernder und einige von noch länger dauernder Heilung (darunter auch ein hier von Kienböck demonstrierter Mediastinaltumor). Wollen wir hoffen, daß unser Kranker zu den letzteren gehört.

Dieser Effekt der Röntgentherapie ist also, wie gesagt, kein vereinzeltes Vorkommnis. Was aber bei unserem Fall eine Besonderheit bildet, ist die außerordentliche Rapidität der Rückbildung, die es erfordert, der Sache nachzugehen.

Eine halbe Stunde nach Bestrahlung schon waren die dyspnoischen Erscheinungen vermindert, nach 48 Stunden der Mediastinaltumor beträchtlich verkleinert, die Anschwellung des Halses verschwunden.

Was war hier vorgegangen?

Nach Beobachtung einer Reihe von bestrahlten Sarkomen, wo es nach Ablauf einer gewissen Latenzzeit zur Schrumpfung gekommen war, hatten wir uns die Anschauung gebildet, daß durch die Bestrahlung zunächst nur das Wachstum des Tumors gehemmt wurde. Gewiß ist dies ein in Betracht kommendes Moment.

Schaper hat an Froschembryonen, Försterling an jungen Tieren, ich selbst habe an Pflanzenkeimen die starke, wachstumshemmende Wirkung der X-Strahlen gezeigt.

Die Rückbildung des in seinem Wachstum gehemmten Tumors dachten wir uns nun als durch die natürlichen Resorptionsvorgänge im Organismus — also gleichsam passiv — sich vollziehend.

Unseren Vorstellungskreis aber mußten wir erweitern, als wir in einem Falle von Hodgkinscher Krankheit,*) einen kinderfaustgroßen Drüsentumor durch Röntgenbestrahlung in 24 Stunden verschwinden sahen. Ich verfüge ferner über einen Fall von juvenilem Chlorom, das in 3½ Tagen nach der Bestrahlung völlig verschwand. Dieser Rückbildung ging aber in beiden Fällen eine unmittelbar nach der Bestrahlung auftretende, schmerzhafte, von Hyperämie begleitete Anschwellung des Tumors voraus. Um dieselbe Zeit konnte ich beim Kaninchen feststellen, daß im bestrahlten, tierischen Organismus sich ein leukozyten-anlockender Körper bildet. (Wiener klin. Wochenschr. 1906, gemeinsam mit Sluka, Benjamin und v. Reuß.)

Auf diesem Körper und die durch ihn bedingte Leukozyteneinwanderung führte ich die Anschwellung auf Verschlucktwerden der in ihrem Chemismus geschädigten Tumorzellen und Abfuhr derselben durch die Polynukleären die rasche Rückbildung der Geschwülste zurück, eine Ansicht, zu der auch Strebel gelangte.

In unserem heutigen Falle stehen die Dinge wieder anders. Hier kam es zu einer momentan einsetzenden Rückbildung, ohne daß eine vorhergehende Anschwellung eingetreten wäre.

Der Tumor begann sich aus sich selbst heraus aktiv zu verkleinern.

Zur Erklärung des hiebei stattfindenden Mechanismus werden wir notwendig uns auf einen Standpunkt begeben müssen, den Podwisotzky, der bekannte Histologe, in einer höchst bedeutenden, leider wenig bekannt gewordenen Arbeit (Zieglers Beiträge 1905), eingenommen hat. Diese Arbeit führt den bezeichnenden Titel: Ueber Autolyse und Autophagismus in Endotheliomen und Sarkomen als Grundlage zur Ausarbeitung einer Methode zur Heilung inoperierbarer Geschwülste. Podwisotzky weist an einer großen Reihe mikroskopischer Bilder nach, daß

*) Es handelt sich um den von Holzknecht hier vorgestellten Patienten. (Wiener klin. Wochenschrift 1905, S. 417.)

in den genannten Tumoren eine Art Nekrophagie, als Ausdruck des Kampfes der Teile untereinander stattfinde, wobei die Rolle der Freßzellen die Zellen der Geschwulst selbst u. zw. die jüngeren, lebensfähigeren spielen. Auf diese Weise kommen die großen Zellen mit zahlreichen Zelleinschlüssen zustande, die von oberflächlichen Beurteilern als Sporozysten eines vermeintlichen protozoischen Erregers gedeutet wurden.

Besonders ausgeprägt fand Podwisotzky die genannten Erscheinungen in einem Falle von Endotheliom, das durch Jodkalimedikation geschrumpft war und er führt als Mittel, den Autophagismus zu befördern, das Jodkali, Arsen, Serum (wie jetzt Bier) Tuberkulin und das Radium an.

In unserem Falle, wo es unter der Röntgenbestrahlung zu einer aktiven Involution des Tumors kam, werden wir gleichfalls die Auslösung eines derartigen autophagistischen Prozesses annehmen müssen.

Ich habe mich auf diese Frage näher eingelassen, weil ich es für wichtig halte, die Podwisotzkyschen Ideen praktisch zu verwerten. Ich möchte den von ihm aufgezählten Mitteln die Röntgenstrahlen vielleicht als das wirksamste hinzufügen — gleichzeitig aber für eine Kombination aller dieser Agenzien bei der Behandlung nichtoperierbarer oder der Nachbehandlung operierter Fälle eintreten — zumal sie sich ja gegenseitig nicht ausschließen.

Ueber die Aufgaben der zahnärztlichen Institute und die Notwendigkeit ihres Ausbaues zu Kliniken.

Antrittsvorlesung, gehalten anläßlich der Eröffnung des erweiterten zahnärztlichen Universitäts-Institutes in Innsbruck am 15. Oktober 1907

von Professor Dr. B. Mayrhofer.

Verehrte Kollegen! Liebe Kommilitonen! Es ist sonst üblich, bei Uebernahme einer Lehrkanzel an der Universität in einer Antrittsvorlesung, sei es rückschauend einen Ueberblick über die Entwicklung des Faches, das zu vertreten man die Aufgabe hat, zu geben, sei es vorausschauend ein Programm zu entwickeln. So mag es denn manchem befremdlich erscheinen, daß ich erst heute, nach zweijähriger Tätigkeit, dem alten Brauche meinen Tribut zolle. Zur Begründung dessen sei darauf hingewiesen, daß das zahnärztliche Institut eine Neuschöpfung an unserer Alma mater ist und daß für den Umfang seiner Einrichtung und Ausgestaltung nicht bloß hinsichtlich des zu erteilenden Unterrichtes theoretisch fachliche Wünsche in Betracht kamen, sondern da das Institut durch die Behandlung unbemittelter Kranker auch der Allgemeinheit zu dienen hat, ebenso das praktische Bedürfnis in Erwägung zu ziehen war. Ueber das letztere mußten erst Erfahrungen gemacht werden und da hat sich auch hier in kürzester Zeit herausgestellt, was die Zahnärzte allerdings nie unterlassen haben, zu betonen, daß die Zahnfäule heutzutage gleich einer Volksseuche in allen Schichten der Bevölkerung grassiert und gerade die ärmeren Klassen am meisten darunter zu leiden haben, weil sie mangels materieller Mittel den Dingen einfach ihren Lauf lassen müssen. So erwies sich denn der für das neue Institut ursprünglich in Aussicht genommene Rahmen schon nach wenigen Monaten als allzu enge und ich verabsäume es nicht, einer hohen Regierung den ergebensten Dank dafür abzustatten, daß sie meinem Antrage auf Erweiterung des Institutes schon kurz nach seiner Aktivierung willfahrte. Die Erwartung nun, in absehbarer Zeit die Teilnehmer an meiner Antrittsfeier in ein anschnlicheres Heim laden zu können, bewog mich, die geplante Veranstaltung aufzuschieben.

Heute nun ist es mir vergönnt, Sie, meine Herren, in dem fertiggestellten Institute zu begrüßen.

Ein Rundgang, zu dem ich Sie nachher einladen möchte, wird Ihnen die Einzelheiten zeigen; vorerst sei es mir gestattet, darzulegen, was ich mir vorgenommen habe, in und mit dem Institute zu leisten und was ich, über die heutigen Grenzen desselben hinaus, für mein Fach künftig zu erwirken hoffe.

Ein zahnärztliches Institut hat mehrfache Aufgaben zu erfüllen.

Zunächst möchte ich einer Aufgabe einige Worte widmen, die zwar für gewöhnlich nicht im Vordergrunde der Beachtung steht, der ich aber für meine Person wenigstens eine große Bedeutung beimesse und die ich daher nicht unerwähnt lassen will. Das ist die sozialpolitische Aufgabe.

Jede klinische Anstalt ist eine soziale Institution, die im Dienste des unbemittelten Teiles der Bevölkerung steht. Allzu einseitig wird manchmal in Laienkreisen das Unterrichtsmoment ins Auge gefaßt. Aber schon die alte Wiener Schule und das half wesentlich mit, ihren Ruhm zu begründen, inaugurierte den Standpunkt, im klinischen Patienten vor allen Dingen den hilfesuchenden, kranken Menschen zu erblicken, ein Standpunkt, der uns heute selbstverständlich erscheint und den seinen Schülern durch Wort und Beispiel einzuprägen jeder moderne Kliniker aufs eifrigste bemüht ist.

Je größer die Zahl der Hilfesuchenden, um so größer daher auch der Stolz des Klinikers, um so größer auch die Masse derjenigen, welche durch Wiederherstellung ihrer Gesundheit ihrem Berufe und damit der produktiven Arbeit wiedergegeben werden. Dies ist ein Moment, welches in der heutigen, sozialpolitisch so rührigen Zeit gewiß geeignet ist, die großen wirtschaftlichen Verbände unseres neuen Volkshauses für die in der Thronrede vom 19. Juni betonte Notwendigkeit der Ausgestaltung unserer klinischen Institute nicht bloß vom wissenschaftlichen, sondern insbesondere auch vom sozialen Standpunkte aus zu interessieren.

In dieser Hinsicht ist auch einem zahnärztlichen Institute eine gewisse Bedeutung nicht abzusprechen. Wenn die Zahnkrankheiten auch nur selten zum Tode führen, wenn durch sie bedingte Bettlägerigkeit meist auch nur von kurzer Dauer ist, so werden diese günstigen Umstände ausgeglichen einerseits durch die enorme Verbreitung der Zahnkrankheiten, anderseits dadurch, daß ein Symptom den Zahnkrankheiten eigentümlich ist, das nämlich, daß die meisten derselben mit Schmerzen verbunden sind, welche die Arbeitsfähigkeit erheblich herabsetzen, oft genug völlig aufheben.

Dementsprechend hat auch das neue Institut in Innsbruck binnen kurzer Zeit Gelegenheit gehabt, seine praktische Notwendigkeit zu erweisen. Am 19. Dezember 1905 wurde die Ambulanz eröffnet; schon nach Monatsfrist kam der hundertste, nach weiteren zwei Monaten der fünfhundertste und knapp sechs Monate seit der Eröffnung der tausendste Patient in Behandlung. Bis zum heutigen Tage, also in nicht ganz zwei Jahren, sind mehr als 5000 Patienten behandelt, rund 4000 Zähne durch die Füllung erhalten, über 6000 nicht mehr erhaltungsfähige Zähne gezogen worden und mit zahlreichen Wurzelbehandlungen, schmerzstillenden Einlagen, Einzelordinationen und einer Anzahl operativer Eingriffe ward von früh morgens bis spät abends ein emsig Tagewerk vollbracht.

In der sozialen sehe ich also die eine Hauptaufgabe der jungen Anstalt. Die andere ist der Unterricht. Diese Aufgabe ist eine doppelte; einerseits gilt es, junge Aerzte zu Spezialärzten der Zahnheilkunde heranzubilden, anderseits den Studierenden der Medizin dasjenige zu vermitteln, was heutzutage jeder gebildete Arzt auch von der Zahnheilkunde wissen muß.

Was die Spezialausbildung anlangt, so muß vor allen Dingen auf den relativ großen Umfang hingewiesen werden, den das Fach im Laufe der letzten Jahrzehnte erlangt hat. Es hat sich nicht bloß alle Hilfswissenschaften der Medizin zunutze gemacht, sondern es hat sich selbst neue Arbeitsgebiete geschaffen, ich erinnere diesbezüglich nur an die Zahn- und Gesichtsorthopädie, die heute für sich allein fast schon ein Spezialfach darstellt.

Es hat sich aber, und dies scheint mir das allerwichtigste zu sein, im Fache überhaupt ein prinzipieller Umschwung vollzogen. Die Zeit liegt noch nicht sehr weit hinter uns, wo die Zange fast das Um und Auf der zahnärztlichen Therapie oder doch nach allzu kurz dauernden Heilerfolgen die Ultima ratio gewesen ist und wo man sich vielfach damit begnügte, das Verlorengegangene auf künstlichem Wege zu ersetzen. Damals stand der Zahnersatz stark im Vordergrunde der zahnärztlichen Praxis und darin mag auch die Erklärung liegen, daß die damaligen Zahnärzte den für den Stand folgenschwer gewordenen Irrtum begingen, ihre Ordinationsräume mit dem Namen „Atelier“ zu belegen.

Durch rastlose Arbeit, auf welche zahlreiche hochbegabte Männer ihren ganzen Scharfsinn und unermüdlichen Fleiß verwendeten, ist man heute dahin gelangt, Zähne selbst bei weit vorgeschrittener Erkrankung formvollendet und funktionstüchtig erhalten zu können, der Zahnersatz mußte trotz seiner technischen Vervollkommnung in die zweite Linie zurücktreten, die konservative Zahnheilkunde beherrscht das Feld und man braucht wahrlich kein Prophet zu sein, um vorhersagen zu können, daß die kommende Generation, insoweit sie sich von Jugend auf der zahnärztlichen Kontrolle und Behandlung unterzieht, verhältnismäßig wenig künstliche Gebisse brauchen wird.

Damit hat aber das Fach bedeutend an medizinischer Vertiefung gewonnen, wozu noch kommt, daß durch die Inaugurierung der chirurgischen Methoden der Wurzelbehandlung, dem Fache ein neuer Zweig, die Zahnchirurgie, entsprossen ist, eine spezifisch zahnärztliche Methodik, welche durch Kombi-

nation der zahnärztlichen Wurzelbehandlung, mit einem chirurgischen Eingriffe es ermöglicht, dentale Kieferprozesse, wie Fisteln und Zahnzysten, in neuester Zeit selbst Wangenfisteln und die dentale Augenwinkelfistel, welche bisher die Extraktion des schuldigen Zahnes erforderten, mit Erhaltung desselben zur Ausheilung zu bringen. Aus diesen kurzen Andeutungen geht wohl schon hervor, daß derjenige angehende Zahnarzt, welcher sich in seiner Praxis in allen Zweigen der Zahnheilkunde betätigen will, nach Beendigung der medizinischen Studien zu allermindest noch ein Jahr auf seine Spezialausbildung verwenden und auch später noch oft genug die Gelegenheit zur Vervollständigung seiner Kenntnisse aufsuchen muß.

Soll man jungen Aerzten vom Standpunkte der Existenzfrage empfehlen, Zahnärzte zu werden? Gegenwärtig kann man diese Frage getrost mit „Ja" beantworten.

Der Zudrang zum medizinischen Studium überhaupt hat auf Grund einer energisch betriebenen, bei den Gymnasialmaturanten einsetzenden Aufklärungsarbeit, die gegenüber der Ueberproduktion in den Achtziger- und Neunzigerjahren des vorigen Jahrhunderts vollauf berechtigt war, einen bedeutenden Rückschlag erfahren, der insbesondere beim deutschen Nachwuchse sogar über das Ziel hinausschoß. Wenn auch in den Landeshaupt- und größeren Provinzstädten die Aerzteüberfüllung derzeit noch anhält, so gilt dies doch schon nicht mehr in gleichem Maße für kleinere Orte und das flache Land und bei dem schwachen Besuche aller medizinischen Fakultäten im letztverflossenen Dezennium dürften sich in der nächsten Zeit die Verhältnisse noch weiter in der Richtung einer Abnahme einer Ueberfüllung bewegen. Dadurch haben sich die Aussichten für das Medizinstudium im allgemeinen etwas gebessert; dies kommt indirekt auch den zukünftigen Zahnärzten zugute, für welche jedoch die Lage insoferne noch etwas günstiger sein dürfte, als es eine ganze Reihe mittlerer, selbst größere Orte gibt, in denen keine Zahnärzte ansässig sind oder doch noch für den einen oder anderen ausreichende Erwerbsmöglichkeit vorhanden wäre. Speziell gilt dies, wie ich auf Grund amtlicher Informationen weiß, für Tirol und findet dies darin seine Erklärung, daß die aus Tirol stammenden und hier wieder in die Praxis tretenden Mediziner, die ihre Studien zumeist an ihrer Landesuniversität absolvieren, bisher mangels eines Institutes nicht die Gelegenheit hatten, sich neben ihren Studien Kenntnisse in der Zahnheilkunde anzueignen.

Für die Zahnärzte überhaupt scheint mir ein Moment u. zw. in günstigem Sinne sehr bedeutend in die Wagschale zu fallen, welches in der Entwicklung der modernen Zahnheilkunde begründet ist, die es gestattet, die Patienten in viel humanerer Weise, als dies früher möglich war, zu behandeln. Diesen Fortschritt verdanken wir außer zahlreichen technischen Errungenschaften bezüglich des Instrumentariums insbesondere der Vervollkommnung der lokalen Anästhesie, die sich nicht mehr bloß auf die Zahnextraktion beschränkt, sondern bereits auch mit Erfolg das überempfindliche Zahnbein und die Pulpa selbst in ihren Bereich gezogen hat. Dadurch hat das zahnärztliche Operationszimmer seine einstigen Schrecken verloren. Die Erkenntnis dessen ist heute allerdings noch lange nicht in die Massen gedrungen; es spielt sich vielmehr hier ein analoger Prozeß ab, wie wir ihn mit der Umwandlung der einstigen Spitalsfurcht in das heutige Vertrauen zu den Spitälern beobachten konnten.

In der vorantiseptischen Zeit, wo fast jeder komplizierte Knochenbruch letal ausging, wo die geringfügigsten Eingriffe oft mit dem Tode bezahlt werden mußten, kam in der Auffassung der Bevölkerung die Ueberweisung in ein Spital fast einem Todesurteile gleich. Die Entdeckung des Wesens der Wundinfektion änderte die Sachlage fast mit einem Schlage und doch brauchte es viele Jahre, bis die Kenntnis dessen allgemeine Verbreitung fand. Ganz natürlich! Das Volk glaubte an den geradezu wunderbaren Fortschritt erst, als es sich nach und nach durch persönliche Erfahrung, sei es am eigenen Leibe, sei es an der nächsten Umgebung, davon zu überzeugen Gelegenheit hatte und Dezennien, ja fast das Heranwachsen einer neuen Generation war daher notwendig, um das traditionelle Vorurteil gegen die Spitäler niederzuringen.

Ganz analog steht es mit der Zahnpraxis. Wie oft begegnet man heute noch, nicht bloß bei Minderbemittelten, sondern auch in wohlhabenden Kreisen stark vernachlässigten Gebissen, ja selbst zahnärztlich noch unberührten, aber nichts weniger als tadellosen Kauwerkzeugen, wo lediglich die Furcht vor dem Zahnarzte die Betreffenden abhielt, die notwendige Hilfe aufzusuchen. Daß die letztere tatsächlich heute in schonender Weise geboten werden kann, ist eine Errungenschaft der jüngsten Zeit, die im Volke noch so gut wie unbekannt ist und es dürfte noch geraume Zeit dauern, bis hierin Wandel geschaffen sein wird. Daraus ergibt sich die für die künftigen Zahnärzte wichtige Tatsache, daß heute noch ein schier unerschöpflicher Fonds an zahnärztlichem Patientenmaterial vorhanden ist, der nach und nach für die Praxis flüssig werden wird. Im gleichen Sinne wirkt natürlich die gesteigerte Aufmerksamkeit, die man allenthalben der Zahnpflege zu widmen beginnt, seit zahlreiche systematische Untersuchungen, insbesondere der Schulkinder und der Soldaten, die enorme Verbreitung der Zahnverderbnis beim Kulturmenschen zahlenmäßig aufdeckten und die in der Errichtung von Schulzahnkliniken ihren Ausdruck findet. Durch diese wird ebensowohl wie durch die zahnärztlichen Universitätsinstitute für eine derartige Propagierung der Zahnheilkunde gesorgt, daß für die nächste Zeit mit Bestimmtheit ein Steigen der Nachfrage nach Zahnärzten zu gewärtigen ist.

Ich komme nun zur Besprechung desjenigen Teiles meines Lehrauftrages, der Sie, liebe Kommilitonen, betrifft.

Die neue Rigorosenordnung schreibt einen sechswöchentlichen theoretisch-praktischen Kurs über Zahnheilkunde oder eine entsprechende Semestralvorlesung vor.

Es kann selbstverständlich nicht meine Aufgabe sein, Sie in sechs Wochen mit der eigentlichen Spezialdisziplin vertraut zu machen, denn kein Sonderfach der Medizin kann man in sechs Wochen erlernen, schon gar nicht eines, das mit der Einübung so komplizierter Technizismen verbunden ist, wie die Zahnheilkunde. Aber es ist für den ärztlichen Berater der Familie notwendig, zu wissen, was die Zahnheilkunde zu leisten imstande ist, um sich durch richtige Indikationsstellung bei der Wahl zwischen Extraktion und Ueberweisung an den Zahnarzt vor späteren Vorwürfen zu schützen; es wird daher in einem allgemeinen Ueberblicke der heutige Stand des Faches zu schildern sein. Immerhin muß einen Teil der Disziplin auch der Allgemeinarzt beherrschen, ja der Arzt am Lande hat tagtäglich damit zu tun; er betrifft vor allen Dingen die destruktive Zahnheilkunde, insbesondere die Extraktion, ferner die dentalen Kieferprozesse, sowie die Therapie des Zahnschmerzes, lauter Dinge, betreffs welcher der Hausarzt über ein praktisches Können, nicht bloß ein theoretisches Wissen, verfügen soll, mit welchen wir uns denn auch praktisch befassen werden. Ein insbesondere den Landärzten häufig vorkommender Fall ist ferner der, daß sich die Leute daheim die schadhaften Zähne und Wurzeln extrahieren lassen, um nach Ablauf der den Extraktionen folgenden Kieferresorption in die Stadt zu fahren und sich dort ein künstliches Gebiß machen zu lassen. Ich habe mich nun sehr häufig davon überzeugen können, wie falsch, oder besser gesagt, wie unorientiert die praktischen Aerzte, die seinerzeit auf der Universität nichts darüber gehört haben, bezüglich der Vorbereitung des Mundes für den Zahnersatz sind, welche Fehler hiebei gemacht werden, wie einerseits durch ein Zuwenig des Extrahierens der Zahnarzt nicht selten gezwungen ist, erst neuerdings wieder blutige Eingriffe zu machen und den Patienten vorerst noch einmal heimzuschicken oder aber durch ein überflüssiges Zuviel sich wertvoller Stützen für die auszuführende Prothese beraubt sieht. Wir werden also die Vorbereitung des Mundes zum Zahnersatz, eine rein ärztliche Tätigkeit, zu besprechen haben und diese Gelegenheit benützen, um unter Demonstration entsprechender Objekte das Wichtigste über die zahnärztlichen Prothesen überhaupt und ihre Herstellung kennen zu lernen. Dies führt uns dann hinüber auf das große und interessante Kapitel der chirurgischen Prothetik im Bereiche der Kiefer und des Gesichtes, also die Prothesen nach Kiefernekrose, Oberkieferresektion, partieller, halbseitiger oder totaler Unterkieferresektion, Immediat- und Dauerprothesen, ferner Gaumen-, Rachen- und Antrumobturatoren, Nasenersatz etc. und im Anschlusse daran die zahnärztliche Behandlung der Kieferfrakturen durch Kautschuk- und Drahtschienen, schiefe Ebene usw. In einer Reihe von Vorlesungen werden wir uns dann noch theoretisch mit der Extraktionsmechanik, mit den üblen Zufällen und der Blutstillung nach Extraktion, mit der Lokalanästhesie zu befassen haben, ferner Kariestheorie und Pathologie, Alveolarpyorrhoe, Behandlung des Milchgebisses und Kontrolle des Zahnwechsels behufs Hintanhaltung späterer Stellungsanomalien, Mundatmung, bzw. durch Kieferanomalien behinderte Nasenatmung, sämtliche dentalen Kiefererkrankungen, den erschwerten Durchbruch des Weisheitszahnes zu behandeln haben. Reichlichen Stoff bieten uns ferner die Beziehungen der Zahnkrankheiten zu Allgemeinleiden, zu Verdauungskrankheiten, Kinderkrankheiten, Geisteskrankheiten, zu Lues und Tuberkulose, zu Infektionskrankheiten, Pyämie und Sepsis, ferner zu Gravidität und Menstruation. Ebenso mannigfaltig sind die Beziehungen des Zahnsystems zu einzelnen Organen, zu Nase, Ohr und Augen, Lymphdrüsen, Haut, Nerven-

system. Endlich werden wir noch den Verletzungen an Zähnen und durch Zähne, den verschluckten Gebissen und aspirierten Zähnen, dem Zahne in forensischer Beziehung entsprechende Beachtung schenken und mit der Zahnpflege und Prophylaxe unsere Betrachtungen schließen.

Aus dieser flüchtigen Aufzählung, in die ich nur das Wesentlichste aufgenommen habe, ergibt sich immerhin schon ein reiches Arbeitspensum. Aber nichtsdestoweniger, meine Herren, und damit bin ich beim zweiten Teile meiner Ausführungen angelangt, muß ich mit allem Nachdrucke betonen, daß nach meiner Auffassung vom wissenschaftlichen Komplexe oder der Materie, welche die Zahnheilkunde begreift, diesem Fache bis jetzt auf akademischem Boden noch nicht der ihm zukommende Betätigungsumfang eingeräumt ist. Die unmittelbaren Folgekrankheiten der Zahnkaries, die dentalen Kieferprozesse, Periostitis, Nekrose, Zahnfisteln, Zahnzysten etc. sind wissenschaftlich von der Zahnheilkunde nicht abtrennbar. Sie sind aber in praxi auf der Universität von ihr abgetrennt, indem die zahnärztlichen Lehranstalten zufolge ihrer Entstehung aus Privatambulatorien, eben auch nur als Ambulanzen, anstatt als Abteilungen mit Betten errichtet worden sind. Diejenigen, vom Zahnsysteme ausgehenden Erkrankungsfälle, die einer Spitalspflege bedürfen, müssen daher auf der chirurgischen Klinik aufgenommen und behandelt werden und der Chirurg muß ex offo einen Teil eines anderen, im Laufe der Zeit selbständig gewordenen Lehrfaches mit übernehmen. Es ist dies eine Abnormität, die bei keinem anderen Spezialfache der Medizin besteht. Mag sie aus der Entwicklung der Institute erklärbar sein und, wie ich ohne weiteres zugebe, auch aus dem Umstande, daß der Anspruch auf Betten bisher seitens der Vertreter der Zahnheilkunde noch nicht erhoben wurde, so scheint es mir nunmehr, nachdem die Zahnheilkunde durch die Errichtung staatlicher Institute an der Universität Bürgerrecht erworben und durch die neue Rigorosenordnung zum Gegenstande einer obligaten Vorlesung geworden ist, an der Zeit zu sein, dem meines Erachtens nur historisch entstandenen, wissenschaftlich aber nicht begründeten Zustande, daß der Vertreter der Zahnheilkunde an der Universität mit einem Teil seines Faches praktisch ausüben und lehren kann, ein Ende zu bereiten. Geradeso wie der Otorhinologe, Laryngologe, Dermatologe, deren Patienten ja auch größtenteils ambulatorisch behandelt werden, der Betten bedarf, um seiner Disziplin im vollen Umfange gerecht werden zu können, geradeso bedarf deren auch der Lehrer der Zahnheilkunde.

Man wird sich mit dieser Forderung nach und nach befreunden müssen; denn sie ist eine notwendige Konsequenz der Einreihung der Zahnheilkunde unter die Lehrgegenstände des angehenden Arztes. Wenn ich für diese Forderung eintrete, so obliegt es mir allerdings auch, die praktische Durchführbarkeit und die Nützlichkeit der Sache wenigstens in Umrissen zu skizzieren, damit sich jedermann selbst ein Urteil bilden könne. Diesbezüglich können über einen Punkt, nämlich die Beschaffung der Räumlichkeiten, allgemeine Erörterungen nicht gepflogen werden, weil hier die überall verschiedenen lokalen Verhältnisse allein ausschlaggebend sind. Dagegen dürfte die nächstwichtige Frage, die der Verpflegsgebühren, einer ziemlich gleichmäßigen Erledigung zugeführt werden können und man wird zu dem Schlusse kommen, daß der Mehraufwand keineswegs schwer ins Gewicht fallen kann. Denn teilweise würden die Verpflegskosten ja nur von der einen auf die andere Abteilung übertragen, anderseits handelt es sich hauptsächlich um akute, also kurzdauernde Erkrankungen. Der letztere Umstand ermöglicht zufolge der beständigen Evakuierung eine Beschränkung der Abteilung auf eine geringe Bettenzahl, so daß eine einzige Wärterin genügen und, bei Angliederung an ein Spital, ein eigener Sekundararzt nicht notwendig würde. Die Zahnabteilung würde gewiß eine sogenannte billige Abteilung darstellen und, vielleicht 1000 Verpflegstage angenommen, in einem größeren Spitale — das Innsbrucker Krankenhaus z. B. weist im Jahre rund 180.000 Verpflegstage aus — kaum merklich fühlbar werden. Am Kostenpunkte kann die Sache meines Erachtens also nicht scheitern. Eher erwarte ich der Neuerung gegenüber den Einwand, daß die einschlägigen Krankheitsfälle nicht zahlreich genug seien, um eine eigene Abteilung zu rechtfertigen. Hier kann ich aber auf bereits gesammelte Erfahrungen hinweisen und Zahlen anführen, weil mir das Entgegenkommen des Vorstandes der chirurgischen Klinik, des Herrn Prof. Schloffer, ermöglichte, mein Fach in dem von mir angestrebten Umfange auszuüben, indem er mir die auf der chirurgischen Klinik zur Aufnahme gelangten einschlägigen Fälle zur Behandlung abtrat. Da entfielen nun im letzten Jahre auf die vorgekommenen Fälle von dentaler Kiefernekrose, schwereren Periostitiden, Zysten, Fisteln usw. etwas über 400 Verpflegstage. Rechnet man hiezu noch diejenigen Fälle, welche zahnärztliche Mithilfe erheischen, Resektionsprothesen, Kieferbruchschienen und dergleichen und die zeitweilig auf die Zahnklinik transferiert werden könnten, so kommen noch etwa 100 weitere Verpflegstage hinzu. Die Abteilung würde aber noch anderweitig Zuwachs erhalten. So gab es, um ein markantes Beispiel aus der Praxis herauszugreifen, auf einer unserer nichtoperativen Kliniken, die ohnedies schon schwer unter Platzmangel leidet, gleichzeitig vier Patientinnen mit Periostitiden, die einerseits ihrer Hauptkrankheit wegen in Spitalspflege verbleiben, anderseits aber mangels einer Zahnabteilung bei notgedrungener Unterbrechung der eigentlichen Behandlung auf der Klinik den spontanen Ablauf der interkurrenten Zahnkrankheit abwarten mußten, weil es nicht anging, sie in die außerhalb des Spitales gelegene zahnärztliche Ambulanz zu führen und auf der betreffenden Klinik natürlich die nötigen Einrichtungen für eine spezialistische, die Heilung rasch herbeiführende Therapie fehlen. Dadurch gingen in den betreffenden Fällen vier Wochen zu Lasten der Heilungsdauer und — in Parenthese bemerkt — zahlbarer Verpflegstage verloren. Ueber analoge Fälle klagen aber auch alle anderen Klinikvorstände, da viele der Spitalsinsassen außer der Krankheit, die sie in das Spital führte, eben auch noch mit Zahnkaries behaftet sind.

Damit komme ich, um nicht bloß von den Kosten, sondern auch von den Vorteilen zu reden, auf die große praktische Bedeutung zu sprechen, die eine zahnärztliche Abteilung für ein Krankenhaus überhaupt besitzt.

Es gibt kein medizinisches Fach, von dem nicht die Zahnheilkunde, sei es in diagnostischer Beziehung, sei es zur Vervollständigung des Heilerfolges, herangezogen werden könnte. Das Hauptkontingent stellt auch hier die Chirurgie. Eine wichtige Bedingung für die glatte Heilung der durch die Operationen gesetzten Wunden ist es bekanntlich, das Operationsfeld selbst möglichst keimfrei zu gestalten. Dementsprechend verlangt heute der Chirurg für alle Eingriffe, die im Munde oder in dessen Nähe gemacht werden sollen, vorerst tadellos hygienische Verhältnisse im Munde selbst, ehe er an die Ausführung der Operation schreitet. Was dies in praxi zu bedeuten hat, leuchtet ein, wenn man sich der zahlreichen gutartigen, sowie malignen Neubildungen erinnert, die an Lippen, Wangen, Mundboden, Speicheldrüsen, an Ober- und Unterkiefer, Zunge, Pharynx vorkommen, der Tuberkulose, Aktinomykose, Osteomyelitis, Phosphornekrose und anderer Erkrankungen nicht zu vergessen. Da es dem heutigen Stande der Wissenschaft wohl nicht entspricht, diese Patienten kurzerhand aller ihrer mehr minder schadhaften Zähne zu berauben, wäre es eine dankenswerte Aufgabe des Spitalzahnarztes, diesen Kranken ihre Heilung auch ohne teilweise Aufopferung ihres Gebisses zu ermöglichen, indem sie vor der Operation zahnärztlich behandelt werden. Dem stehen aber, wie jeder in den Spitalsbetrieb Eingeweihte weiß, derartige administrative Schwierigkeiten im Wege, wenn die zahnärztliche Station außerhalb des Spitales liegt, daß daran die Durchführung der Idee scheitert. Es muß vom Direktor ein Erlaubnisschein behufs zeitweiliger Entfernung aus dem Spitale eingeholt werden, es müssen die Kleider des Kranken aus dem entlegenen Magazine beschafft werden, es muß ein Wärter mitgeschickt werden, der hiedurch stundenlang der Klinik, die ihn doch notwendig braucht, entzogen ist, Umständlichkeiten, die natürlich auch alle anderen Kliniken auf die Beiziehung des Zahnarztes oft lieber verzichten lassen, so gerne man im Einzelfalle davon Gebrauch machen möchte. So wünscht der Internist bei Magenleiden und Verdauungsstörungen immer häufiger die Instandsetzung des Kauapparates als Vorbedingung für die weitere Behandlung, oder beauftragt bei verschiedenen Neuralgien den Zahnarzt, mittels seiner spezialistischen Untersuchungsbehelfe festzustellen, ob das Leiden mit etwaigen Defekten des Gebisses in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden könne. Viele Magendarmstörungen und insbesondere Lymphdrüsenschwellungen der Kinder rühren einzig und allein vom desolaten Zustande des Milchgebisses her, der auch schon wiederholt die Eingangspforte für die Tuberkulose abgegeben hat. Bekannt sind die Otalgien, Nebenhöhlenerkrankungen, Augenleiden dentalen Ursprunges, die dentalen Ekzeme etc., bei Geisteskranken ließ sich manchmal als Ursache der Nahrungsverweigerung ein kariöser Zahn nachweisen. Hieher gehörte ferner die Vorbereitung des Mundes vor der Einleitung antiluetischer Kuren.

In vieler Hinsicht vorteilhaft wäre ferner eine geregelte zahnärztliche Behandlung des Anstaltspersonales. Nicht bloß die im Operationssaale und auf den chirurgischen Krankenzimmern beschäftigten Pflegerinnen sollen einen hygienisch einwandfreien Mund aufweisen, auch sonst kann eine von Zahnschmerzen gepeinigte Wärterin ihren schweren Dienst nicht vollwertig ver-

sehen. Würde das Wartepersonal verpflichtet, sich regelmäßig dem Zahnarzte zur Untersuchung und Behandlung vorzustellen, Neueintretende sogleich nach der Aufnahme behandelt, so könnte manche peinlich empfundene Störung des Dienstes vermieden werden.

Würde schon dieser teilweise nur in Schlagworten skizzierte Pflichtenkreis einer zahnärztlichen Spitalsabteilung deren Errichtung rechtfertigen, so sind damit die Zuflußquellen für die Lebensfähigkeit derselben noch keineswegs erschöpft; denn besteht sie einmal, dann wird sie von spitalsbedürftigen Zahnkranken voraussichtlich häufiger aufgesucht werden, als dies derzeit der chirurgischen Klinik gegenüber geschieht. Wie mancher arme Dienstbote schleppt sich tage- und wochenlang mit seiner Periostitis herum, aus Scheu vor der Chirurgie, mit der doch immer die Vorstellung einer großen Operation verknüpft wird und wo man obendrein gewärtigen muß, vielleicht erst nicht zur Aufnahme zu gelangen, nicht aus Hartherzigkeit, sondern weil sich der Aufnahmsarzt zehn noch bedürftigeren Bewerbern um das einzige, noch freie Bett gegenübersieht, wobei außerdem auch noch das Unterrichtsinteresse die Auswahl beeinflussen kann. Eine eigene Zahnklinik würde aber sowohl eine gewisse Werbekraft als auch die Aufnahmsgarantie für sich haben und durch entsprechende Frequentierung sicher in kürzester Zeit den Beweis erbringen, daß eine derartige Schöpfung einem tatsächlich vorhandenen Bedürfnisse entspricht.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zu meinem früheren Thema zurück, zur Ausgestaltung des klinischen Lehrfaches.

Wenn mein Wunsch, die zahnärztlichen Spitalsfälle künftig einer eigenen zahnärztlichen Abteilung zuzuweisen, schließlich nur auf eine administrative Neuerung in sonst bekannten Verhältnissen hinausläuft, so bin ich mir wohl bewußt, eine prinzipielle Neuerung zu verlangen, wenn ich erkläre, daß die Zahnheilkunde auch in ihrem bisherigen engeren Wirkungskreise der Spitalsbetten bedarf und stütze mich hiebei auf Beobachtungen und Erfahrungen, die ich gemacht habe, seit ich mit der Leitung unseres Ambulatoriums betraut bin. Es handelt sich hiebei darum, daß Einrichtungen fehlen, deren Notwendigkeit nach meinem Gefühle nur durch wenige Beispiele belegt zu werden braucht, um jedermann davon zu überzeugen, daß hier eine Lücke in der pflichtgemäßen Fürsorge für jene Kranken besteht, die, durch ihre Armut gezwungen, sich dazu herbeilassen, von noch Unerfahrenen, Lernenden, ärztlich behandelt zu werden und die doch zumindest beanspruchen können, daß gegen etwaige Gefährdung ihrer Gesundheit, ja ihres Lebens alle im Bereiche der Möglichkeit liegende Vorsorge getroffen sei. Denken Sie sich aber in die Lage des Leiters einer zahnärztlichen Ambulanz, wenn sich z. B. erst nach ausgeführter Zahnextraktion herausstellt, daß der Patient ein Bluter ist. Bekanntlich sind schon wiederholt Hämophile an Verblutung nach Zahnextraktion zugrunde gegangen. Nun muß der Kranke entlassen werden, meist unbekannt wohin, ohne Garantie, daß er eine etwaige Nachblutung im Schlafe bemerkt, richtig einschätzt, einen Arzt ruft, ja überhaupt einen erreichen kann. Wiederholt sind solche Patienten erst am zweiten, selbst dritten Tage nach dem verhängnisvollen Eingriffe in hochgradig anämischem Zustande wieder in die Ambulanz gekommen, nachdem sie eine schwere Schädigung der Gesundheit erlitten, ja in Lebensgefahr sich befunden hatten, was leicht zu vermeiden gewesen wäre, wenn man den Kranken über Nacht in seine Obhut hätte nehmen können.

Oder: Es ist nicht zu vermeiden, daß im Extraktionskurse manchmal Zähne frakturiert werden; auch von auswärts werden dem Institute nicht selten solche mißglückte Fälle zugeschickt. Die zur Hintanhaltung schlimmer Folgen — Abszesse, Fisteln, Knochennekrose, selbst Pyämie mit tödlichem Ausgange ist ja nicht ausgeschlossen — die somit notwendige Entfernung der zurückgebliebenen Zahnfragmente gelingt ja manchmal mit einfachen Mitteln, man weiß aber nie voraus, ob man nicht die Alveole aufmeißeln oder wegbohren, kurz zu einem schwereren chirurgischen Eingriffe schreiten muß und ein hienach ohne Aufsicht entlassener Patient ist erst recht den oben genannten Gefahren ausgesetzt.

Unsere Anstalt wird in stetig sich steigendem Maße auch von zugereisten, vielfach von Aerzten an uns gewiesenen Patienten aufgesucht. Wie manchen mußten wir nach größeren Abszeßspaltungen, Fisteloperationen usw. anstatt in ein aseptisches Krankenzimmer in das nächstbeste Gasthaus abgeben.

Ich will Sie, meine Herren, nicht mit weiteren Beispielen ermüden, ich möchte nur gegenüber dem Einwande, daß schlimme Folgen nach Zahnaffektionen doch mehr zu den Seltenheiten gehören, geltend machen, daß es meines Erachtens nicht angeht, hier der Statistik einen so großen Vorrang vor der Menschlichkeit einzuräumen. Für den vom Unglück Betroffenen und seine um ihn trauernden Angehörigen ist es ganz irrelevant, ob er der einzige unter Tausenden ist oder viele Schicksalsgenossen hat. Ja bei seltenem Vorkommen ist der Einzelfall um so tragischer, weil man die Empfindung nicht los wird, daß etwas, was sich nur beim Zusammenwirken einer ganzen Kette verhängnisvoller Zufälle ereignet, bei rechtzeitiger, zielbewußter Vorsorge vielleicht ausgeblieben wäre.

In der Reihe als letztes, aber an Bedeutung nicht als geringstes Moment in der mehrseitig beleuchteten Frage möchte ich darauf verweisen, daß ein praktisch medizinisches Universitätsinstitut nicht bloß der Krankenbehandlung und dem Unterrichte, sondern ja auch der wissenschaftlichen Forschung und dem Fortschritte in der Leistungsfähigkeit des Faches zu dienen hat, ja die hauptsächlichste Stätte ist, wo durch rationelle Pfadfindung, streng kritische Erprobung und exakte Beobachtung wahre und dauernde Werte zum Wohle der leidenden Menschheit geschaffen werden sollen. Es ist nun aber ohne weiteres klar, daß sich eine Ambulanz niemals in dem Maße wissenschaftlich verwerten läßt wie eine Abteilung u. zw. deshalb, weil man eines großen Teiles der Beobachtung verlustig geht. Erfahrungsgemäß bleiben viele ambulante Patienten aus, wenn der Heilungsprozeß in ein solches Stadium getreten ist, daß keine besonderen Beschwerden mehr bestehen, so daß man das Endresultat oft gar nicht zu Gesichte bekommt. Ueberhaupt kann man seine Beobachtungen immer nur in gewissen Zeitabschnitten, nicht kontinuierlich machen. Ferner muß man sich vielfach auf den Status loci beschränken und kann den Allgemeinzustand nicht in wünschenswerter Weise mit in Betracht ziehen und hat noch mit einer Reihe anderer Schwierigkeiten zu kämpfen, die dem Leiter einer Ambulanz, sehr zum Schaden der Forschung, fortwährend schmerzliche Verzichte auferlegen.

Alle diese Erwägungen haben mir vorgeschwebt, als ich vor zwei Jahren die Tätigkeit als praktischer Arzt mit dem akademischen Lehrberufe vertauschte. Es geschah dies mit dem Vorsatze, nach Kräften dafür einzutreten, daß die Zahnheilkunde auf der Universität nicht willkürlich eingeengt, sondern in ihrem vollen, wissenschaftlichen Umfange von ihrem Vertreter gelehrt und geübt werden könne, auf daß sie sich auf akademischem Boden auch einen Platz an der Sonne erkämpfe. Daß dies nur möglich ist, wenn das Ambulatorium zu einer Abteilung mit Betten erweitert wird, daß damit aber nicht etwa nur einem theoretischen Wunsche nachgegeben, sondern zugleich auch eine in vieler Hinsicht nützliche Einrichtung von hervorragender praktischer Bedeutung geschaffen würde, dafür glaube ich triftige Gründe angeführt zu haben. Wie erwähnt, genieße ich hier in Innsbruck den Vorzug, mein Fach in seinem vollen klinischen Umfange ausüben zu können. Dadurch hatte ich Gelegenheit, die Idee praktisch zu erproben und kann auf Grund der gemachten Erfahrungen ihre Durchführung aus voller Ueberzeugung empfehlen. Man wird es daher auch begreiflich finden, wenn ich nunmehr den Wunsch hege, diesen Zustand stabilisiert und verallgemeinert zu sehen, indem die Zahnabteilung selbständig gemacht und die zahnärztlichen Institute zu vollständigen Zahnkliniken ausgebaut werden.

Referate.

Die Geschwülste des Nervensystems.

Von **Ludwig Bruns.**

Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage.

480 Seiten.

Berlin 1908, Karger.

Bei einem Buche, dessen erste Auflage bereits die wohlverdiente und allgemeine Anerkennung und Verbreitung gefunden hat, könnte sich der Referent füglich bescheiden, zu berichten, daß es nunmehr nach zehn Jahren in sehr erweiterter Gestalt neuerlich erschienen ist; daß dabei auf die wesentlichen Fortschritte in der Diagnostik Rücksicht genommen, daß die ganze umfangreiche Literatur des abgelaufenen Dezenniums mit herangezogen wurde, mag als selbstverständlich gelten. Ganz besonders aber interessiert es, zu erfahren, wie weit wir seither in der operativen Behandlung der Tumoren des Nervensystems gekommen sind und welchen Standpunkt der Autor in dieser Frage einnimmt.

Man muß zugestehen, daß Bruns, obwohl ein warmer Vertreter der chirurgischen Eingriffe bei diesen Geschwülsten, sich keineswegs allzu optimistischen Anschauungen hingibt und eine strenge, korrekte Kritik walten läßt. Von 100 Hirntumoren

sitzen nur etwa 35 bei gleichzeitig sicherer Lokaldiagnose an angreifbarer Stelle und auch dann könnte man, bei den in jeder Beziehung ausgesuchten günstigen Fällen, nur bei zwei von fünf einen dauernden Erfolg erzielen, so daß sich die für die Operation günstigen Fälle auf 14% erniedrigen. Aber selbst diese Zahl erscheint noch viel zu hoch gegriffen, so daß schließlich, mit Abrechnung der unvermeidlichen Unglücksfälle bei der Operation und anderem, sich nur 3 bis 4% geheilter oder wesentlich gebesserter Fälle ergeben würden, eine Zahl, die mit der Oppenheims auffallend übereinstimmt. Von Interesse ist es auch noch, daß gerade in der ersten Zeit dieser Operationen die günstigeren Fälle relativ häufig waren, ohne daß man die späteren Mißerfolge immer auf zu rasches, oder kritikloses Operieren zurückführen dürfte. Immerhin muß man doch die Chirurgie der Hirntumoren vom Standpunkte der Wissenschaft verteidigen, wenn man auch in der Hoffnung auf vollen Erfolg recht bescheiden sein soll.

Aber auch ein wichtiger Fortschritt ist erfreulicherweise auf dem Gebiete der operativen Behandlung der Hirntumoren zu verzeichnen, indem es gelungen ist, erfolgreich Gebiete für die operative Tätigkeit heranzuziehen (z. B. Tumoren des Kleinhirnes) an die man sich früher nicht heranwagte; die günstigen Erfahrungen Horsleys haben nicht wenig dazu beigetragen.

Mindestens ebenso erfreulich ist es, daß in den letzten zehn Jahren auf dem Gebiete der Rückenmarkstumoren diagnostische und therapeutische Erfolge errungen wurden, die man früher nicht ahnen konnte. Wenn trotzdem Bruns in vorsichtiger Weise davor warnt, selbst hier die therapeutischen Hoffnungen nicht zu hoch zu spannen, so betont er doch, daß man in allen Fällen von sicherer Diagnose eines Rückenmarkstumors zur Operation raten müsse.

Zum Schlusse wurden auch noch die peripheren Tumoren des Nervensystems, die Neurome und Paraneurome, abgehandelt.

Wehmütig berührt es, daß dieses Buch, das im August 1907 abgeschlossen ist, die Widmung für Eduard Hitzig trägt, der am 20. eben dieses Monats der Wissenschaft durch den Tod entrissen wurde. Obersteiner.

*

Regeneration und Transplantation.

Von Dr. E. Korschelt, Professor der Zoologie in Marburg.
286 Seiten, mit 144 Figuren im Text.
Jena 1907, G. Fischer.

Die Fragen der Regeneration und Transplantation — unter sich enge verwandt — beschäftigen heute mehr denn je die Biologen. Die zweck- und zielbewußte Anstellung von Regenerations- und Transplantationsversuchen an Proto- und Metazoen, Pflanzen und sogar an der sogenannten unbelebten Materie (der Kristalle) ist zur wichtigsten Methode geworden, um von der Natur Antwort auf zahllose Fragen nach ihrem geheimsten Geschehen zu erzwingen. Aber auch für den praktischen Arzt boten diese Fragen von jeher das größte Interesse; umfassen sie doch die wichtigen Kapitel der Wundheilung, des Ersatzes lebenswichtiger Organe, sowie teilweise auch das Gebiet der Mißbildungen. Es muß daher als glücklicher Gedanke und verdienstvolle Tat bezeichnet werden, daß der ausgezeichnete Marburger Zoologe E. Korschelt sich der Mühe unterzogen hat, dieses Wissensgebiet in seiner gegenwärtigen Gestalt auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht zu haben. Von einem Vortrage bei der Naturforscherversammlung im Jahre 1906 ausgehend, hat er eine übersichtliche Zusammenfassung und Darstellung des Stoffes, der bisher in den verschiedensten Einzeldarstellungen oder Fachreferaten verstreut war, geschaffen. Zahlreiche, meist den Autoren entnommene Abbildungen beleben und erleichtern das Verständnis der an sich überaus klaren Darstellung. Korschelt bringt aber auch eine Anzahl von Originalfiguren; durch diese, sowie durch die kritische Gliederung des Stoffes, durch welche dann von selbst die wesentlichsten Fragestellungen und Ergebnisse in den Vordergrund gestellt werden, erhebt sich aber das vorliegende Buch weit über eine gewissenhafte Kompilation. Es gewinnt den Wert eines geistvollen und anregenden Führers und Nachschlagebuches für dieses Gebiet. Nicht wenig tragen dazu die zahlreichen Literaturnachweise und ein sorgfältiges Autoren- und Sachregister bei.

Josef Schaffer-Wien.

Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung.

Von Prof. Dr. Karl v. Noorden.
Vierte, vermehrte und veränderte Auflage.
Klein 8°, 367 Seiten.
Berlin 1907, A. Hirschwald.

Das vortreffliche Buch ist nunmehr in vierter Auflage erschienen. Aus dem dünnen Werkchen der ersten Auflage ist heute ein stattlicher Band geworden. Während in der ursprünglichen Anlage die Tatsachen und Erörterungen physiologisch-chemischen Charakters im Vordergrunde standen, ist nunmehr der Klinik u. zw. nach den außerordentlich reichen Erfahrungen des Verfassers, ein breiter Raum gegönnt. Das Kapitel über die Behandlung der Krankheit ist von 67 auf 131 Seiten angewachsen. Insbesondere wird die diätetische Behandlung auf das eingehendste besprochen. Die früher beigegebene „Anleitung zur chemischen Untersuchung des diabetischen Harnes" ist dagegen weggeblieben. Der praktische Arzt, für den das Buch in erster Linie bestimmt ist, wird daraus die reichlichste Belehrung schöpfen.

*

Ausgewählte Kapitel der klinischen Symptomatologie und Diagnostik.

Von Hofrat Prof. Dr. Edmund v. Neusser.
3. Heft.
Dypnoe und Zyanose.
8°, 196 Seiten.
Wien und Leipzig 1907, Wilhelm Braumüller.

Das vorliegende Heft enthält die vierte bis sechste Vorlesung. Die vierte Vorlesung bespricht die Dyspnoe und Zyanose bei Affektionen der Atmungsorgane, die fünfte bei Erkrankungen der Kreislaufsorgane, die sechste bei Infektionen, exogenen und endogenen Intoxikationen, bei hysterischen, neurasthenischen und reflektorischen Atemstörungen und bei organischen Erkrankungen der respiratorischen Nerven und Muskeln. Es ist unnötig, zu sagen, daß auch dieses Heft eine Unmenge der feinsten Beobachtungen, differentialdiagnostischen und therapeutischen Winke enthält und seine Lektüre in der angenehmsten Form eine Fülle von Belehrung und Anregung vermittelt. M. Sternberg.

*

Ueber das Verhalten des arteriellen Blutdruckes bei den akuten Infektionskrankheiten.

Von Kurt Weigert, Dresden.
R. v. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge Nr. 459 (Serie XVI, Heft 9). Innere Medizin, Nr. 138.
Leipzig 1907, Breitkopf & Härtel.

Die vorliegende Abhandlung enthält nach einleitenden historischen Bemerkungen und Tabellen der von den Autoren mit verschiedenen Tonometern erhobenen Normalmaße größere Zahlenreihen über den systolischen arteriellen Druck in den einzelnen Stadien akuter Infektionskrankheiten. Die Messungen wurden an 241 Fällen der inneren Abteilung des Dresdener Stadtkrankenhauses Johannstadt mit dem Sphygmomanometer von Riva-Rocci und der v. Recklinghausenschen, 12 cm breiten Manschette vorgenommen. Der Verfasser gibt als Durchschnittsnorm des Blutdruckes 110 bis 120 mm für den Mann und 105 bis 115 mm für die Frau an, welche Grenzwerte wohl nach allgemeiner Annahme zu eng bemessen sind.

Die Beobachtungen betreffen 62 Fälle von Abdominaltyphus, einen Paratyphus A, 38 kruppöse und zwei Influenzapneumonien, 46 Diphtheriefälle, 64 Scharlachkranke, einmal Masern, 20 akute Gelenksrheumatismen, 1 Purpura rheumatica, 2 Bakteriämien (Endocarditis ulcerosa mit allgemeiner Sepsis), 1 Dysenterie, 1 doppelseitige epidemische Parotitis, 1 Icterus infectiosus (Weilsche Krankheit).

Von Variola, Erysipel, Influenza, Malaria und sekundärer Syphilis werden bloß Literaturangaben beigebracht, welche auch bei den früher genannten Krankheiten sehr ausführlich den eigenen Beobachtungen vorangeschickt sind.

Der Verfasser zieht aus den in der Literatur niedergelegten Tatsachen und aus den eigenen Zahlen den Schluß, daß bei den akuten Infektionskrankheiten fast ausnahmslos, wenigstens im Verlaufe der fieberhaften Erkrankung, eine Blutdrucksenkung eintritt. (So ist der Blutdruck beim Abdominaltyphus, um nur ein Beispiel hervorzuheben, zu Beginn der Beobachtung nach

den Angaben des Verfassers etwas herabgesetzt, ca. 109·7 mm, und sinkt dann während des Fiebers noch weiter ab, bis ca. 87·6 mm, um sich während der Rekonvaleszenz langsam wieder zur Norm zu erheben.) Bei der Pneumonie kann die den Blutdruck herabsetzende Wirkung der Infektion zeitweise oder dauernd, sei es durch die Dyspnoe oder vielleicht infolge Retention der Chloride, aufgehoben werden. Die Herabsetzung des Blutdruckes im Fieber geht im allgemeinen mit der Schwere der Infektion parallel; die niedrigsten Zahlen werden meist in den ersten fieberfreien Tagen beobachtet und auch während der Rekonvaleszenz bleibt der Druck nach allen schweren Infektionen längere Zeit niedrig.

Weigert schlägt den praktischen Wert der Blutdruckmessungen bei den akuten Infektionskrankheiten gering an, legt keinen prognostischen Wert auf das Sinken des Blutdruckes und läßt sich auch in der Behandlung nicht vom Verhalten desselben leiten.

Zu diesen Sätzen muß der Referent folgendes hervorheben: Genaue klinische Beobachtungen Ortners und folgender Autoren (Hensen, Jaschke), mit welchen eigene Erfahrungen gut übereinstimmen, haben gelehrt, daß beim Abdominaltyphus und bei anderen akuten Infektionskrankheiten in den mit Heilung endigenden Fällen der Blutdruck innerhalb der physiologischen Grenzwerte bleibt, während in den letal ausgehenden Fällen der ursprünglich normalwertige Blutdruck häufig mehrere Tage vor dem Tode unter die Norm sinken kann. Dieses Verhalten des Blutdruckes erklärt sich durch experimentelle (Romberg, v. Steyskal) und klinische Untersuchungen (Ortner), welche ergeben haben, daß bei den akuten Infektionen das Herz durch Mehrleistung kompensierend eintritt, wenn eine Parese der Vasomotoren der oberflächlichen und tiefen (von den Nervi splanchnici versorgten) Gefäße infolge der febrilen Intoxikation erfolgt ist.

Wenn man 90 bis 120 mm als normale Grenzwerte des Blutdrucks bei Messung mit den üblichen Apparaten (Gärtner, Riva-Rocci-Recklinghausen) gelten läßt, wie dies nach Befunden zahlreicher Autoren und eigenen Untersuchungen zuzugeben ist, so wird man die eben vom Referenten reproduzierte Anschauung mit wenigen, durch die komplizierte Mechanik des Blutdruckes zu erklärenden Ausnahmen auch durch die von K. Weigert an größerem Materiale erhobenen Zahlen im allgemeinen bestätigt finden.

Vom klinischen Gesichtspunkte kann man sagen, daß die technisch einwandfrei durchgeführte Untersuchung des Blutdruckes (vergleiche Selig aus der Klinik v. Jaksch), wenngleich die absolute Höhe desselben kein Maßstab für die Beschaffenheit der Zirkulation ist, immerhin bei richtiger Deutung auf Grund der hämodynamischen Gesetze und der übrigen Eigenschaften des Pulses, sowie unter steter Beachtung der anderen klinischen Symptome in manchen Fällen schätzenswerte Anhaltspunkte zu geben vermag.

M. Weinberger.

*

Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde.

Medizinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte.
Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Albert Eulenburg.
II. Band:
Aspirin—Brustdrüse.
Mit 166 Abbildungen und 8 färbigen Tafeln.
Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage.
Berlin und Wien 1907, Urban & Schwarzenberg.

Dieser Tage ist der zweite Band der großen Realenzyklopädie von Eulenburg erschienen, welcher auf 900 Seiten die Abhandlungen über die entsprechenden Schlagworte von Aspirin bis Brustdrüse bringt. Bei diesem, von der Verlagshandlung den Autoren zur Verfügung gestellten Raume, war es möglich, jeden Artikel auf breitester Basis aufzubauen und erschöpfend zu behandeln. Zur Illustration hiefür seien einige Artikel erwähnt, so über Astigmatismus (acht Seiten) von Prof. Schmidt-Rimpler-Halle, über Ataxie von Prof. Lazarus-Berlin (21 Seiten), Augenmuskellähmungen von Prof. Königstein-Wien (30 Seiten), Augenverletzungen von Prof. Schirmer-Straßburg (30 Seiten), Autoplastik von Prof. Hochenegg-Wien. Auf 25 Seiten wird von Prof. Günther-Berlin das Schlagwort Bazillus, auf beiläufig ebensoviel Seiten das Kapitel Bakterien vom gleichen Verfasser abgehandelt. Dem letzteren Artikel sind überdies zwei äußerst schön ausgeführte, instruktive, farbige Tafeln beigegeben. Weiters seien die Beiträge Bartholinitis von Professor Finger-Wien, Basedowsche Krankheit von Buschan-Stettin (20 Seiten), Bauchfell von Prof. Eichhorst-Zürich, Bauchwunden von Prof. Küster-Marburg, Becken von Krönig-Freiburg, Belastungstherapie von Prof. E. Fraenkel-Breslau, erwähnt. Sehr ausführlich ist das Kapitel Beschäftigungsneurosen von Prof. Remak-Berlin, Blasenerkrankungen von Oberstabsarzt Coste-Breslau, Blasensteine vom gleichen Autor behandelt worden. Nicht zu vergessen wären die Artikel Blitzschlagverletzungen von S. Jellinek-Wien und Blutanomalien von Professor Lubarsch, Bronchiektasien von F. Klemperer, Brustdrüse von Albert-Hochenegg, sämtliche Artikel reich mit zum Teil farbigen Abbildungen geschmückt.

Wie aus dem Angeführten zu ersehen, hat es der Herausgeber der Enzyklopädie verstanden, die autoritativen Kräfte, welche die dritte Auflage bearbeiteten, auch für die Umarbeitung derselben wieder zu gewinnen.

*

Der Praktiker.

Ein Nachschlagebuch für die tägliche Praxis.
Von Dr. E. Grätzer, Redakteur der Excerpta medica und des Zentralblattes f. Kinderheilkunde.
I. Abteilung.
Preis M. 6·—.
Leipzig 1907, Georg Thieme.

Das in die Form eines Lexikons gebrachte Werk enthält in alphabetischer Anordnung kurze Notizen bis längere Abhandlungen über alle Fragen aus dem Gebiete der gesamten praktischen Medizin. Das Buch soll, die Stelle einer größeren Enzyklopädie vertretend, dem praktischen Arzte eine rasche Information über alle Fragen des täglichen Berufslebens ermöglichen. Der vorliegende erste Teil enthält die Abhandlungen Abortus — Kindeslagen. Pichler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

606. (Aus der medizinischen Klinik zu Tübingen. Prof. Romberg.) Schmerz und Blutdruck. (Klinische Untersuchungen.) Von Dr. Hans Curschmann. Die Untersuchungen des Verfassers hatten weniger den Zweck, die Wirkung der Reizung von Schmerzpunkten auf den Blutdruck zu lösen, als zu eruieren, wie sich der Blutdruck bei Reizung hyp- oder analgetischer Körperstellen, im Vergleiche zu derjenigen normal empfindlicher Teile verhält und weiters, ob ein Unterschied in dem Effekt auf den Blutdruck bei Reizung organischer und bei Reizung hysterischer Analgesien besteht? Die Untersuchung bei Normalen und Patienten mit normaler Sensibilität ergab bei 18 unter 20 Fällen deutliche Blutdrucksteigerung auf den elektrischen Schmerzreiz, meist zwischen 8 und 10 mm Quecksilber. Anders verhielt sich die Blutdruckreaktion auf Schmerz bei Patienten mit nervösen oder organischen Störungen des Kreislaufes. Verf. fand wiederholt Steigerungen von 15, 20 und 25 mm Quecksilber. Bei Störungen der Sensibilität, vor allem des Schmerzgefühls infolge von organischen Erkrankungen (multiple Sklerose, Myelitis transversalis, Hämatomyelie, Spondylitis) verursachte in allen Fällen eine an der Stelle der organischen Analgesie ansetzende faradische Reizung weder eine Steigerung, noch eine Senkung des systolischen Blutdruckes. Verf. hebt dabei hervor, daß nicht die geringe Muskelkontraktion, sondern einzig und allein der ausgelöste Schmerz die Ursache der Blutdrucksteigerung bei seinen Untersuchungen ist. Besonderes Interesse verdienen die Untersuchungsresultate an neun Fällen von hysterischer Analgesie, zum Teil vor und nach der Heilung derselben. In allen neun Fällen erzielte die faradische Reizung des analgetischen Körperteiles (achtmal Oberschenkel, einmal Arm) keine Spur von Blutdrucksteigerung oder Blutdrucksenkung. Die Reizung des symmetrischen, normal empfindenden Körperteiles bewirkte dagegen in acht Fällen eine Steigerung zwischen 6 und 15 mm Quecksilber, in einem Falle eine Blutdrucksteigerung von 10 mm Quecksilber. Die Untersuchungen ergaben also, daß sich organische und hysterische Störungen des Hautgefühls insofern völlig gleich verhalten, als bei

Reizung analgetischer Stellen bei beiden eine Einwirkung auf den Blutdruck ausbleibt. Diese Tatsache führt Verf. als Beweiskraft für die Realität hysterischer Gefühlsstörungen an. Abgesehen nun von der Bedeutung für die pathologische Physiologie der Hysterie, kann das gefundene Symptom auch praktischen Wert in der Beurteilung traumatischer Hysterien gewinnen, bei denen die Konstatierung echt hysterischer Gefühlsstörungen stets eine entscheidende, diagnostische und damit auch forensische Bedeutung besitzt. Denn das Symptom, das Verf. gefunden, wird bestimmt bei Simulation von Gefühlsstörungen fehlen. Zum Schlusse erwähnt Verf. noch, daß er auch bei Schmerzen im Bereiche des Abdomens, in Uebereinstimmung mit Pal, wie in Fällen von gastrischen und intestinalen Krisen der Tabiker, auffallende Blutdrucksteigerungen fand. Ebenso bei intestinaler Bleikolik, in allen diesen Fällen mit dem Abklingen der Krisen, resp. des Anfalles, absinkend. Bei anderen abdominalen Schmerzen dagegen (bei Ulkus und Carcinoma ventriculi, Cholelithiasis, Appendizitis) fand er stets nur sehr geringe Steigerungen des Blutdruckes. Diese Untersuchungsmethode kann also unter Umständen auch hier von hoher differentialdiagnostischer Bedeutung sein. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 42.) G.

*

607. Uebung und Schonung in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Von Prof. B. Krönig in Freiburg i. Br. Unter Hinweis auf den anerkannten Wert der Uebung und Schonung behufs Erhaltung und Kräftigung unserer Gesamtmuskulatur, des Nervensystems, des Herzens, der Lungen etc. legt sich der Verfasser die Frage vor: „Sollen wir auch noch fernerhin, wie es allgemein noch geschieht, während der Schwangerschaft und des Wochenbettes der Schonung weitgehende Konzessionen machen, oder dürfen wir gestatten, daß eine Frau, welche bis zu ihrer Schwangerschaft bei guter Betätigung ihrer körperlichen und geistigen Funktionen sich im Vollgefühle ihrer Gesundheit befunden hat, in gleicher Weise in der Schwangerschaft und im Wochenbette ihre Lebensführung einhält?“ Er beantwortet die Frage dahin, daß das Weib in der Schwangerschaft und im Wochenbette wohl weitgehendste Schonung in geistiger Beziehung bedürfe, daß speziell die Ueberwindung psychischer Erregungen direkt lähmend auf die Laktation einwirken könne, daß aber für die körperlichen Funktionen die Verhältnisse wesentlich anders lägen. Schon während der Schwangerschaft ist stärkere körperliche Bewegung angezeigt, das Trauma spielt in der Aetiologie des Abortus, auch des Abortus im dritten bis vierten Monate, wie ausführlich dargetan wird, eine ganz untergeordnete Rolle. Schwangere Frauen sollten sich, besonders vom vierten Monate der Schwangerschaft an, keineswegs ängstlich vor allen körperlichen Bewegungen, besonders vor den sportlichen Veranstaltungen (mäßigem Radfahren, Bergsteigen etc.) hüten; dadurch werde auch der so störenden Varizenbildung vorgebeugt. Von der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ab sei auf eine intensivere Körperbewegung, als sie jetzt üblich ist, hinzuwirken, um den Geburtsakt zu einem besseren zu gestalten. Die Engländerinnen erledigen ihren Geburtsakt auch deshalb so rasch und glatt, weil sie durch ihre sportliche Betätigung für das Geburtsgeschäft im allgemeinen besser vorbereitet sind als unsere Frauen. Während des Frühwochenbettes befürchtete man von frühzeitigen körperlichen Bewegungen eine ungünstige Einwirkung auf den puerperalen Prozeß (Disposition zur Infektion, schlechtere Rückbildung des Uterus), dann Verlagerungen, Senkung der Gebärmutter und der Scheide, Blutungen, Verschleppung von Thromben aus der Plazentarstelle mit tödlichen Embolien, schließlich alle möglichen Frauenkrankheiten. Wenn auch zugegeben werden soll, daß heftige körperliche Bewegungen, besonders im dritten bis vierten Monate der Schwangerschaft, diese vorzeitig unterbrechen können, daß ferner sehr schwere körperliche Anstrengungen im Frühwochenbette schädliche Folgen haben können, so ist damit noch nicht bewiesen, daß das bisher eingehaltene Prinzip der weitgehenden Schonung aller Schwangeren, resp. Wöchnerinnen, das richtige sei. Die Erfahrung hat das Gegenteil bewiesen. An der Freiburger Klinik stehen die Wöchnerinnen möglichst frühzeitig auf, womöglich schon nach acht Stunden post partum, das Verfahren ist seit zwei Jahren in Uebung und der Erfolg spricht für dasselbe. Prinzipiell wird während der Geburt durch den Skopolamin-Morphiumdämmerschlaf der Schmerz gelindert, resp. ganz aufgehoben (bei 80% der Fälle totale Schmerzlosigkeit unter 1600 Fällen), darnach ist das Befinden der Frauen ein so gutes, daß sie ohne Widerstand nach acht bis zehn Stunden das Bett verlassen. Auch Frauen aus den ersten Gesellschaftsklassen taten es gerne; in einer fortlaufenden Serie von 250 Wöchnerinnen der Krönigschen Privatklientel haben 70% schon am ersten Tage nach der Geburt das Bett verlassen. Danach folgen bestimmte gymnastische Uebungen von gewissen, für die Rückbildung bedeutungsvollen Muskelgruppen. „Diese Uebungen sollen eine möglichst methodische Uebung der überdehnten Muskeln der Bauchwand, sowie der Muskeln des Beckenbodens erreichen.“ Sie bestehen im wesentlichen in einem methodischen Heben und Senken des Oberkörpers in der Hüfte, ferner in der von Thure, Brandt und Ziegenspeck angegebenen Uebung der Glutealmuskulatur, sowie der Adduktorengruppe des Oberschenkels (Knipping garna), um eine konkommittierende Bewegung der Levatorschenkel als der wichtigsten Muskelgruppe zur Straffung des Beckenbodens zu erzielen.“ Hiezu kommen zweckentsprechende, vom achten Tage des Wochenbettes beginnende hydrotherapeutische Maßnahmen, welche im wesentlichen in der Anwendung von Wechsel- und Massagebädern bestehen, die an anderer Stelle schon ausführlich beschrieben wurden. Die Resultate waren sehr günstige, sowohl in bezug auf die Mortalität (bei 417 Wöchnerinnen, die am ersten bis dritten Tage aufstanden, 0%) als auf die Morbidität (von denselben 417 Wöchnerinnen wiesen eine einmalige Temperatursteigerung über 38° auf 7%, während bei 536 Wöchnerinnen, die erst vom sechsten Tage aufstanden, 14·5% eine einmalige Temperatursteigerung über 38° zeigten). Eine Desinfektion der äußeren oder der inneren Genitalien der Frau fand nicht statt. Bei den Frühaufstehenden wurde weiters eine Verringerung der Thrombosen und Embolien konstatiert. Die tödlichen Embolien im Wochenbette gehen gewiß nicht von der Plazentarstelle aus, die Thromben bilden sich vielmehr zumeist in der Vena saphena, direkt unterhalb des Poupartschen Bandes. „Steht die Frau frühzeitig auf, so ist sie weitgehend gegen Thrombenbildung geschützt.“ Das lehrt auch Krönigs Statistik. Bei einer Serie von 417 Wöchnerinnen, welche zwischen dem ersten und dritten Tage aufstanden, hat keine eine Thrombose oder Embolie erlebt, dagegen wurden bei einer anderen Serie von 146 Wöchnerinnen, welche nach dem elften Tage aufstanden, gleich 3·4% gesehen, sogar nach Abzug derjenigen Fälle nach ausgeführter Hebotomie. Dieselben überaus günstigen Resultate wurden beim Frühaufstehen hinsichtlich des Stillgeschäftes und der Rückbildung des Uterus erzielt, was der Verfasser mit Zahlen belegt. Bezüglich der von manchen Klinikern gefürchteten Disposition zur Senkung der Gebärmutter und der Scheide haben die frühen Bewegungen der Wöchnerinnen mit Anschluß bestimmter gymnastischer Uebungen ebenfalls eine viel bessere Rückbildung des Geschlechtsapparates erzielen lassen. Auch Küstner, der schon vor mehreren Jahren für das Frühaufstehen der Wöchnerinnen eintrat, hat gezeigt, daß dann häufiger am Ende des Wochenbettes eine normale Lagerung des Uterus zu konstatieren war und Verf. ist zu demselben Resultate gekommen, so daß beim Frühaufstehen eher eine Senkung der Gebärmutter verhütet wird. Die Anschauungen von Tandler und Halban über das Entstehen der Prolapse sprechen ebenfalls für die Notwendigkeit der frühzeitigen Kräftigung der Muskulatur des Beckenbodens, vornehmlich der Levatorschenkel, dann der Muskulatur des Diaphragma urogenitale, was durch die oberwähnten gymnastischen Uebungen der Frauen angestrebt wird. Der Verfasser bespricht zum Schlusse sein Verfahren der Uebung und Schonung in der Gynäkologie. Unter Hinweis auf die Versuche von Riess-Chicago und Boldt-New York, gibt Verf. an, daß er als erster unter den deutschen Gynäkologen und nach ihm nur Landau dem Frühaufstehen der Laparotomierten das Wort geredet habe. Womöglich sollen die Operierten schon am ersten Tage Bewegungen außer Bett machen. Auch in diesen Fällen wurde stets die kombinierte Methode der Rückenmarksanästhesie mit dem Skopolamindämmerschlafe angewendet. Unter den letzten 100 Laparotomierten konnten 71 schon am ersten Tage aufstehen, bei einer fortlaufenden Serie von 300 Laparotomierten, welche bis

zum fünften Tage post operationem aufgestanden sind, kam kein einziger Fall von Sepsis vor. Eine Laparotomie (abdominelle Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus, syphilitische Endokarditis, Tod an Embolie in der Nacht des siebenten Tages) ging daran zugrunde, daß an der aufsteigenden Aorta papilläre Exkreszenzen waren, welche in eine Nierenarterie und in die Arteria fossae Sylvii verschleppt wurden, während die Genitalvenen vollständig frei waren. Durch das Frühaufstehen wurde auch bei den laparotomierten Frauen die Disposition zur Infektion herabgesetzt, es wurden postoperative Bronchitiden, Ileus, Schenkelvenenthrombosen und Embolien verhütet, resp. eingeschränkt. Freilich wurde das Frühaufstehen nur bei technisch leichteren Laparotomien durchgeführt, während schwere Karzinomoperationen, von denen einige zugrunde gingen, nicht bis zum fünften Tage außer Bett gebracht wurden. Hingegen wurden schwer entblutete Myomkranke möglichst bald außer Bett gebracht. Unter den erwähnten 300 Laparotomien sind 63 Myomektomien, 14 Totalexstirpationen des karzinomatösen Uterus, 36 Zystomektomien und 33 Apendizitisoperationen. — (Deutsche mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 38.) E. F.

*

608. Ueber die Schwankungen des Blutdruckes bei Arteriosklerose mit Hypertension und deren diagnostische und prognostische Bedeutung. Von Amblard. Man muß verschiedene Formen der Gefäßspannung unterscheiden u. zw. die systolische, die arteriokapilläre und die mittlere arterielle Spannung. Aus vergleichenden Messungen geht hervor, daß diese Formen der Spannung in ihren Variationen kein paralleles Verhalten zeigen. Man findet zwar selten eine ausgesprochene arteriokapilläre Hypertension mit Herabsetzung der systolischen Arterienspannung, dagegen wird das umgekehrte Verhältnis öfter beobachtet. Um ein klares Bild der Verhältnisse zu erlangen, ist es wichtig, die systolische und die diastolische Spannung der Arterien zu messen. Die arteriokapilläre Spannung zeigt bei Arteriosklerose mit Hypertension nicht selten ein entgegengesetztes Verhalten. Zur Beurteilung der Einwirkung eines bestimmten Regimes oder einer bestimmten Behandlungsmethode eignet sich am besten die Messung der mittleren arteriellen Gefäßspannung. Gesteigerte systolische Spannung im Vereine mit Steigerung der mittleren arteriellen Spannung weist auf herabgesetzte Elastizität der Gefäßwand hin, weil die mittlere arterielle Spannung eine Funktion der maximalen systolischen und minimalen diastolischen Spannung ist. Beim harten, drahtartig gespannten Pulse besteht eine wesentliche Annäherung der systolischen und diastolischen Spannung. Aus diesen Verhältnissen ergeben sich auch prognostische Schlüsse. Wenn bei einem Patienten mit Hypertension im Laufe der Behandlung ein Absinken der systolischen Spannung nicht auch mit entsprechendem oder stärkerem Absinken der mittleren arteriellen Spannung einhergeht, so kann man auf eine vorgeschrittene, schwere Gefäßerkrankung schließen, dagegen ist selbst bei hoher systolischer Spannung eine ausgesprochene Wertdifferenz der mittleren Gefäßspannung von günstiger prognostischer Bedeutung. Man kann zwei Gruppen der Arteriosklerose mit Hypertension unterscheiden, je nachdem die Hypertension permanent, aber doch reduzierbar oder permanent und nicht reduzierbar ist. Die Differenz zwischen systolischer und diastolischer Spannung ist der Maßstab der Elastizität der Gefäßwand und insoferne von Vorteil, als sie die Arbeit des linken Ventrikels erleichtert. In jedem Falle von Hypertension ist Milchdiät, später laktovegetabilische Diät mit reichlichem Kochsalzgehalte, diuretische Medikation — Theobromin, Laktose und alkalische Wässer — anzuwenden. Jede Hypertension führt zu Insuffizienz der Niere hinsichtlich der Ausscheidung endogener und exogener toxischer Produkte. Die exklusive Milchdiät ist hinsichtlich der günstigen Beeinflussung der Schlaflosigkeit und der toxischen Dyspnoe sehr wirksam u. zw. in höherem Maße als das kochsalzarme Regime und aus diesem Grunde bei allen Fällen von Hypertension indiziert. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 109.) a. e.

*

609. (Aus dem chirurgisch-poliklinischen Institute der Universität Leipzig. Direktor: Prof. Perthes.) Ueber Erfahrungen bei der Verwendung synthetischen Suprarenins in der Lokalanästhesie. Von Dr. Hans Hoffmann. Die Höchster Farbwerke haben auf synthetischem Wege drei dem natürlichen Suprarenin chemisch sehr nahe stehende Präparate hergestellt, die an Intensität der spezifischen Wirkung den Nebennierenpräparaten durchaus nicht nachstehen, dabei aber eine wesentlich geringere Giftigkeit aufweisen sollen. Diese drei Präparate „Arterenin", „Homorenon" und das „synthetische Suprarenin" wurden nach vorausgegangenen Tierversuchen von Braun in der chirurgischen Praxis versucht, mit dem Ergebnis, daß das synthetische Suprarenin und Arterenin in ihrer örtlichen Wirkung dem Organpräparate vollkommen gleichstehen. Für das zur Lokalanästhesie geeignetste Präparat hält er das wesentlich ungiftigere Homorenon. Verf. hat nun in zahlreichen Fällen der Poliklinik die erwähnten drei Präparate auf ihre Verwendbarkeit geprüft. Zunächst das Arterenin in ca. 50 Fällen in der üblichen Stärke von fünf Tropfen auf 50 cm³ eines ½%igen, fünf bis zehn Tropfen auf 50 cm³ eines 1%igen Anästhetikums. Wirkung, Dauer der Anästhesie gleich dem früheren Präparate; weniger vollkommen die lokale Blutleere. Nachteilige Nebenwirkungen traten nicht auf. Das zweite Präparat, das Homorenon, ist nach Tierversuchen ca. 40 bis 50mal weniger giftig als das ursprüngliche Suprarenin. Es ließ sich eine gute Anästhesie und Blutleere erzielen; doch ergab der Tierversuch, daß bei Injektion in den Lumbalkanal stärkere Vergiftungserscheinungen auftraten, als bei subkutaner Injektion. Es ist also nicht angezeigt, das Präparat in dieser Hinsicht am Menschen zu prüfen. Beim „synthetischen Suprarenin" ergaben die Tierversuche sogar eine stärkere Wirkung als beim Organpräparate, während seine Giftwirkung sich als geringer herausstellte. Es wurde in 250 Fällen intra- und subkutan appliziert. Eine Lumbalinjektion wurde nicht vorgenommen. Auf 25 cm³ einer 1%igen Novokainlösung wurden fünf Tropfen Suprareninum syntheticum zugesetzt. Es ließ sich stets vollkommene und andauernde Schmerzlosigkeit erzielen. Die Blutleere bei infiltrierten Gewebspartien war stets sehr gut und andauernd. Nach Ansicht des Verfassers übertrifft das synthetische Suprarenin das Organpräparat an anämisierender Kraft. Ebenso günstig sind die Resultate in der zahnärztlichen Praxis. Fritzsche, Zahnarzt des poliklinischen Institutes, konnte in 250 bis 300 Fällen bei Extraktionen und anderen Eingriffen eine Ueberlegenheit des neuen Präparates über das alte konstatieren. Der blutdrucksteigernde Effekt des Präparates ist bedeutend, oft bis 80 mm Quecksilber. Die nach Injektion größerer Dosen Suprarenin beobachtete Glykosurie hat Verf. niemals auftreten sehen. Auch sonstige üble Nachwirkungen, schwere Kollapse, starke Herzwirkung, Erbrechen konnten niemals konstatiert werden. Nachblutungen stellten sich zuweilen in geringem Maße ein und einmal konnte Verf. eine eigenartige Hautveränderung beobachten. Ein weiterer Vorzug des synthetisch dargestellten Suprarenins ist seine relative Haltbarkeit. Obzwar es von der Firma steril in den Handel gebracht wird, kann es vor dem Gebrauche nochmals sterilisiert werden, ohne von seiner Wirksamkeit etwas zu verlieren. Verf. anerkennt nach den gemachten Erfahrungen rückhaltlos die Vollkommenheit des Präparates; die durchaus reizlose und giftfreie Wirksamkeit desselben gestattet die Anwendung beliebig hoher Dosen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 40.) G.

*

610. Ueber die Behandlung von Angina pectoris mit starken Kohlenbogenlichtbädern. Von Doktor K. A. Hasselbalch und Dr. H. Jakobäus. In Finsens medizinischen Lysinstitute zu Kopenhagen wurden teils ambulatorisch, teils im Hospitale 26 Fälle von Angina pectoris derart behandelt, daß man sie, zumeist eine Stunde lang täglich, der Einwirkung einer mächtigen Kohlenbogenlampe von 150 Ampere (resp. zwei Lampen von je 75 Ampere) aussetzte. Die gesamte Haut wurde derart lange und intensiv bestrahlt; es resultierte eine intensive Dermatitis mit einem Zustande permanenter Blutüberfüllung der Haut; sie fühlte sich wärmer an als vorher, ihre Temperatur war auch um 0·5 bis 1·50 erhöht, ihre Gefäße reagierten lebhafter auf mechanische und thermische Reize, die Haut hatte eine rotgelbe Farbe. Durchschnittlich wurde alle fünf Tage ein solches Bad verabfolgt, im ganzen acht- bis zwölfmal. Diese tiefgehende Dermatitis hielt dann ohne ferneren Eingriff

verschieden lange Zeit, sechs bis neun Monate lang, an. Das Ergebnis war, daß der Blutdruck dauernd herabgesetzt, daß die Respiration tiefer und zugleich seltener wurde, daß das Herz und die großen Gefäße entlastet wurden. Das Bogenlicht wirkte also dauernd hyperämisierend, während die bei der Angina pectoris sonst üblichen wirksamen Mittel (Amylnitrit, Nitroglyzerin, Kohlensäurebäder, Senfpflaster im Präkordium, heiße Hand- und Fußbäder) wohl in derselben Weise, aber nur in rasch vorübergehender Weise einwirken. Die Verfasser bringen auszugsweise vier Krankengeschichten, welche die Besserung im Zustande der Kranken dokumentieren sollen. Die übrigen Fälle (im Nachtrage erfahren wir, daß außerdem weitere 18 Fälle von Angina pectoris in dieser Weise günstig beeinflußt wurden) bezogen sich auf frische oder inveterierte Fälle mit und ohne organische Klappenfehler, resp. starke Degeneration des Myokards etc. In einzelnen Fällen wurde vollständiges Wohlbefinden, in anderen Fällen vorübergehende oder mäßige, länger andauernde Besserung erzielt, nur in einem Falle versagte diese Behandlung völlig. Viele Kranke klagten infolge relativer Gehirnanämie über Schwindel, Uebelkeit, allgemeines Unbehagen etc., doch schwanden diese Erscheinungen gewöhnlich ziemlich schnell. (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 39.) E. F.

*

611. Ueber die Dyspepsie nach Operation des Magengeschwüres und deren Behandlung. Von Parmentier und Denéchau. Den Mitteilungen liegt eine Statistik von 102 operierten Fällen von Magengeschwür zugrunde, welche sich auf einen Zeitraum von zehn Jahren verteilen. Bei etwa 70% der untersuchten Fälle konnten lokale und allgemeine Funktionsstörungen beobachtet werden, die man zusammenfassend als Dyspepsie bezeichnen kann. Die nachoperative Behandlung des Magengeschwüres zeigt verschiedene Formen, je nachdem Schmerzen, Erbrechen oder Diarrhöen vorwiegen. Es gibt auch eine einfache, sowie eine nervöse Dyspepsie, sowie schwere Formen, bei denen Hämorrhagien und andere Zustände für das neuerliche Auftreten des ulzerösen Prozesses im Magen sprechen. Am häufigsten sind Schmerzen vorhanden, welche fast immer erst einige Zeit nach der Operation auftreten, da die Gastroenterostomie die Schmerzen zunächst zum Verschwinden bringt. Oft ist der Schmerz, der nach der Operation auftritt, an einer anderen Stelle lokalisiert, als er es ursprünglich war. Erbrechen tritt bei Patienten, bei welchen seinerzeit die Gastroenterostomie ausgeführt wurde, selten auf. Relativ am häufigsten werden wässerige Massen von saurem Geschmacke erbrochen. Die Flüssigkeit enthält meist eine gewisse Menge von Galle, sowie Nahrungspartikel. Eigentliches alimentäres Erbrechen ist selten. Eine andere Form der postoperativen Dyspepsie ist durch hartnäckige Diarrhoe gekennzeichnet; diese wird bei 7 bis 8% der operierten Fälle im späteren Verlaufe beobachtet und es erinnert das Bild manchmal an eine Enterocolitis mucomembranosa. Neben diesen durch das Vorherrschen eines Symptoms charakterisierten Formen und viel häufiger als diese kommt eine durch lokale und allgemeine Störungen charakterisierte Form vor. Die wesentlichen Symptome sind Schmerzen, Regurgitation von Flüssigkeit aus dem Magen, Obstipation, Abmagerung, öfter Anämie. In einer Anzahl von Fällen hängt diese schwerere Dyspepsie mit Diätfehlern, speziell Alkoholexzessen zusammen. In einer Gruppe von Fällen tritt im Symptomenbilde ein nervöses, selbst psychopathisches Element hervor. Die einzelnen Dyspepsieformen sind nicht streng voneinander geschieden, sondern stellen eher Etappen eines Prozesses dar, der mit dem Bilde der schweren, aus lokalen und allgemeinen Funktionsstörungen zusammengesetzten Dyspepsie abschließt. Die Symptome dieser Form decken sich fast vollständig mit jenen, welche man beim peptischen Geschwür beobachtet. Hämorrhagien können zu verschiedenen Zeitpunkten nach der Operation auftreten und manchmal letalen Ausgang herbeiführen. Latente Ulzeration kommt bei den mit Gastroenterostomie behandelten Fällen gelegentlich vor, auch sind diese Patienten von Karzinom und Tuberkulose bedroht. In der großen Mehrzahl der Fälle ist der Zustand unmittelbar nach der Operation befriedigend, doch beobachtet man bei Kranken, die wegen eines in Entwicklung begriffenen Ulkus operiert wurden, durch einige Tage Schmerzen und Erbrechen. In anderen Fällen treten Schmerzen und Intoleranz des Magens erst eine bis zwei Wochen nach der Operation auf. Unter diesen Bedingungen wird auch gelegentlich Hämatemesis beobachtet. In einem Falle wurde die Erklärung der frühzeitig auftretenden Schmerzen und der Intoleranz des Magens durch den histologischen Nachweis einer subakuten Gastritis gegeben. Die geschilderten Störungen, die nach der Operation von Magengeschwüren auftreten, erfordern eine diätetische Behandlung. Man läßt unmittelbar nach der Operation absolute Diät durchführen, gibt nach 24 bis 36 Stunden reine, bzw. mit Kalkwasser oder Vichy gemischte Milch, erst allmählich mit Zerealien eingekochte Suppen, Eidotter, Reis mit Milch. In der zweiten Woche gibt man Eier, leichte Mehlspeisen, Pürees, Fisch, Huhn, in der dritten Woche feingehacktes Fleisch, Butter, grüne Gemüse, Fruchtgelee. Brot und Wein sind zu vermeiden, weil sie unter Umständen schwere Störungen hervorrufen. Nach einigen Monaten kann der Uebergang zu der bei dyspeptischen Zuständen gebräuchlichen Ernährung erfolgen. Bei leichteren Schmerzen genügt die Vermeidung von Wein, Brot, Obst und schweren Speisen, bei heftigeren Schmerzen ist Wismutbehandlung und Anwendung feuchtwarmer Umschläge indiziert. In manchen Fällen ist durch einen bis zwei Tage Fasten oder Wasserdiät ratsam. Bei Diarrhoe sind Milch, Bouillon, Fleisch, grüne Gemüse und Obst aus der Diät zu streichen, bei gleichzeitigen lebhaften Schmerzen ist Bettruhe und Wismut indiziert. Kranke mit hochgradiger Intoleranz des Magens werden mit Kefir, Kumys, rohem Fleische und Eiern ernährt. Die Anwendung von Alkalien, speziell von Natrium bicarbonicum, ist bei Einhaltung strenger Diät erforderlich. Aus der mitgeteilten Statistik operativ behandelter Fälle von Magengeschwür geht hervor, daß bei 54% der Erfolg hinsichtlich des späteren Verlaufes gut, bei 39% mittelmäßig und nur bei 7% ungünstig war. — (Sem. méd. 1907, Nr. 41.) a. c.

*

612. (Aus dem Royal Asylum Montrose.) Der opsonische Index gegenüber verschiedenen Mikroorganismen bei Gesunden und Geisteskranken. Von C. J. Shaw. Da die Geisteskranken eine erhöhte Disposition gegenüber Tuberkuloseinfektion zeigen, so untersuchte Verf. bei einer größeren Reihe solcher Patienten den opsonischen Index. Derselbe erwies sich im Durchschnitte um 15 bis 20% niedriger als bei gesunden Individuen. Wichtiger als die einfache Prüfung des opsonischen Index erscheint die Feststellung, wie groß die Veränderung ist, welche der opsonische Index nach Tuberkulininjektion erleidet. Während nämlich bei gesunden Individuen die Injektion kleiner Tuberkulinmengen keine Veränderung des opsonischen Index zur Folge hat, sinkt dieser bei Individuen, welche zur Tuberkulose disponieren, in deutlichem Maße nach der Injektion selbst sehr kleiner Tuberkulinmengen ($^1/_{750}$ mg. T.-R.). Es sind hiebei, um Schlüsse ziehen zu können, fortlaufende Beobachtungen der opsonischen Kurve erforderlich. Bei gesunden Individuen ist der opsonische Index gegenüber verschiedenen Mikroorganismen ungefähr gleich groß. Wird gesunden Personen eine größere Dosis von Tuberkulin injiziert, so sinkt der opsonische Index auch gegenüber anderen Mikroorganismen. Dadurch wird die Disposition tuberkulöser Individuen gegenüber Mischinfektionen erklärlich. — (Lancet, 11. Mai 1907.) J. Sch.

*

613. (Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München. Direktor: Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bauer.) Ueber den Befund eines weiteren noch nicht beschriebenen Bakteriums bei klinischen Typhusfällen. Von M. Mandelbaum. Dem Verfasser gelang es bei seinen differentialdiagnostischen Studien über die typhusähnlichen Bakterien, einen Mikroorganismus, der bisher als echter Typhusbazillus anzusprechen war, scharf von diesem zu trennen. Das Bakterium wurde aus Fäzes und Blut von Kranken gezüchtet, bei denen die Diagnose Typhus abdominalis gestellt worden war. In einer Reihe von Fällen gelang es dem Verfasser, den von ihm „Bacillus Metatyphi“ genannten Mikroorganismus in Reinkultur zu züchten. Die durch diesen Bazillus unzweifelhaft hervorgerufene Krankheit möchte Verf. „Metatyphus“ nennen. Das klinische Bild der zehn mitgeteilten Fälle gleicht vollkommen dem des echten Typhus abdominalis. Die Krankheit beginnt mit Kopfschmerzen, Mattig-

keit, Fieber, Appetitlosigkeit, Brechreiz. Die Diazoreaktion ist nicht immer vorhanden; Leukopenie meistens. Roseola gewöhnlich; Leib druckempfindlich, Ileocökalgurren ganz deutlich. Kurz kein einziges Symptom des Typhus abdominalis wird beim Metatyphus vermißt. Dagegen weicht der Erreger des Metatyphus in wesentlichen Punkten vom Eberth-Gaffkyschen Bazillus ab. Das Bacterium metatyphi ist ein lebhaft bewegliches, kurzes Stäbchen mit abgerundeten Ecken. In der Form etwas größer als der Typhusbazillus. Fadenbildung vorhanden. Die Färbung gelingt mit den gewöhnlichen Anilinfarben. Nach Gram ist der Bazillus nicht färbbar. Der Metatyphusbazillus bildet kein Indol, koaguliert Milch nicht, bildet keine Säure, vergärt Kohlehydrate nicht unter Gasbildung, gleicht also in dieser Richtung dem echten Typhusbazillus, unterscheidet sich aber von diesem durch üppigeres, kräftigeres Wachstum auf Agar, sowie durch Bildung von Kristallen auf Glyzerinagar, endlich durch das Unvermögen, den roten Farbstoff der Blutkörperchen auf dem Blutagarnährboden in sichtbarer Weise zu verändern. Im Tierversuche erweist sich der Metatyphusbazillus um ein Geringes weniger pathogen als der Typhusbazillus. Nach weiteren Studien und Versuchen eruierte Verf. noch ein differentialdiagnostisches Moment. Der Agar eines mit Metatyphusbazillen beschickten Agarröhrchens färbt sich nach 14 Tagen dunkelgelb bis gelbbraun, während der gleiche Nährboden mit echten Typhusbazillen geimpft, seine ursprüngliche Farbe beibehält. Verf. kommt daher zu dem Resultate, daß der Metatyphusbazillus ein naher Verwandter des Eberth-Gaffkyschen Bazillus ist, aber durch seine Eigenschaften strenge von diesem zu trennen ist — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 36.) G.

*

614. Beiträge zur Paraffinprothetik. Von Doktor K. J. Wederhake, Chirurg in Düsseldorf. Auch die Benützung von Paraffinen von hohem Schmelzpunkte (mindestens 56°) und mit kalter Injektion involviert Uebelstände und Gefahren (leichtes Oedem, kleine Sugillationen, hie und da Symptome einer leichten Thrombose etc.), wenn die Injektion auch mit Vorsicht und geeigneter Nadel ausgeführt wurde. Der Verfasser benützte darum nicht mehr reines Paraffin, sondern eine Lösung von Kautschuk in Paraffin, welche er sich in folgender Weise herstellte: zu 10 g Hartparaffin vom Schmelzpunkte 58° gab er 1 g reinen Kautschuks und erwärmte den Porzellantiegel über einer Flamme so lange, bis das Paraffin zu sieden begann, erhielt die Temperatur auf dieser Höhe und zerrieb mit dem Glasstabe den allmählich quellenden Kautschuk. Nach fünf Minuten dauerndem Kochen hat sich der Kautschuk zum größten Teile gelöst, der Rest wird mittels einer Pinzette entfernt. Die so gewonnene Masse ist weich und formbar wie Ton, man kann ihr also jede Gestalt geben, die sie beibehalten soll. Diese Masse bröckelt auch nicht. Bei 14 Injektionen, welche Verf. mit dieser Masse gemacht, erlebte er keine Nachteile. Um gewisse Prothesen herzustellen, z. B. Nase, Ohr, Augenlid etc., um gewissermaßen Knorpel oder Knochen zu imitieren, stellte sich Verf. eine zweite Paraffinkautschukmasse her u. zw. folgendermaßen: Zu der oben beschriebenen Paraffinkautschukmasse setzte er, während er die Masse im Porzellantiegel auf Schmelztemperatur hielt, unter fortwährendem Umrühren mittels eines Glasstabes, sukzessive 1 g von Calcium carbonicum praecipitatum zu und ließ nun die Masse allmählich erkalten. Bei dem Verrühren der Substanzen wurde darauf geachtet, daß keine Klumpenbildung auftrat. Diese Masse erstarrt in ganz kurzer Zeit und nimmt Knorpelhärte an, sie ist daher sofort nach der Herstellung, noch warm, aber nicht heiß, zur Einspritzung zu verwenden. Man hat dabei Zeit, die gewünschte Prothese durch Druck auf die Haut zu modellieren und endgültig zu gestalten. Die Masse bleibt nach den Erfahrungen des Verfassers an der deponierten Stelle (unschöne Ohren oder Nasen, Knochenplomben nach Sequestrotomien, Ersatz fehlender Knochen oder Knorpel) scheinbar unresorbiert liegen und verändert sich nur ganz wenig oder gar nicht. Die Reaktion nach der Einspritzung dieser Plombenmasse ist nicht größer als die nach Einbringung reinen Paraffins. Der in Verwendung kommende Kautschuk soll schließlich tadellos rein, nicht vulkanisiert sein und bringt die Firma Dr. Degen und Kuth in Düren (Rheinland) diesen Kautschuk und die Paraffinkautschukmasse (letztere in Glasröhren steril und gebrauchsfertig) in den Handel. (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 40.) E. F.

*

615. (Aus dem St. Bartholomew Hospital und dem Seamen Hospital Greenwich.) Ueber die Behandlung der Herzdilatation. Von Sir Dyce Duckworth. Verf. tritt neben den üblichen Mitteln, welche gewöhnlich bei Kompensationsstörungen des dilatierten Herzens angewendet werden, wie Digitalis, Szylla, Kalomel, für die Anwendung von Blutegeln ein. Dieselben sollen in der Regio epigastrica angesetzt werden. Obgleich die von den Egeln aufgenommene Blutmenge eine zu geringe ist, um den Blutkreislauf mechanisch zu entlasten, so tritt doch in vielen Fällen nach dieser therapeutischen Maßnahme sichtliche Erleichterung ein. In manchen Fällen ist auch der Aderlaß von Nutzen. Außerdem empfiehlt Verf. wärmstens die Anwendung von Purgantien, von welchen ihm Quecksilberpräparate als die wirksamsten erscheinen. Er gibt zu, daß einige von ihm vorgeschlagene Maßnahmen der heutigen Aerztegeneration veraltet erscheinen mögen, spricht jedoch die Ansicht aus, man möge neben den modernen Vorstellungen von „Toxinen, Mikroben, opsonischen Indizes, Neuronen etc. etc.“, deren Wichtigkeit er nicht bestreitet, nicht an einige altbewährte klinische Vorstellungen, Beobachtungen und Maßnahmen vergessen. — (Lancet, 15. Juni 1907.) J. Sch.

*

616. Die Chlorose der Säuglinge. Von Méry. Die Leber des Neugeborenen übertrifft an relativem Eisengehalte die Leber des Erwachsenen um das Drei- bis Vierfache, doch nimmt der Eisengehalt schon in den ersten Lebenstagen rapid ab. Die starken Eisenreserven, die in der Leber angehäuft sind, besitzen für die auf exklusive Milchnahrung angewiesenen Säuglinge große Wichtigkeit, da die Muttermilch nur den sechsten Teil des in den Geweben der Säuglinge vorhandenen Eisengehaltes besitzt. Bei zu lange fortgesetzter Milchnahrung erschöpfen sich die Eisenreserven und die eisenarme Milch vermag keinen Ersatz zu schaffen. Relativ am besten wird vom Säugling der Eisengehalt der Frauenmilch verwertet u. zw. 72%, von der Kuhmilch dagegen nur 33·73%. Gewisse Nahrungsmittel — Spinat, Linsen, Erbsen, Eidotter, Apfelmus — enthalten relativ beträchtliche Eisenmengen und sollen daher den Kindern, sobald sie diese Nahrung vertragen, verabreicht werden. Am häufigsten beobachtet man die Säuglingschlorose in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres. Die Erkrankung gibt sich durch die Blässe der Haut und der Schleimhäute bei erhaltenem Fettpolster, körperliche und geistige Trägheit, sowie reizbares Wesen kund. Manchmal bestehen Verdauungsstörungen, anämische Geräusche sind über dem Herzen und den Gefäßen nachweisbar, manchmal tritt eine abendliche Temperatursteigerung auf. Die Blutuntersuchung ergibt Abnahme des Hämoglobins, bei normaler Zahl der roten und weißen Blutkörperchen. Die Eisenbehandlung ist hier von hervorragender Wirksamkeit. Bei täglicher Darreichung von 0·1 bis 0·15 g Eisenprotoxalat zeigen die Kinder größere Lebhaftigkeit, Zunahme des Körpergewichtes und es kehrt der Hämoglobingehalt zur Norm zurück. Rezidive sind selten; sie kommen häufiger bei der kongenitalen Chlorose vor, welche eine wiederholte Eisenbehandlung erfordert. Eine andere Form der Säuglingschlorose ist von Gastroenteritis begleitet und nur durch Eisentherapie heilbar. Das Krankheitsbild erinnert an tuberkulöse Kachexie; das Abdomen ist aufgetrieben, die Stühle fötid, das Körpergewicht zeigt rasche Abnahme. Tägliche Darreichung von 0·15 g Eisenprotoxalat führt zur Heilung. Die Ursachen der Säuglingschlorose sind noch wenig erforscht; das Hauptgewicht ist auf die unzureichende Zufuhr von Eisen mit der Nahrung zu legen, wie sie bei zu lange fortgesetzter exklusiver Milchnahrung erfolgt. Die Diagnose ist leicht, differentialdiagnostisch ist die Möglichkeit von Darmparasiten zu berücksichtigen. Heilung ist nur durch entsprechende Zufuhr von Eisen erreichbar. — (Journ. de Prat. 1907, Nr. 41.) a. e.

*

617. Die Asepsis der Rückenmarksanästhesie. Von Dr. Otto Grosse, Spezialarzt für Chirurgie der Harnwege in München. Trotz aller bisherigen Vervollkommnungen hat die Rückenmarksanästhesie noch vielfach die unangenehmsten Re-

aktionen zur Folge. Die Ursache liegt nach Verf. in Mängeln der Asepsis des Instrumentariums. Das einfachste und idealste Sterilisationsmittel ist der Wasserdampf. Verf. sterilisiert Spritze und Kanülen ebenso wie seine übrigen Instrumente in einem Glasrohre, welches fest verschlossen dem Wasserdampfe zehn Minuten lang ausgesetzt wird. Der Erfolg ist ein vollkommener. Die Kanülen zeigen sich, dem Glasrohre entnommen, tadellos glänzend, außen wie innen von jedem Belage frei und absolut trocken; beim Durchspritzen machte sich niemals die Spur einer Verunreinigung bemerkbar. Um eine Beschädigung der feinen Spitzen der Kanülen zu verhüten, hat Verf. ein einfaches Stativ anfertigen lassen, welches mit den Kanülen und Mandrins in das Kanülensterilisationsrohr eingeschoben wird. Die Mandrins sind zur Sterilisation stets aus den Kanülen zu entfernen. Verfasser hat auch eine Vorrichtung zu kombinierter Sterilisation des gesamten Instrumentariums zur Rückenmarksanästhesie konstruiert. Dieses „Besteck zur Spinalanästhesie" besteht 1. aus einem größeren Sterilisationsrohre, 2. aus einer in dieses Rohr einzuschiebenden Lagerung aus Metall, auf der Rekordspritze, Spritzenstempel, zwei Kanülen, zwei Mandrins und zwei Phiolen mit steriler Tropakokainlösung liegen, 3. aus einem Metalletui, welches sonst zur Aufbewahrung dient, 4. aus einem Neusilberdrahte zur Reinigung der Kanülen. Der Gebrauch ist sehr einfach. Die ganze Lagerung wird in toto dem Metalletui entnommen und im Glasrohre zehn Minuten lang der Einwirkung des Wasserdampfes exponiert. Unterdessen wird die Desinfektion der Hände und der Punktionsgegend lediglich mit Alkohol zwei bis drei Minuten lang vorgenommen. Nun werden die Instrumente dem Sterilisationsrohre entnommen und in der bekannten Weise Punktion, Aspiration des Liquor cerebrospinalis und Injektion ausgeführt. Seitdem Verf. in dieser überaus einfachen Weise verfährt, hat er bei ausschließlicher Verwendung des Tropakokains irgendwie erhebliche Neben- und Nachwirkungen nicht mehr beobachtet. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 40.) G.

*

618. Ueber die Behandlung des Morbus Basedowii mit Hypophysisextrakt. Von L. Rénon und J. Azam. Bei einer 22jährigen Patientin mit typischem Morbus Basedowii, welche durch drei Wochen täglich eine Injektion von 0·3 g Hypophysissubstanz des Rindes erhalten hatte, wurde eine wesentliche Besserung erzielt. Der Exophthalmus zeigte deutliche Abnahme, Tremor, Schweiße und Hitzgefühl sind nur mehr andeutungsweise vorhanden. Gleichzeitig wurde eine Steigerung des Blutdruckes um 44 mm Quecksilber und eine Abnahme der Struma konstatiert, während die Tachykardie relativ langsam zurückging. Auch früher wurde schon nach dem vierten oder fünften Tage der Hypophysisbehandlung bei voll ausgebildetem Morbus Basedowii deutliche Besserung der Schlaflosigkeit, des Tremors, der Verdauungsstörungen, der Schweiße und des Hitzegefühles konstatiert. Die günstige Beeinflussung der Tachykardie tritt später, manchmal erst nach vierwöchiger Behandlung zutage. Die Blutdrucksteigerung tritt fast unmittelbar ein und geht erst nach einigen Wochen zurück, doch bleibt der Blutdruck höher als in der Zeit vor der Behandlung. Die Struma bleibt gewöhnlich stationär oder zeigt nur eine geringe Abnahme, das Körpergewicht nimmt um 1 bis 3 kg zu. Eine vollständige Heilung ist meist nicht erreichbar, da nach dem Aussetzen der Behandlung die Erscheinungen wiederkehren, wohl aber ist wesentliche Besserung von relativ langer Dauer erreichbar. Der Mechanismus der Wirkung der Hypophysistherapie bei Morbus Basedowii ist nicht vollständig klar. Es ist möglich, daß bei Morbus Basedowii eine funktionelle Insuffizienz der Hypophysis besteht, welche normalerweise den intrakraniellen Blutdruck reguliert. Experimentell ist auch eine intensive vasokonstriktorische Wirkung der Hypophysis auf die Schilddrüse erwiesen worden, welche gleichfalls zur Erklärung der therapeutischen Wirksamkeit herangezogen werden könnte. — (Bull. et Mém. de la Soc. des hôp. de Paris 1907, Nr. 18.) a. e.

*

619. (Aus dem Exeter City-Werkhaus.) Ueber Symptome und Behandlung des Heufiebers. Von Joseph A. W. Pereira. Im Gegensatze zur Ansicht vieler Aerzte, das Heufieber müsse von der Nase aus behandelt werden, legt Verfasser großes Gewicht auf die Augenerscheinungen und tritt sehr warm dafür ein, daß der Behandlung derselben größeres Gewicht beigelegt werden möge. Er empfiehlt hiezu vor allem Schutzbrillen aus farblosen Gläsern. Durch diese Maßnahme sollen die Symptome zwar nicht schwinden, jedoch das Leben der Heufieberkranken weitaus erträglicher werden. — (Lancet, 13. Juli 1907.) J. Sch.

Berliner Brief.

Berliner Polikliniken. — Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Nicht nur für die Universität und ihre Institute beginnt allmählich das „Semester" — auch in den wissenschaftlichen Gesellschaften und Korporationen ist der Betrieb wieder aufgenommen, der hier, wie in allen Universitätsstädten wohl, die ganzen, langen Ferien von Ende Juli bis Ende Oktober so gut wie völlig geruht hat. Ueber einige Vorträge von allgemeinerem Interesse und Demonstrationen soll binnen kurzem im Zusammenhang berichtet werden; in unserem heutigen Bericht soll von mehreren sozialärztlichen Dingen, die einen stetig wachsenden Raum in der Oeffentlichkeit einnehmen und steigender Aufmerksamkeit auch seitens nicht direkt beteiligter Kreise sich erfreuen, die Rede sein.

Schon seit langer Zeit nimmt, wie auch wir gelegentlich in einem unserer früheren Briefe ausgeführt haben, unter den für die Allgemeinheit der Aerzte schädlichen Faktoren, welche sie sozial und wirtschaftlich bedrohen, die sogenannte Polikliniken-frage einen breiten Raum ein. In Berlin ist es jedem Arzt freigestellt, an beliebigem Ort — ohne irgendwelche vorherige Anmeldung oder Einholung einer Lizenz — eine Poliklinik zu eröffnen, d. h. eine Ordinationsstunde anzugeben, an welcher er unentgeltlich behandelt. So war es wenigstens im Anfang, vor etwa 30 Jahren, als neben den schon statutarisch für diese Zwecke bestehenden staatlichen sich als erste die jetzt noch bestehende und florierende „Berliner allgemeine Poliklinik" auftat, der im Laufe der Jahre so viele Beispiele gefolgt sind, daß derartige Institute zurzeit mehrere Hunderte vorhanden sind. Abgesehen von einigen wenigen, welche mit Behandlung bestimmter Verfahren: Homöopathie, Naturheilverfahren etc. das leidende arme Publikum versehen zu müssen glauben, sind diese Polikliniken ausschließlich Gründungen von Spezialisten, welche, wie kaum bestritten wird, derartiger Einrichtungen bedürfen, um sich selbst sowie andere Aerzte unter ihrer Leitung wissenschaftlich weiterzubilden, sich technisch zu vervollkommnen und Beobachtungsmaterial für wissenschaftliche Veröffentlichungen zur Verfügung zu haben. In diesen Polikliniken werden aber nun nicht nur Arme unentgeltlich untersucht und behandelt — deren Zahl würde kaum zur Deckung der Bedürfnisse reichen — sondern auch, wie sich seit langem eingebürgert hat, Kassenkranke, so daß also die entstehenden Unkosten ganz oder teilweise gedeckt werden, bei einigen „Kassenkönigen" aber sogar noch überbilanziert werden. Gegen dieses Verhältnis, welches von einigen Kollegen neuerdings durch die Bezeichnung „Ambulatorium" kaschiert wird, natürlich nur für das uneingeweihte, nichtärztliche Publikum, dürfte kaum mit Erfolg von seiten der Aerzte etwas erreicht werden, da der Versuch, ein solches Verfahren dadurch zu diskreditieren, daß man geltend gemacht hat, daß es sich um ein Praktizieren an zwei Orten — das als unfair gilt — ohne Wirkung geblieben ist und bleiben wird. Mit vollem Recht dagegen hat sich das Gros der Praktiker dagegen gewandt, daß in eben diesen Polikliniken oder Ambulatorien Leute behandelt werden, welche zu keiner dieser beiden genannten Kategorien von Patienten gehören, sondern zahlungsfähig sind, wenn auch nicht in dem Grade, wie wir es von unseren Privatpatienten annehmen, allerdings bisweilen auch dieses. Es sind hier Privatpolikliniken bekannt, deren Besitzer weniger Interesse an einem eventuellen Verlust an Honoraren haben als an einem Minus der Zahl der Patienten und ihren poliklinischen Assistenten keinerlei Beschränkung in der Zulassung von Kranken erlauben. Das ist natürlich ein Krebsschaden, weil auf diese Weise einer großen Anzahl von schwer um ihr Brot ringenden Kollegen viele Patienten und damit eine große Einnahmsquelle verloren geht. Ist doch statistisch festgestellt, daß 60% der Berliner Aerzte aus ihrer Praxis ein Einkommen unter M. 3000 haben.

Es läßt sich nun aber unschwer feststellen, daß die allergrößte Schädigung nicht von den privaten, sondern von den staatlichen, d. h. den den Universitätsinstituten und öffentlichen Krankenhäusern angegliederten Polikliniken erwächst. So verfügt

z. B. die kgl. Universitätspoliklinik für Chirurgie (Prof. Bier) über 30.000 Patienten pro anno, von denen der weitaus größte Teil aus Berlin stammt und ähnliche Zahlen weisen die Poliklinik für Frauenkrankheiten, sowohl die Olshausensche wie die Bummsche auf, ferner die Senatorsche Universitätspoliklinik für innere Krankheiten. Wenngleich nun zugegeben wird, daß der Staat vor allem das Recht und die Pflicht hat, für die Befriedigung des Bedürfnisses an Patienten für den Unterricht durch Errichtung solcher Institute zu sorgen, so hat diese Einrichtung doch nur soweit eine Berechtigung, als sie nicht schadet. Das hat unser großer E. v. Bergmann, großzügig und vornehm, wie in allen seinen Ideen und Handlungen, klaren Sinnes zugegeben und anerkannt und eine durchgreifende Aenderung in die Wege geleitet, die aber mit seinem Tode wieder erlosch. Es ist aber den Bemühungen des Vereines — bei uns gibt es ja für alles Vereine — zur Bekämpfung der Mißbräuche in den Polikliniken und vor allem der unlängst von der Aerzteschaft Groß-Berlins, gewählte, sogenannte „Fünfzehner-Ausschuß" unter dem Präsidium des bekannten Nervenarztes Moll gelungen, jene Pläne wieder aufzunehmen. Als sehr beachtenswertes Resultat dieser Bemühungen, welches verdient, in andere Städte mit ähnlichen Verhältnissen übertragen zu werden, ist das Ergebnis der Besprechungen mit Prof. Bier und seinen Assistenten anzusehen, demzufolge vom 1. November ab Fälle, welche für die Zwecke der chirurgischen Universitätspoliklinik nicht geeignet sind, insbesondere solche, die für Unterrichts- und Forschungszwecke nicht in Betracht kommen, nach der erstmaligen Beratung von der weiteren Behandlung ausgeschlossen werden sollen. Das ist ein großer Fortschritt, weil hiermit zum ersten Male seitens eines Leiters einer offiziellen Poliklinik ein in der großen Zahl der Patienten liegender Mißstand nicht nur zugegeben, sondern weiter zu seiner Abhilfe die Hand geboten wird. Da nun auch Schritte mit Aussicht auf Erfolg in Vorbereitung sind, um die Besitzer der Privatpolikliniken zu veranlassen, neben den Kassenkranken nur solche Patienten zu behandeln, welche sich als arm ausweisen oder welche ein wissenschaftliches oder Lehrinteresse bieten, ist wohl anzunehmen, daß den berechtigten Klagen der praktischen Aerzte der Boden entzogen wird.

Unter denjenigen Organisationen, welche trotz kurzer Dauer ihres Bestehens einen wohltätigen Konnex zwischen medizinischer Kunst und Wissenschaft und verständigem Laientum hergestellt haben, gehört in Berlin die Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Sie sucht aufzuklären, zu interessieren, zur individuellen Hygiene anzuregen und Einfluß auf die Gesetzgebung zur Abwehr offenbarer Schäden zu gewinnen. In diesen Richtungen bewegen sich zwei Beschlüsse als Ergebnis öffentlicher Versammlungen, über die wir hier kurz referieren wollen. Das Thema der einen war die Frage nach dem Zusammenhang von Gesindeordnung und Geschlechtskrankheiten. Genaue Statistiken über diesen Punkt giebt es allerdings nicht; doch sind Schätzungen mit genügender Basis von verschiedenen Seiten unternommen worden. So stellte sich z. B. heraus, daß in Mannheim die Dienstmädchen zur Prostitution 60% stellten und es steht fest, daß die bei weitem größte Zahl der unehelichen Mütter — und die Geschlechtskrankheiten propagieren sich meisten beim unehelichen Verkehr — von den Dienstmädchen gestellt wird. Die Rechtslage der geschlechtskranken Dienstboten ist die denkbarst ungünstige. Sie unterliegen nicht der Krankenversicherung und leiden zudem unter Härten der aus grauer Vorzeit stammenden und den heutigen Verhältnissen nicht mehr angepaßten Bestimmungen. Der geschlechtskranke Dienstbote wird zumeist aus dem Dienst entlassen und ist dann fast stets dem Elend preisgegeben; zudem wird er natürlich auch oft, da er die Kosten einer geeigneten Behandlung nicht tragen kann, zu einer gefährlichen Infektionsquelle. Da an eine gesetzliche durchgreifende Reform bei der Lage der parlamentarischen und legislatorischen Verhältnisse zurzeit nicht zu denken ist, müssen zunächst andere Faktoren eingreifen und haben es zum Teil auch schon getan, wenn auch natürlich nur ganz im kleinen. Wohnungsfürsorge, Jugendfürsorge, Einschränkung des Alkoholismus, Mutterschaftsversicherung, Hebung des Verantwortlichkeitsverkehres der Männer und Besserstellung der unehelichen Mütter sind die Punkte, auf die es hier in erster Linie ankommt. Das dringlichste Mittel jedoch ist die Einbeziehung der Dienstboten in die Krankenversicherung, um ihnen die Möglichkeit einer rationellen Behandlung zu geben und eine dahin zielende Resolution, daß in diesem Sinne den zuständigen gesetzgebenden Körperschaften eine fundierte Eingabe unterbreitet werde, fand einstimmige Annahme. Sie soll bereits dem demnächst zusammentretenden Landtag als Petition unterbreitet werden.

Eine zweite und nicht minder wichtige Beschlußfassung ist das Resultat einer in den letzten Wochen abgehaltenen Versammlung derselben Korporation, die noch dazu den Vorzug hat, bereits in die Tat umgesetzt zu werden, ein Beweis, wie sehr das zugrundeliegende Bedürfnis anerkannt wird. Sie betrifft die Gründung eines Pflegeheims für erblich syphilitische Kinder. Während man früher der Ansicht war, daß es für die Kinder selbst, wie auch für den Staat das Beste wäre, wenn diese Kinder früh sterben, weiß man jetzt, daß sie bei geeigneter Pflege zu gesunden und nützlichen Mitgliedern auferzogen werden können. Hiezu bedarf es allerdings einer langdauernden, sorgsamen Behandlung; fehlt es aber an dieser, so bilden die Kinder eine ständige Gefahr für ihre gesamte Umgebung. Für die Behandlung kommen nur Krankenhäuser in Betracht; die dauernde Ueberwachung ist eben nur in einem Pflegeheim möglich, in dem sie die ersten vier bis fünf Lebensjahre verbringen. Nach dieser Zeit können sie als gesund und unschädlich entlassen werden. Einen Beweis dafür liefert ein solches seit sieben Jahren in Stockholm bestehendes Institut. Von den dort verpflegten 32 Kindern hat kein einziges mehr Krankheitszeichen aufgewiesen, ein Erfolg, welcher alle Erwartungen übertroffen hat. Zur Erreichung eines gleichen Zieles für Berlin ist ein Komitee zusammengetreten, das durch Geldsammlungen den Unterbau, zunächst in bescheidenen Grenzen, schaffen will und bereits über die ersten Mittel verfügt.

Im Zusammenhang hiermit sei noch kurz eines Beschlusses des Berliner Magistrats gedacht, der bereits in Wirksamkeit getreten ist; seit kurzem sind an den Berliner städtischen Krankenhäusern für dort geborene Kinder Ammen angestellt worden. Ein Versuch, welcher in den letzten Sommermonaten am städtischen Krankenhaus am Urban mit Ammen bei Kindern mit Brechdurchfall gemacht wurde, hat sich selbst in den schwersten Fällen ausgezeichnet bewährt.

Berlin, 8. November 1907.

Pickardt.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. Robert Koch in Berlin zum Wirklichen Geheimen Rat mit dem Prädikat Exzellenz. — Professor Dr. Schittenhelm in Berlin zum etatsmäßigen Extraordinarius mit dem Lehrauftrage für medizinische Propädeutik und Geschichte der Medizin in Erlangen. — Professor Dr. Max Henkel in Berlin zum ordentlichen Professor und Direktor der Frauenklinik an der Universität Greifswald.

*

Verliehen: Dem Direktor der niederösterreichischen Landes-Heil- und -Pflegeanstalten für Geistes- und Nervenkranke am Steinhof in Wien Dr. Heinrich Schlöß der Titel eines Regierungsrates.

*

Habilitiert: Dr. Schultze für pathologische Anatomie in Göttingen. — Dr. Karl Loening für innere Medizin in Halle a. d. S. — Dr. Heinrich Herzog für Ohrenheilkunde in München.

*

Gestorben: Dr. Sievatz, ehem. Professor der Therapeutik zu Warschau. — Dr. Folet, Professor der Chirurgie in Lille.

*

In diese Woche fallen zwei festliche akademische Veranstaltungen. Die eine — am 20. November — galt der Ehrung des Andenkens von Hermann Freiherr von Widerhofer, dem hochverdienten, vor sechs Jahren verstorbenne Pädiater unserer Fakultät. Mit der anderen — am 23. November, 11 Uhr vormittags — soll aus Anlaß des 25jährigen Bestehens des Wiener neurologischen Institutes das große Verdienst die gebührende öffentliche Anerkennung finden, das sich Hofrat Obersteiner um sein Fach und die Wiener Schule erworben, mit dieser so außerordentlich erfolgreich für die wissenschaftliche Forschung nach unverdrossener Ueberwindung bedeutender Schwierigkeiten und nicht ohne erhebliche, auch materielle Opfer ins Leben gerufenen Schöpfung. Die Aufstellung des Denkmales v. Widerhofers in den Arkaden der Universität, wobei dessen Nachfolger im Lehramte, Hofrat Th. Escherich, die Festrede hielt, bildet ein Glied in der Kette der seinem Andenken nach dem Tode dargebrachten Huldigungen. Die für dieses Denkmal erforderlichen Mittel wurden durch eine von Prof. Monti geleitete Subskription ausschließlich von Schülern v. Widerhofers aufgebracht. Verehrer und Freunde des berühmten Arztes und Lehrers haben außerdem zu Bettstiftungen im St. Anna-Kinderspitale, der Stätte seines langjährigen segensreichen Wirkens beigetragen. Dort erhebt sich auch das Denkmal,

das die huldvolle Dankbarkeit des Kaisers von Oesterreich dem treuen Leibarzte errichten ließ.

*

In der Sitzung vom 6. d. M. hat der Stadtrat Wiens — zufolge einer Anregung des Priv.-Doz. Dr. Franz Strunz der hiesigen technischen Hochschule — beschlossen, daß ein neuer Straßenzug im III. Bezirke, nach dem berühmten Arzte und Naturforscher Theophrastus Paracelsus zu benennen sei. Seine Persönlichkeit ist bekanntlich mit der Gelehrtengeschichte Wiens und überhaupt Oesterreichs eng verknüpft.

*

Wir entnehmen einer Zuschrift, daß die zwei großen Verbände der niederösterreichischen Aerzte, welche im vergangenen Jahre zusammengetreten waren, um eine bessere Stellung der Gemeindeärzte und namentlich der Altersversorgung zu ermöglichen, einstimmig beschlossen haben, von jeder weiteren passiven Resistenz abzustehen, nachdem durch die Beschlüsse des niederösterreichischen Landtages die Alters- und Invaliditätsversicherung der Gemeindeärzte sichergestellt wurde. Hiebei beschlossen die beiden Organisationen ebenfalls einstimmig, dem Landtagsabgeordneten Alfred v. Lindheim die vollste Anerkennung seiner freundschaftlichen und vermittelnden Tätigkeit durch die Uebersendung einer Adresse auszudrücken.

*

Zur Vivisektionsfrage. Wir entnehmen dem Oesterreichischen Aerztekammerblatte folgendes: Dem Vereine der Aerzte von Troppau und dessen Mitgliedern ist ein vom Komitee zur Aerztepetition zur Regelung der Vivisektionsfrage in Oesterreich unterschriebener Aufruf, eine Denkschrift und ein Gesetzentwurf zugegangen. Der Verein der Aerzte in Troppau hat sich mit dieser Flugschrift beschäftigt und ist einstimmig zu folgendem Urteile gekommen: Der Verein der Aerzte in Troppau ist in der Meinung, daß die Tierexperimente, welche in unserem Staate vorgenommen werden, von allen den Vorwürfen, welche in diesem Blatte erhoben werden, frei sind; er ist überzeugt, daß diese falschen Anschuldigungen lediglich von gewissen ärztefeindlichen Naturheilvereinen erfunden und verbreitet werden, um den ärztlichen Stand herabzusetzen; er meint, daß die in dem Aufrufe unterzeichneten Aerzte, von denen wohl kaum einer ein Tierexperiment angestellt haben dürfte, am allerwenigsten berufen sind, ein Gesetz über diesen Gegenstand auszuarbeiten; er hält den ganzen Antivivisektionsverein mit seinen Zielen für die medizinische Wissenschaft für schädlich und verurteilt das geringe Verständnis und die Dreistigkeit der unterschriebenen Kollegen, welche sich anmaßen, über Dinge zu urteilen, mit welchen sie nach der Art ihres Berufes nichts zu tun haben. Dr. E. Nießner, Obmann, Dr. Franz Rudolf, Schriftführer. — Wir schließen uns diesem Urteile des Vereines der Aerzte von Troppau nach Einsichtnahme in „Denkschrift“ und „Gesetzentwurf“ vollinhaltlich an. Red.

*

Aerztlicher Bericht über die im Jahre 1906 an der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Linz vorgenommenen chirurgischen Eingriffe. Nach der vom Primararzt der chirurgischen Abteilung Dr. A. Brenner verfaßten Uebersicht, sind im genannten Jahre, wo die chirurgische Abteilung im neuen Gebäude zum ersten Male voll ausgenützt werden konnte, 1353 Operationen ausgeführt worden. Unter diesen zählt der Bericht 252 Laparotomien mit 49 Todesfällen (19·44% Mortalität), 393 Herniotomien mit zwei Todesfällen (0·50% Mortalität) und 187 Geschwulstoperationen mit drei Todesfällen (1·60% Mortalität) auf. Der Vergleich mit den Vorjahren weist eine stetig sich mehrende Inanspruchnahme des Spitales durch chirurgisch Erkrankte auf, 1409 im Jahre 1900, 1871 im Jahre 1906.

*

Medizinalkalender und Rezepttaschenbuch für 1908. Herausgegeben von der Redaktion der Allgemeinen medizinischen Zentralzeitung (Dr. H. Lohnstein und Dr. Th. Lohnstein). 15. Jahrgang. O. Coblentz, Berlin.

*

Dr. Alfred Fuchs, Privatdozent für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, wohnt vom 12. November d. J. Wien IX., Ferstelgasse Nr. 6, 1. Stock. Sprechstunde von 2 bis 3 Uhr.

*

Im Protokoll der Gesellschaft für innere Medizin, Seite 1455, zweite Spalte, zweite Zeile von unten, soll es statt Schüller richtig Schuller heißen.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 44. Jahreswoche (vom 27. Oktober bis 2. November 1907). Lebend geboren, ehelich 577, unehelich 218, zusammen 795. Tot geboren, ehelich 66, unehelich 27, zusammen 93. Gesamtzahl der Todesfälle 530 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 1, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 0, Scharlach 6, Keuchhusten 0, Dipbtherie und Krupp 6, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 4, Lungentuberkulose 84, bösartige Neubildungen 50, Wochenbettfieber 4, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 31 (+ 2), Wochenbettfieber 2 (— 7), Blattern 1 (— 3), Varizellen 50 (+ 7), Masern 34 (+ 17), Scharlach 95 (— 36), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 8 (— 5), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 96 (+ 12), Keuchhusten 11 (— 1), Trachom 1 (— 2), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Die Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Neumarkt (Böhmen), welcher 13 politische Gemeinden mit 4316 Einwohnern und eine Fläche von 82 Quadratkilometer umfaßt, gelangt mit 1. Januar 1908 gegen einen jährlichen Gehalt von K 800 und ein jährliches Reisepauschale von K 328 zur Wiederbesetzung. Dem Distriktsarzte obliegt die Verpflichtung der unentgeltlichen Behandlung der Armen und der Führung einer Hausapotheke. Bewerber deutscher Nationalität haben ihre mit den im § 5 des Landesgesetzes vom 23. Februar 1888 verlangten Belegen versehenen Gesuche mit dem Nachweis über ihr Alter bis 5. Dezember 1907 bei dem gefertigten Bezirksausschusse einzubringen. Bezirksausschuß Weseritz, den 28. Oktober 1907.

Aus dem Erträgnisse der Wilhelm- und Alida-Stiftung ist vom Jahre 1908 an ein Stiftplatz von jährlichen K 880 zu verleihen. Zum Genusse dieser Stiftung, welche auf Lebensdauer verliehen wird, und welche jeden Perzipienten verpflichtet, alljährlich zwei Messen für das Seelenheil der Stifter lesen zu lassen, sind nur alte, gebrechliche, ohne ihr Verschulden hilfsbedürftig gewordene Mitglieder des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums berufen, in erster Linie solche, die Kinder haben, in zweiter Linie bei sonst gleichen Eigenschaften homöopathische Aerzte. Bewerber um diese Stiftung haben ihre mit dem Altersnachweis und dem Nachweis ihrer Hilfsbedürftigkeit belegten Gesuche bis längstens 31. Dezember 1907 beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium, I., Rotenturmstraße 19, zu überreichen. Vom Wiener medizinischen Doktorenkollegium.

Sekundararztesstelle bei den kärntnerischen Landeswohltätigkeitsanstalten zu Klagenfurt. Bewerber um diesen Dienstposten, mit welchem eine jährliche Remuneration von K 1200, sowie eine freie Wohnung mit Beheizung, Beleuchtung und Bedienung verbunden ist, haben ihre gehörig belegten Gesuche bei der Direktion der kärntnerischen Landeswohltätigkeitsanstalten in Klagenfurt einzubringen.

Primararztesstelle für die neu errichtete Abteilung für Dermatologie und Syphilis an der mährischen Landeskrankenanstalt in Olmütz mit einem Jahresgehalte von K 3000, einer Aktivitätszulage jährlicher K 414, einem Wohnungspauschale von K 800 und dem Anspruche auf drei Quinquennalzulagen zu K 400. Bewerber um diese Stelle haben ihre gehörig instruierten Gesuche mit dem Nachweise über die Erlangung des medizinischen Doktorgrades, über ihre bisherige Verwendung, sowie über die vollständige Kenntnis beider Landessprachen, Alter, Stand und österreichische Staatsangehörigkeit bis längstens 30. November d. J. beim mährischen Landesausschusse einzubringen.

Stadtarztestelle in Bystřitz a. H., politischer Bezirk Holleschau (Mähren). Die Stadt Bystřitz hat 3857 Einwohner böhmischer Nationalität. Mit der Stelle ist ein Jahresgehalt von K 1200 verbunden. Gesuche, belegt mit den in § 11 des mährischen Landessanitätsgesetzes vom 10. Februar 1884 vorgeschriebenen Nachweisen sind bis zum 15. Dezember d. J. an den Stadtvorstand in Bystřitz einzureichen.

Gemeindearztesstelle für die Sanitätsgemeindengruppe Ernsthofen (Niederösterreich) mit einem Flächeninhalte von 49·67 km² und 3081 Einwohnern. Beitrag der Gemeinden K 735, Landessubvention K 700. Haltung einer Hausapotheke notwendig. Der Posten kann sofort besetzt werden.

Arztesstelle bei der Stadtgemeinde Steyr (Oberösterreich). Bewerber müssen deutscher Nationalität, österreichische Staatsbürger und graduierte Doktoren der gesamten Heilkunde sein und haben als Ausweise den Geburtsschein, den Heimatsschein und das Doktordiplom, sowie die Nachweise über die bisherige praktische Verwendung vorzulegen. Bewerber, welche die Physikatsprüfung abgelegt haben, werden besonders berücksichtigt. Der anzustellende Arzt hat die polizeiärztliche Praxis zu besorgen, als Impfarzt und als Totenbeschauer im Rayon der Stadtpfarre in Steyr zu fungieren und muß sich auch als Armenarzt für einen vom Gemeinderate zu bestimmenden Rayon der Stadt verwenden lassen. Auch hat derselbe die Substitution eines vorübergehend verhinderten Arztes im städtischen Spitale bei Krankheits-, Urlaubs- oder Vakanzfällen zu besorgen. Die Anstellung erfolgt vorläufig auf ein Jahr provisorisch und bei zufriedenstellender Dienstleistung nach Ablauf des Jahres definitiv mit den Bezügen der XI. Rangskasse (K 1600 Gehalt und K 432 Aktivitätszulage).

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Hennersdorf (Schlesien), politischer Bezirk Jägerndorf, welcher die Gemeinden Arnsdorf, Batzdorf, Hennersdorf, Johannestal und Petersdorf umfaßt mit dem Wohnsitze des Distriktsarztes in der Gemeinde Hennersdorf. Der Distrikt hat eine Einwohnerzahl von 6089 Seelen und ein Flächenmaß von 6035 ha. Die Jahresbezüge des Distriktsarztes betragen K 982, und zwar K 609 an Gehalt und K 373 an Reisepauschale. Bewerber um diese Stelle haben ihre vorschriftsmäßig belegten Gesuche bis 15. Dezember d. J. beim Obmanne der Delegiertenversammlung Wilhelm Knauer in Hennersdorf einzubringen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 24. und 31. Oktober 1907.
Wiener dermatologische Gesellschaft. Sitzung am 29. Mai 1907.
Oesterreichischer Irrenärztetag. Wien, 4. bis 6. Oktober 1907.
79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden 16. bis 21. September 1907.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung am 24. Oktober 1907. (Schluß.)

H. Eppinger: Ueber Herzinsuffizienz. Bei einem Klappendefekt muß die Herzmuskulatur vikariierend eintreten, um die Herzfunktion in normalem Gange zu erhalten. Sie kann dieser Aufgabe aus eigener Kraft nicht dauernd nachkommen und es kommt zur Hypertrophie, welche den Ausfall an Herzkraft zu decken hat. Dieser Zustand der Kompensation hält aber nicht für immer an und es kommt zu Inkompensationserscheinungen. Auch das kompensierte Herz ist nicht mehr so leistungsfähig wie ein normales. Vortr. hat darüber Untersuchungen angestellt, welchen Einfluß die Ernährungsverhältnisse auf die Herzarbeit haben, wobei er den Blutdruck als Maßstab nahm. In die Karotis wurde bei Kaninchen ein Quecksilbermanometer eingeführt und bei künstlicher Respiration wurde nach Eröffnung des Thorax die Aorta abgeklemmt, wodurch dem Herzen ein kolossaler Widerstand entgegengestellt wird. Die Folge ist eine hochgradige Steigerung des Blutdruckes, er sinkt aber innerhalb von zirka 40 Minuten auf die Norm ab, die Ursache des Abfalles liegt vor allem im Erlahmen der Herzkraft. Bei unterernährten Tieren ergab sich bei derselben Versuchsanordnung, daß der Blutdruck in der Regel schon in zehn Minuten auf die frühere Höhe absinkt und dann noch weiter fällt. Setzt man durch Läsion einer Herzklappe künstlich beim Tiere einen Klappenfehler, wartet man ab, bis sich eine Herzhypertrophie entwickelt hat und stellt mit einem solchen Tiere den oben angegebenen Versuch an, so steigt der Blutdruck nach dem Verschluß der Aorta nur wenig an, fällt binnen kurzer Zeit ab und das Tier geht unter Herzdilatation zugrunde. Der Versuch zeigt, daß die Unterernährung von einem hypertrophischen Herzen nicht vertragen wird. Langendorffs Versuche haben gezeigt, daß ein künstlich durchblutetes isoliertes Herz um viele Stunden länger schlägt, wenn der dasselbe durchströmenden Flüssigkeit Zucker zugesetzt wird. Vortr. hat untersucht, wie sich bei dieser Versuchsanordnung das erlahmende Herz gegenüber verschiedenen Zuckerarten verhält. Es ergab sich, daß Traubenzucker, Lävulose und Glykogen, wenn sie der das Herz durchströmenden Flüssigkeit zugesetzt werden, das Herz noch zum Schlagen bringen, wenn es zu schlagen aufgehört hat. Rohrzucker, Laktose und Milchzucker zeigen keinen solchen Einfluß. Die Versuche zeigen, daß die Ernährung des Herzens hinsichtlich der Funktionsfähigkeit desselben eine große Rolle spielt.

K. v. Stejskal bemerkt, daß das Verhalten des Blutdruckes allein nicht als Maß der Herzkraft genommen werden dürfe. Außerdem müßte früher untersucht werden, ob nicht der Zucker auf die Gefäße einen Einfluß ausübt.

H. Eppinger erwidert, daß ein Einfluß des Zuckers auf die Gefäße nicht anzunehmen sei; dafür spricht auch der Umstand, daß bei seinen Experimenten manche Zuckerarten wirkungslos waren. Für die schlechtere Funktion des unterernährten Herzens spricht auch die klinische Erfahrung.

L. Braun hält die vom Vortr. benützte Methode zur Lösung der Frage der Herzinsuffizienz für unzureichend, da bei derselben nur der Faktor „Blutdruck" berücksichtigt werde und wir daher über die Herzarbeit auf diesem Wege nichts erfahren. Eine zureichende Methode wäre z. B. das in allerletzter Zeit von Rothberger angegebene Verfahren zur direkten Bestimmung der Herzarbeit.

H. Teleky frägt, welche neue Momente für die Therapie sich aus den Untersuchungen des Vortr. ergeben.

M. Sternberg empfiehlt dem Vortr. zur Kontrolle seiner Untersuchungen die Anwendung der Methode von Zuntz (Bestimmung des Schlagvolumens des Herzens durch Bestimmung der Blutgase).

F. Kauders weist darauf hin, daß aus dem Aortendruck allein die Herzkraft nicht bestimmt werden könne; es muß hier der Druck im Ventrikel und im Vorhof auch berücksichtigt werden.

H. Eppinger erwidert, daß er bei seinen Untersuchungen vorläufig die einfachste Versuchsanordnung gewählt habe und daß weitere Versuche folgen werden. Der Blutdruck geht aber bis zu einem gewissen Grade mit der Herzkraft parallel.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 31. Oktober 1907.

A. Goldreich demonstriert ein Kind, welches er in der Sitzung vom 31. Mai 1906 mit Ossifikationsdefekten des Schädels und entzündlicher Hyperostose der langen Röhrenknochen vorgestellt hat. Damals war es unentschieden gelassen worden, ob es sich um eine Ossifikationshemmung oder um hereditäre Lues handelt. Es fanden sich damals Lücken an den Ossifikationsstellen beider Stirnbeine und in der Pfeilnaht, die Fontanellen waren gut tastbar und alle Nähte klafften. Die langen Extremitätenknochen waren verdickt und verbogen. Im weiteren Verlaufe kam es infolge Osteochondritis der Schulter- und Ellbogengelenkes zur Pseudoparese des rechten Armes, welche auf antiluetische Behandlung verschwand, ebenso schlossen sich unter derselben die Schädeldefekte und die entzündlichen Hyperostosen gingen zurück. Das zeugt dafür, daß die Affektion auf hereditärer Lues beruhte, dafür sprechen auch die früher bestandene Vergrößerung der Milz, der Leber und einiger Drüsen, sowie die nachgewiesene luetische Infektion des Vaters.

Fr. Spieler und K. Hochsinger betonen die Seltenheit derartiger Ossifikationsdefekte bei hereditärer Lues.

Th. Escherich bemerkt, daß er einmal Ostitis rareficans bis zur Biegsamkeit der Knochen bei hereditärer Lues beobachtet habe.

O. Marburg zeigt ein Mädchen mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Tumors im dorsalen Anteile des Wurmes. Das Mädchen war bis zum achten Lebensjahre gesund, vor einem Jahre bekam sie eine Sehstörung, dann Kopfschmerzen, rheumatoide Schmerzen, Gangstörung, Taumeln, Größenzunahme des Schädels und allgemeine Fettsucht. Die Untersuchung ergab: Stauungspapille, Ataxie der Extremitäten, leichte Parese der linken oberen und spastische Parese der rechten unteren Extremität. Die Intelligenz ist erhalten. Vortr. nimmt an, daß ein Tumor im oberen Anteile des Wurmes sitzt, welcher durch Druck zu Hydrops des III. Ventrikels und zur Alteration der Hypophysis geführt hat; die allgemeine Lipomatose wäre als Folge der Hypophysisveränderung anzusehen. Es ist beabsichtigt, zur Entlastung des Gehirns eine Trepanationsöffnung in der Gegend des Kleinhirns anzulegen.

L. v. Frankl-Hochwart erinnert an einen von Nothnagel beobachteten ähnlichen Fall, in welchem der sehr intelligente Patient trotz ausgedehnter Lähmungen eine große Heiterkeit zur Schau trug.

J. Zappert führt ein sechsjähriges Mädchen mit einer Lähmung beider Arme infolge Poliomyelitis vor. Pat. zeigte nach dem Ablauf der Poliomyelitis allgemeine Lähmung, welche sich bis zu dem heutigen Status besserte. Die unteren Extremitäten sind fast ganz gesund, an den oberen Extremitäten und im Schultergürtel sind nur folgende Muskeln funktionsfähig: Kukullaris, Levator scapulae, Serratus magnus, Flexoren des Unterarmes, zum Teil die Abduktoren des Daumens, vielleicht auch ein Teil der Extensoren. Die Rückenmarkszentren der gelähmten Muskeln liegen zum Teil im fünften bis siebenten Zervikalsegment, zum Teil (Supra- und Infraspinatus) in höheren Segmenten. Wenn nun letztere erkrankt gewesen wären, so wäre wohl auch der dort verlaufende Splanchnikus ergriffen worden, was den Tod hätte zur Folge haben müssen. Es ist daher anzunehmen, daß der Supra- und Infraspinatus ihr Zentrum tiefer haben, als angegeben wird, oder daß zufällig das Gebiet des Splanchnikus verschont geblieben ist. Von den zur operativen Behandlung der poliomyelitischen Lähmungen angegebenen Verfahren sind Muskel- und Nerventransplantationen infolge der geringen Quantität der funktionsfähigen Muskeln ausgeschlossen; es wird daher beabsichtigt, durch Arthrodese im Schulter- und Ellbogengelenke die Arme in einer solchen Stellung zu fixieren,

daß Pat. mit einer Hand zum Munde, mit der anderen zur Analgegend gelangen kann.

L. Moszkowics stellt ein früher von Lehndorff demonstriertes Kind mit poliomyelitischer Lähmung der Glutaei nach Operation vor. Bei dem Kinde waren das rechte Bein und beide Glutaei gelähmt, so daß es weder stehen noch sitzen konnte. Es wurde das rechte Bein durch Arthrodese im Hüft- und Kniegelenk und Verkürzung der Sehnen des Sprunggelenkes in einen Stelzfuß verwandelt, die oberen Ansätze der Beuger des linken Kniegelenkes wurden zum Ersatz der Glutaei abgelöst und am Kreuzbein inseriert. Das Kind kann jetzt mit Krücken herumgehen.

K. Hochsinger führt einen 11jährigen Knaben mit hochgradigem Tiefstand des Herzens infolge Mediastinoperikarditis vor. Die Herzspitze reicht unter den linken Rippenbogen herunter, so daß sie mit der Hand umgriffen werden kann, die obere Grenze der Herzdämpfung liegt zwischen der vierten und fünften Rippe, die rechte Grenze zwei Querfinger vom rechten Sternalrande. Auskultatorisch sind systolisch-diastolische Geräusche über allen Ostien zu hören, es handelt sich um eine kombinierte Aortenmitralinsuffizienz. Das Herz ist weder bei Lageveränderung noch respiratorisch verschieblich. Der Knabe hatte wiederholt an Gelenkentzündungen und Herzerscheinungen gelitten. Es läßt sich annehmen, daß das Perikardium infolge einer Mediastinoperikarditis mit der vorderen Brustwand, namentlich an der Herzkrone, verwachsen ist und daß sich das Herz bei der Vergrößerung infolge Hypertrophie und der zunehmenden Dekompensation nur nach unten ausdehnen konnte.

H. Königstein stellt ein sechs Monate altes Kind vor, bei welchem drei Exemplare der Taenia cucumerina durch Extr. filicis maris abgetrieben wurden. Das Mittel wurde in einem Quantum von $^1/_2$ g mittels Magensonde eingegossen und darauf Kindermet eingegeben. Diese Bandwurmart kommt bei Katzen und Hunden (bei fast 50% der letzteren) in großen Mengen im Darm vor. Bei dem Kinde ist nicht nachweisbar, daß es mit Hunden oder Katzen in Berührung gekommen wäre; die Infektion muß daher durch äußere Parasiten der Hunde (Flöhe, in denen eine Entwicklungsform der Tänie lebt) erfolgt sein.

Ferner demonstriert H. Königstein einen sechsmonatlichen Säugling mit ausgeheiltem Pemphigus infantum; gegenwärtig sind nur Pigmentflecke zu sehen. Die Infektion erfolgte von einem Kinde mit Impetigo contagiosa.

A. Ghon zeigt anatomische Präparate von Aneurysma der A. iliaca communis, Defekt der Vorhofscheidewand und der Trikuspidalklappe. Die Präparate stammen von einem elfjährigen Knaben, welcher an Fieber und Schmerzen in den Beinen erkrankte, dann klagte er über Herzklopfen bei schnellem Gehen, in der rechten Inguinalgegend bildete sich ein pulsierender Tumor aus und das rechte Bein wurde in winkliger Beugung des Hüftgelenkes fixiert. Ueber dem Herzen waren systolische Geräusche zu hören. Pat. starb plötzlich. Die Obduktion ergab ein Aneurysma der A. iliaca comm., welches in den Ileopsoas und in die Bauchhöhle durchgebrochen war, ein großes Blutextravasat in der Bauchhöhle, exzentrische Hypertrophie des Herzens, einen großen Defekt in der Vorhofscheidewand, eine Durchlöcherung des vorderen Zipfels der Trikuspidalklappe, Infarkte in den Lungen, im linken Oberlappen und rechten Unterlappen. Der Defekt in der Vorhofscheidewand ist angeboren, das Loch in der Trikuspidalklappe infolge ulzeröser Endokarditis entstanden, das Aneurysma ist auf mykotische Embolie von der Endokarditis aus zurückzuführen.

Fr. Spieler stellt ein 14jähriges Mädchen mit Vitiligo vor. Dieselbe ist in der Taille lokalisiert, ihrem Auftreten gingen Parästhesien in dieser Gegend voraus, die aufhörten, als die weiße Hautfärbung erschien und die Röcke, die früher um die Taille gebunden, auf Achselträgern befestigt wurden. Durch einige Zeit waren die vitiliginösen Stellen hyperästhetisch. Der Befund ist sonst bis auf geringe Chlorose normal.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 29. Mai 1907.

Vorsitzender: Ehrmann.
Schriftführer: Brandweiner.

Ehrmann demonstriert einen Fall eines Antipyrinexanthems.

Pat. zeigt eine hochrote, im Zentrum livid werdende kindflachhandgroße Plaque auf dem rechten Vorderam, Oedem und Blasenbildung auf dem Präputium und Skrotum, eine grauweißbelegte Erosion, hellerstückgroß, auf der linken Zungenseite. Vor einigen Tagen auch noch starke Anschwellung des Gesichtes mit Rötung, von der jetzt noch Oedem und Rötung der Augenlider und der Konjunktiven zu sehen ist. Pat. hatte schon vor zwei Jahren nach Antipyrinaufnahme denselben Zustand an derselben Stelle. Bei dieser Gelegenheit teilt Ehrmann mit, daß die in der letzten Sitzung mit Antipyrinexanthem vorgestellte Kranke, die wegen Erysipel ins Infektionsspital gewiesen worden war, nach Mitteilung von dort, bei der Gesichtsschwellung kein Fieber zeigte und auch nicht als Erisypel sondern als „Ekzem" geführt werde. Wir haben aus dem Datum ihres Antipyrinrezeptes festgestellt, daß sie am Tage ehe die Schwellung aufgetreten war, Antipyrin genommen hatte.

R. Grünfeld demonstriert 1. einen 20jährigen Friseur aus dem Ambulatorium des Priv.-Doz. Nobl mit einem Herpes Iris circinnatus beider Handrücken. Das seit zwei Wochen persistierende Krankheitsbild präsentiert sich heute in Form von linkerseits zirkumskripten, rechterseits konfluierten Effloreszenzen, deren lebhaft zinnoberrot gefärbte elevierte Ränder gegen das blaurote, livide, zyanotische Zentrum kontrastieren. Die Effloreszenzen, welche an den Vorderarmen und Fußrücken beiderseits bestanden, sind bereits geschwunden, dagegen bemerkt man im Gesichte sowie auf der Konjunktiva des rechten unteren Augenlides medianwärts noch Reste des Erythema exsudativum multiforme Hebra.

Ehrmann fragt, ob Verdauungsbeschwerden oder sonst eine Ursache für Autointoxikation vorhanden sind.

Grünfeld: Die Erkrankung wiederholt sich zum ersten Male seit einem Jahre, es bestehen keine Verdauungsbeschwerden, aber eine chronische Gonorrhoe.

Ehrmann: Auch dies kann die Ursache sein.

2. Einen 28jährigen Mann (Poliklinik), welcher im Dezember 1906 mit einer Sklerose, Mitte Jänner 1907 mit einem makulopapulösen Exanthem in Beobachtung stand. Trotz seither ununterbrochener antiluetischer Behandlung (bisher 16 Injektionen von 5% Sublimat und 10% Salizylquecksilber) zeigen die Erscheinungen keine Rückbildungstendenz, sondern wechseln höchstens ihre Lokalisationen. Man sieht im Gesichte serpiginöse, elevierte papulöse Effloreszenzen, meist mit feinen Schuppen bedeckt (seborrhoische Papeln), die speziell die Umgebung des rechten Augenlids, beide äußere Gehörgänge, sowie die behaarte Oberlippe rechterseits betreffen und durch die Konfluenz der Einzelblüten zu Plaques von besonderer Größe geworden sind. Daneben findet man an der rechten oberen Extremität u. zw. einerseits in der hinteren Achselfalte, anderseits in der Ellenbeuge Papeln, welche sowohl in ihrer Farbe als auch in ihrer Konfiguration und Gruppierung mehr an die Psoriasis erinnern (psoriasiforme Papeln).

3. Einen 20jährigen Soldaten mit einer Alopecia areolaris specifica. Alter der Syphilis ein halbes Jahr, 30 Einreibungen, jetzt 10% Salizylquecksilberinjektionen. Seit einem Monat bestehen die kahlen Stellen an der behaarten Kopfhaut. Grünfeld stellt den Fall in Parallele zu dem in der letzten Sitzung demonstrierten. In beiden Fällen trat die Alopezie als einziges Rezidivsymptom auf, u. zw. im Frühstadium der Erkrankung. Während in dem letzten Falle jedoch das die Alopezie gemeinhin begleitende Leukoderma des Nackens ausnahmsweise fehlte, ist es in dem heute vorgestellten Falle um so besser sinnfällig, als auch hier der Kontrast in der Pigmentierung zwischen den insolierten Stellen und den geschützten Partien des Hinterkopfes einerseits, dem Leukoderma anderseits zum Ausdruck kommt.

Ehrmann erinnert an einen ähnlichen Fall der vorhergehenden Sitzung. Das Leukoderma reicht hier viel höher hinauf bis zur Haargrenze. Es ist nur gedeckt von einem akuten Sonnenerythem. Unten ist mehr sepiabraune Färbung, weiter oben gelblich-rostbraune. Wenn das Erythem abläuft, tritt die sepiabraune Färbung mehr hervor. Durch den simultanen Kontrast erscheinen die Leukodermaflecke mehr grünlich.

Nobl demonstriert: I. Einen Fall von Onychia und Paronychia syphilitica ulcerosa, welche diffuse irritative Veränderung durch den exzessiven Entwicklungsgrad und das multiple Auftreten beachtenswert erscheint. Die lividrote, mächtige Weichteilauftreibung hat von den Endphalangen der Daumen und Zeigefinger Besitz ergriffen. Die schwarz verfärbten, nekrotischen Nägel haften nur mehr lose in dem ulzerös zerfallenen Falz und heben sich von dem stark sezernierenden, destruierten Nagelbett ab. Bemerkenswert erscheint, daß trotz vierjähriger Erkrankung und wiederholter antiluetischer Kuren die subungualen Zerfallsprodukte in der Dunkelfeldbeleuchtung einen enormen Spirochätengehalt aufweisen, womit die eminente Ansteckungsfähigkeit auch dieser Syphilisprodukte neuerdings erhärtet erscheint.

II. Einen Fall von Lichen ruber planus obtusus. Die einen 40jährigen Mann betreffende Aussaat zeigt am rechten Handrücken eine von erbsengroßen, derben, violett verfärbten, serpiginös und unregelmäßig gruppierten Knoten bestrittene Zusammensetzung, welche genügend gekennzeichnet ist, um von anderen ähnlichen Ausbrüchen unterschieden werden zu können. Nicht so leicht zu deuten ist eine Knötcheneruption der oberen Brustappertur, die aus polygonal gestalteten, bis linsengroßen, flachen, rosenroten, gedellten Blüten gebildet wird. Zu Hilfe kommt der Deutung des Prozesses eine dichte Ansammlung klassisch entwickelter Primäreffloreszenzen, die in disperser und annulärer Anordnung das Glied und den Hodensack besetzen. Eine diffuse Hyperkeratose der Handteller, sowie in Form von eingesunkenen, stecknadelkopfgroßen Erweichungen auftretende Nagelveränderungen sind wohl eher auf die Beschäftigung als auf das Hautübel zu beziehen.

III. Einen Fall von papillomatöser Hauttuberkulose an der rechten Gesäßgegend eines 40jährigen Mannes. Die papillär zerklüfteten, blauroten, tumorähnlich emporsteigenden Wucherungen treten an der rechten Sitzbacke zu einer serpiginösen Masse zusammen, welche Handtellergröße erreicht. Zerstreut um diesen konfluierenden, bis ans subkutane Zellgewebe reichenden Herd sieht man bis bohnengroße, knopfförmig emporragende, warzig gegliederte, schwammig-weiche Infiltrate, die vielfach von ulzerös zerfallenen, exkavierten, sinuösen Zentren eingenommen werden. Die demonstrierten Präparate zeigen, daß es sich hier um eine Uebergangsform zu den tumorartigen Tuberkulomen handelt, indem eine mächtige Wucherung des Rete, sowie eine exzessive Hyperplasie des Papillarkörpers die spezifische Infiltration begleiten. Die von der Subkutis bis an die Papillen reichenden Granulationsherde haben den typischen Bau der Epitheloidzelltuberkel mit auffallend dichter Einlagerung von Riesenzellen. Bei dem Mangel anderer spezifischer Veränderungen (Lungen, Drüsen) ist auch in diesem Falle an eine exogene Herkunft der Infektion zu denken.

Specht stellt aus der Krankenkassenambulanz des Herrn Priv.-Doz. Weidenfeld einen fünfjährigen Knaben mit akquirierter Lues vor. Es besteht eine Polyskleradenitis besonders der Hals- und Unterkieferdrüsen, so daß die Annahme einer Infektion per os gerechtfertigt erscheint, ferner Plaques der Mundschleimhaut, Lingua fissurata und eine Laryngitis luetica; außerdem ein sehr schön entwickeltes Leukoderm am Halse. Die Infektion hat innerhalb der letztvergangenen neun Monate stattgefunden.

Reines demonstriert aus der Abteilung, bzw. Ambulanz von Prof. Ehrmann 1. ein 13jähriges Mädchen, dessen Gesicht besät ist mit stecknadelkopf- bis linsenquerschnittgroßen, rund oder unregelmäßig begrenzten Pigmentflecken, die das Aussehen und die Farbe von Epheliden, Lentigines oder kleinen Pigmentnävi haben, indem hellere und dunklere derartige Flecke unregelmäßig über die auffallend stark pigmentierte Gesichtshaut zerstreut sind. Außerdem finden sich auf dem Nasenrücken, nur ganz vereinzelt auf den seitlichen Wangenpartien, kleine, besser tast- als sichtbare, höckerige, rauhe und derbe Erhabenheiten von Hanf- und Schrotkorngröße, die makroskopisch am meisten harten Warzen oder Fibromen ähneln. Die mikroskopische Untersuchung dieser kleinen Tumoren ergibt das Bild eines typischen Epithelioms. Die Erkrankung besteht seit mehreren Jahren ohne bedeutende Veränderungen, ohne Beschwerden. Es handelt sich um das Anfangsstadium eines Xeroderma pigmentosum bei einer Patientin, deren ältere Schwester vor einigen Jahren an der gleichen Erkrankung zugrunde ging (Klinik Kaposi). Die übrigen Familienmitglieder sind verschont. Pat. wird vorgehalten, konstant rote Kleider, roten Schleier etc. zu tragen, sich vor intensiver Lichteinwirkung zu hüten. Röntgenbehandlung hatte nur symptomatischen Erfolg, indem sich die Tumoren abflachten, später wieder bildeten.

2. Eine 35jährige Frau, die vor zwölf Jahren wegen Roseola luetica behandelt wurde und derzeit ein Exanthem zeigt, das von ärztlicher Seite als Rezidivform der Lues, als orbikuläres oder annuläres papulöses Syphilid aufgefaßt und behandelt wurde. Es zeigt sich jedoch bei genauer Betrachtung, daß sich die heller- und kreuzergroßen, rund oder oval begrenzten, spärlichen Plaques auf dem Stamm der Pat. zusammensetzen aus aneinandergereihten, bläulichroten, glitzernden Knötchen, die deutlich eine feine, netzartige, weißliche Zeichnung der Oberfläche erkennen lassen und polygonal begrenzt sind, ein dunkel pigmentiertes Zentrum einschließend. Die Diagnose Lichen ruber planus annularis wird noch unterstützt durch den negativen Erfolg der antiluetischen Kur und die Beschwerden über lebhaftes Jucken.

3. Einen 19jährigen Pat., der ein ziemlich gut entwickeltes Symptomenbild des Morbus Recklinghausen aufweist. Ueber Brust und Rücken, symmetrisch auf beiden Seiten, zum Teil nach den Hautspaltrichtungen angeordnet, Pigmentationen verschiedener Größe, eine fast kindflachhandgroße links neben der Wirbelsäure. Daneben weiche, von bläulich durchscheinender Haut bedeckte, eindrückbare Tumoren von Kirschkerngröße. Skoliose der Brustwirbelsäule und Intelligenzdefekt komplettieren das Bild. Heredität oder Vorkommen dieser Erkrankung bei Geschwistern des Pat. nicht nachzuweisen. Vor längerer Zeit wurde ihm ein Tuberkulom des Larynx exstirpiert, vor kurzem ein Rezidiv der Geschwulst.

Ehrmann betont die Anordnung der Pigmentflecke nach der Spaltrichtung der Haut, ferner die strenge Halbseitigkeit. An einem kleinen Tumor zeigt er das Verschwinden des bläulichen, auf Durchscheinen von jungem Bindegewebe beruhenden Farbentones durch Druck.

4. Eine 39jährige Frau mit diffuser Sklerodermie, die sich besonders im Gesicht, auf den oberen und unteren Extremitäten lokalisiert und seit ca. neun Jahren besteht. Zur Zeit des Spitalseintrittes, d. i. vor $3^1/_2$ Monaten, waren die Handgelenke, besonders das rechte, in Beugestellung fixiert, ebenso waren die Phalangealgelenke unbeweglich, die Finger im zweiten Gelenk in nahezu rechtem Winkel abgebogen, steif, kühl, an den Knochenvorsprüngen von Dekubitalgeschwüren bedeckt, die Haut von kadaveröser oder bläulichzyanotischer Farbe, nicht faltbar. Auf den Unterarmen die Haut braun, blau und weiß gesprenkelt, ebenfalls riemenartig angespannt. Füße asphyktisch, Beweglichkeit der Zehen etwas eingeschränkt. Gang erschwert. Die Veränderungen waren nicht so intensiv wie an den oberen Extremitäten. Endlich zeigte die Gesichtshaut nahezu brettharte Starrheit, besonders entsprechend den Masseteren, so daß der Mund nur unvollständig geöffnet werden konnte. Pat. wurde mit Alkoholumschlägen, Heißluft, Salol, Thyreoidintabletten, dann mit Fibrolysin und Thiodineinjektionen behandelt, außerdem täglich massiert und der strahlenden Wärme verschiedener Lichtquellen ausgesetzt. Es ist eine entschiedene Besserung eingetreten, die am deutlichsten sich an den Fingern und Handgelenken zeigt, welch erstere jetzt in einem weiten, stumpfen Winkel stehen oder auch ganzgestreckt sind, kleine passive Bewegungen in den einzelnen Gelenken erlauben, in den Grundgelenken sogar aktiv bewegt werden können. Dekubitusgeschwüre geschwunden, Haut wärmer, läßt sich in kleinen Falten abheben, zeigt eine gesündere, rötere Farbe. Gang vollkommen frei. Auch das Gesicht hat wieder mimischen Ausdruck erlangt, der Mund wird weit geöffnet.

5. Ein 18jähriges Mädchen, deren Sklerodermie, seit drei Jahren bestehend, den gleichen Typus und auch ungefähr die gleiche Lokalisation zeigt wie der vorige Fall. Die Unterschiede bestehen in stärkerer Beteiligung des Gesichtes und Ergriffensein einzelner Mundgebilde, besonders des Frenulum linguae, so daß die Zunge nicht vollkommen herausgestreckt werden kann. Auch der Larynx zeigt nach Befund von Priv.-Doz. Fein eine stark glänzende, dabei weiße Schleimhaut. Finger weniger ergriffen als bei der ersten Pat., dagegen zeigt sich Beteiligung der bräunlichweiß gesprenkelten Nacken- und Halshaut und der darunter liegenden Teile, so daß Kopfbewegungen nur in beschränktem Maße möglich sind. Auch die Partien um die Hüftgelenke ergriffen, die Haut über dem Darmbein riemenartig gespannt. Dekubitusgeschwüre an den Fersen. Gang beträchtlich erschwert. Behandlung wie im vorigen Falle, jedoch vorderhand nicht mit einem ebenso günstigen Resultat, da die Behandlungszeit kürzer und der Fall auch in jeder Beziehung schwerer ist. Die interne Untersuchung ergab bei beiden Pat. außer auffallender Kleinheit, bzw. Fehlen der Thyreoidea nichts Bemerkenswertes. Bei der jüngeren besteht rechtsseitige Apizitis. Aus der Anamnese wäre bei beiden Pat. hervorzuheben, daß die Menses mit Entwicklung der Krankheit unregelmäßig wurden, bzw. völlig sistierten.

Kren kennt beide Pat. schon lange. Der Status hat sich eigentlich ad peius verändert. Bei der einen Pat. ist vielleicht stellenweise eine Besserung zu konstatieren, aber im ganzen eine Verschlimmerung. Bei der einen Pat. bestehen auch Veränderungen der Mundschleimhaut am Frenulum, Arcus palatoglossus, wo sich eine blasse, fibröse Beschaffenheit zeigte. Er erinnert sich eines Falles, der ad exitum kam, die Zunge zeigte in vivo keine klinische Veränderung. Aber bei der Sektion hat es beim Einschneiden in die Zunge geknirscht.

Ehrmann: Es kann sein, daß gegen früher eine Verschlechterung besteht (Kren sah den Fall vor $1^1/_2$ Jahren). Aber seit unserer Beobachtung besteht eine Besserung besonders in den Bewegungen der Hand- und Fingergelenke. Sicher kommt eine Fibromatosis viscerum vor, ferner Endarteritis, daher die blasse Farbe der Hände. Auch fibröse Veränderungen in corde, liene.

rene sind bekannt. In einem Falle ließen sich auch Veränderungen in cerebro konstatieren, die vielleicht auf denselben Prozeß zurückzuführen sind.

Ullmann demonstriert einen Fall von Sklerodermie.

Ehrmann fragt, an welche primäre nervöse Ursache Ullmann denke und aus welchen Gründen.

Ullmann: Eine bestimmte Ursache für eine nervöse Aetiologie liege nicht vor. Die starken Kopfschmerzen des Pat. hätten ihn zu dieser Annahme verleitet.

Leiner stellt aus dem Karolinen-Kinderspitale ein achtjähriges Mädchen mit Folliklis an beiden Handflächen vor.

Seit fünf Monaten steht das anämische Kind, das überdies eine hochgradige lokale Asphyxie der peripheren Körperteile aufweist, wegen eines ausgebreiteten Lichen scrophulosorum am Stamme und der Affektion an den Händen in Spitalsbehandlung. Während der Lichen scrophulosorum derzeit so ziemlich abgeheilt ist, besteht die Affektion an den Händen nach wie vor unverändert weiter.

Am Kleinfingerballen der rechten Hand und an der Beugeseite des Mittelfingers der linken Hand sind vereinzelte, über das Hautniveau wenig erhabene Infiltrate zu sehen, die die Charaktere des papulo-nekrotischen Tuberkulids zeigen. Sie sind von bläulichlivider Farbe, zentral gedellt und tragen an dieser Stelle ein härtlich sich anfühlendes Krüstchen. Die übrigen, ziemlich reichlich an den Handflächen und der Beugeseite der Finger lokalisierten Effloreszenzen stellen ganz flache Infiltrate dar, die sich nur durch die blaßrote Farbe, den eigentümlichen Glanz und die zentrale Delle von der Umgebung abheben. Diese Effloreszenzen stehen zum Teil disseminiert, zum Teil in Halbkreis- oder Sichelform gruppiert.

Durch die Lokalisation der Folliklis an den Handflächen und den Beugeseiten der Finger ist dieser Fall besonders bemerkenswert.

Spiegler demonstriert: 1. Einen Fall von Sykosis parasitaria.

Ullmann bemerkt, daß es nicht gleichgültig sei, ob man bloß Breiumschläge, feuchte Wärme oder hohe Temperatur anwende. Es zeigte sich oft, daß Leute, die Breiumschläge oder bloß feuchte Wärme benützten, nach einem Jahre mit Rezidiven kamen, ebenso nach Einführung der Röntgentherapie. Auch nach dieser traten Rezidiven auf. Wenn man ein bestimmtes Resultat haben will, muß man mindestens 42° Wärme anwenden. Hiezu eigne sich ganz besonders der von ihm angegebene Hydrothermoregulator. Er verweist auf die ausgezeichneten Resultate bei Epididmyitis.

Nobl: Die Erhöhung der Temperatur beträgt höchstens $^1/_2{}^0$ und reicht kaum mehr als 1 cm in die Tiefe. Viel größere Wirkung verursacht das durch die Wärme erzeugte Oedem und die Transsudation.

Spiegler stellt die guten Ergebnisse nach Behandlung mit dem Hydrothermoregulator nicht in Abrede, aber auch ohne Apparat wird stets prompte Heilung erzielt.

2. Einen Fall von Sarcoma idiopathicum pigmentosum (Kaposi).

3. Einen Fall von extragenitalem Primäraffekt.

Kren demonstriert zwei Fälle von Lichen ruber planus.

Brandweiner demonstriert aus der Klinik Professor Finger: 1. Einen Fall von Lichen ruber acuminatus.

Bei dem achtjährigen Jungen besteht das Hautleiden seit neun Wochen. Seit zwei Wochen ist er an der Klinik. Damals war die Affektion wohl schon zweifellos im Abklingen, trotzdem war die Farbe der Haut viel intensiver rot als heute, wie aus der Moulage eines Armes ersichtlich. Die Haut fast des ganzen Körpers und des Gesichtes war intensiv rot, geschwellt, von kleinen, festhaftenden Schuppen bedeckt. Typische Effloreszenzen fanden sich an der Streckfläche der Hände und Füße, im Nacken, an welchen Stellen sie heute noch deutlich erkennbar sind und sich als hirsekorngroße, rote Knötchen präsentieren, die ein zentral situiertes Hornkegelchen tragen. Im akuten Stadium, vor etwa $1^1/_2$ bis 2 Monaten soll Pat. Fieber gehabt und über heftiges Jucken geklagt haben, das in geringerer Intensität auch heute besteht. Unter Arsenmedikation sind die Erscheinungen nunmehr ganz wesentlich zurückgegangen.

Weidenfeld macht aufmerksam auf ein von Kaposi angegebenes Symptom bei universeller Ausbreitung des Lichen ruber acuminatus. Leicht ist die Diagnose, wenn nur die Streckseiten von der Krankheit ergriffen sind. Wenn man bei Lichen ruber acuminatus, in einem Falle universeller Ausbreitung, über die Haut fährt, fallen die Schuppen nicht ab, sondern bleiben fest haften. Er hatte selbst einmal einen Fall, wo nur so die Diagnose gegenüber Psoriasis gemacht werden konnte.

Ehrmann erinnert an einen ähnlichen Fall aus seiner Abteilung. Die Franzosen sprechen von Pityriasis rubra pilaris, während Hebra die Bezeichnung Lichen ruber acuminatus wählte. Das sogenannte Reibeisengefühl beruht darauf, daß die Hornmassen aus den Haarbälgen hervorkommen, ebenso bei Prurigo, Lichen pilaris. Hebra hat schon vor 40 Jahren Pityriasis rubra beschrieben, die mit Erythemen beginnt und mit Auflagerung von Schuppen einhergeht und mit Tuberkulose in Zusammenhang gebracht wird. Ebenso möchte er an das Bild der Pityriasis rubra pilaris erinnern. Ehrmann demonstriert nun einen Fall, wo Kren Psoriasis diagnostizierte, weil er nicht den Anfang gesehen hatte. Das ist Erythrodermie exfoliatrice, vielleicht auch Pityriasis rubra Hebrae. Er bringt einen ganz ähnlichen, von Neumann vorgestellten Fall in Erinnerung. Die Nekrosen sprechen eher für das letztere. Was bei Pityriasis rubra besonders vorkommt, ist die Hyperkeratose der Hände. Es dürfte sich also doch hier um Pityriasis rubra diffusa handeln, nicht von den Haarbälgen ausgehend.

Ullmann meint, daß die Diagnose universeller Dermatosen keine Fortschritte mache. Er erinnert an vorgestellte Fälle, die sich später als etwas anderes herausgestellt haben.

Ehrmann: Dies beruht auf dem Mangel der Kenntnis der Aetiologie.

2. Einen Fall von gummösen Geschwüren an Mundlippen und Gingiva der oberen Schneidezähne.

3. Zwei Fälle von Lichen scrophulosorum. Bei dem einen der beiden, einem 40jährigen Manne, besteht gleichzeitig ein Lupus tumidus exulcerans am rechten Ohr und an der rechten Wange. Auf eine Injektion von 1 mg Alttuberkulin reagierte sowohl der Lupus als der Lichen scrophulosorum. Letzterer bekam ein hellrotes Kolorit, neben den älteren, infolge eines peripheren Schuppensaumes an Pityriasis rosea erinnernden Effloreszenzen traten neue hellrote Knötchen in großer Zahl auf.

4. Einen Fall von Lichen syphiliticus.

Oesterreichischer Irrenärztetag

Wien, 4. bis 6. Oktober 1907.

Erste Sitzung. 4. Oktober 1907, 9 Uhr vormittags.

Vorsitzender: Obersteiner.

Schriftführer: Pilcz.

Nach den einleitenden Worten des Vorsitzenden, der unter anderen die als Gäste erschienenen Vertreter des böhmischen Landesausschusses, Herrn Hofrat Dr. Illing als Vertreter der österreichischen Sanitätsbehörden etc. begrüßt und nach Dank an Hofrat Prof. Dr. Meyer für Ueberlassung des Saales, werden die Sitzungspräsidenten gewählt u. zw. die Herren: Hofrat Professor Dr. Pick-Prag, Direktor Offer-Hall, Sterz-Feldhof und Schweighofer-Salzburg.

Pick erteilt das Wort an:

Direktor Starlinger-Mauer-Oehling: I. Referat: Zum gegenwärtigen Stande der Pflegerfrage.

Vortr. geht vom rein praktischen Standpunkte aus und sucht, entgegen den meisten bisherigen Untersuchungen in der Pflegerfrage, einmal das Haben auf diesem Gebiete in Erfahrung zu bringen. Zu diesem Zwecke hat er eine Rundfrage in ca. 100 Anstalten des In- und Auslandes veranstaltet, welche die wesentlichsten Punkte der Pflegerfrage umfaßten.

Die genaue Sichtung der eingelaufenen Antworten ergab nun folgendes: Die Heilanstalt und die einheitliche Heil- und Pflegeanstalt bildet weitaus die Majorität in der heutigen Anstaltsorganisation, bei Neuanlagen ist dieselbe zum ausschließlichen Mustertypus geworden, die reine selbständige Pflegeanstalt wurde also fallen gelassen und die relativ verbundenen haben nur selten Nachahmung gefunden. Das Verhältnis der Pfleger zu den Kranken beginnt bereits unter sieben zu sinken und in vielen neuen Anstalten nähert sich dasselbe schon der Zahl fünf.

Fast allgemein ist man der Anschauung, daß die Zukunftspflege eine Berufspflege sein muß, sowohl um eine entsprechende Stabilität zu sichern, als auch um eine genügende Ausbildung zu ermöglichen. Die Anmeldung zum Pflegerdienste ist meist ungenügend. Aber nicht bloß quantitativ, sondern insbesondere qualitativ wird geklagt. Zur näheren Klarlegung dieser Uebelstände wurden einige Untersuchungen angestellt, über die Psychologie des Pflegerpersonales. In der Hinsicht zeigte es sich, daß bei den Beweggründen zur Aufnahme des Pflegerberufes die Liebe zum Krankendienste am wenigsten vorherrscht, daß die Altersversorgung das weibliche Geschlecht nicht im geringsten zum

Pflegerberufe reizt, das männliche und das weibliche Pflegepersonal überhaupt hinsichtlich der Tendenzen und Lebensauffassung sich stark unterscheidet. Zur Herbeiführung genügenden Nachwuchses werden neben entsprechender Stellung und Ausgestaltung des Pflegerdienstes eine gewisse offizielle Verlautbarung, sowie die Heranziehung von Militärurlaubern empfohlen.

Der häufige Wechsel ist allgemein, 50% wechseln meistens im ersten halben Jahre, der größte Teil scheidet strafweise aus, oder als unbrauchbar, oder wegen Unlust. Pflegerinnen verlassen zumeist den Dienst wegen Familienverhältnisse, Verheiratung oder Schwangerschaft. Viele wechseln in andere Stellungen, auch der Verlust durch Krankheit und Tod ist nicht gering. Am größten ist der Wechsel, wo die Verhältnisse am unzugänglichsten sind. Großer Barlohn allein vermag den Wechsel nicht zu unterdrücken, die Irrenpflege ist und bleibt ein besonderes Nervenreibeisen. Altes Pflegepersonal, über zehn Dienstjahre, ist nirgends in großer Zahl vorhanden. Recht auffällig davon stechen die Verhältnisse in den Industrien ab, dort verhalten sich die Prozente meist umgekehrt. Da sind überall die über zehnjährigen Diener weit in der Mehrzahl, ohne daß Lohn und sonstige Emolumente etwa höher wären, als die Bezüge in manchen Anstalten. Redner empfiehlt zu diesem Zwecke möglichste Annäherung an die Arbeiterverhältnisse: Möglichste Freigebung der Lebensweise, Auflassung der dienstfreien Bevormundung und Kontrolle, Einschränkung der Kasernierung. Um den Einfluß der bekannten Pflegeeinrichtungen genauer festzustellen, wurden diese an der Hand der Berichte zusammengestellt und ergab sich: Schottische Nachtwache besteht bereits in mehr als der Hälfte der Anstalten, eigene Pflegerzimmer werden in den neuen Anstalten allgemein bevorzugt, eigene Pflegerheime finden nicht dieselbe Nachahmung. Von freien Eßpausen wird noch wenig Gebrauch gemacht. Die Ausgangsverhältnisse sind recht different, am meisten wöchentlich einmal. Auch die Ausgangsdauer ist recht verschieden, drei Viertel aller berichtenden Anstalten haben Erholungsurlaube eingeführt. In nur elf Anstalten haben die Pflegepersonen beamteten Charakter, sonst herrscht Kündigungsverhältnis mit variabler Frist.

Die Barlöhne schwanken von 200 bis 640 Mark als Anfang und von 218 bis 1320 Mark als Endlohn für Pfleger und 560 bis 1800 Mark als Anfang und 560 bis 2500 Mark für Oberpfleger. Stationspfleger erhalten entweder eine monatliche Funktionszulage oder auch um ein Drittel höheren Gehalt als die gewöhnlichen Pfleger. Außerdem werden Zulagen gewährt in Geld und Naturalien, unter verschiedenem Titel und verschiedener Höhe.

Die Pfleger erhalten zumeist Kost III. Klasse, die Oberpfleger II oder I. Klasse, Stationspfleger meist Pflegerkost mit Zulagen.

Ruhegenüsse gewähren 47 Anstalten.

Witwen- und Waisenversorgung ist weniger häufig. Auf die Seßhaftmachung wird allseits ein großes Gewicht gelegt und werden hiezu Naturalien oder Wohnungsgeldzuschüsse vielfach gewährt.

Regelmäßiger Krankenunterricht wird bereits häufig erteilt. Mit Pflegern aus besseren Ständen hat man keine guten Erfahrungen gemacht, dagegen hat sich die Einführung der weiblichen Pflege auf einigen Männerstationen bewährt.

Der häufig gehörte Einwurf, daß in den Anstalten Kranke von Pflegepersonen geschlagen und malträtiert werden, ist zurückzuweisen, meist ist das umgekehrte der Fall, besonders tun sich die weiblichen Kranken hervor.

Mit Rücksicht auf den psychologischen Unterschied zwischen Pfleger und Pflegerinnen ist auch deren Behandlung, Stellung und Entlohnung zu modifizieren und zum Ausdrucke zu bringen.

Redner empfiehlt für die Pflegerinnen mehr das Prämiensystem und schließt:

Alle Irrenpflege und Anstaltsbehandlung ist ja in letzter Linie eine Pflegerfrage, was immer an Pflege und Behandlungsarten ersonnen werden mag, immer ist die pflegerische Hand dabei nötig und nicht selten ist deren Ausdauer, Willigkeit und Geschicklichkeit ausschlaggebend für unser Wirken und für unseren Erfolg.

Irrenpflege und Pflegerfrage wird daher immer Hand in Hand gehen müssen, sich um die Pflegerfrage kümmern, heißt praktische Irrenpflege treiben. Wie dies von Zeit zu Zeit zusammengefaßt zu werden pflegt und das Soll und Haben gesichtet werden muß, so habe auch ich in der Pflegerfrage einmal das Bestehende zusammengetragen, soweit es mir möglich war und auf dieser Grundlage einige Lichtblicke für das Soll zu konstruieren versucht.

Ich hielt es auch zum besseren Verständnisse der Pflegerfrage für nötig, mich mehr als bisher mit der Psychologie des Pflegerstandes zu beschäftigen, um in das Denken und Fühlen unserer wichtigsten Mitarbeiter in der Irrenpflege mehr Einblick zu gewinnen. Zu diesem Zwecke habe ich in der eigenen Anstalt einige Umfragen angestellt. Sollte dieser Versuch Anregung geben, diesen Weg weiter zu betreten, um immer mehr Anhaltspunkte zu gewinnen, ein genügendes, stabiles und zufriedenes Pflegepersonal heranzuziehen, so wäre der Zweck und die Absicht meines Vortrages mehr gelohnt.

Eines aber scheint mir für einen natürlichen Fortschritt und zeitgemäße Entwicklung schon heute sicher, eine solche kann niemals gedeihen, ohne Führung und Leitung durch Erfahrung und Psychologie.

Diskussion: Stransky schließt sich dem Referenten vollkommen an, wenn dieser in besserer Löhnung allein keine Panazee erblickt. Er möchte, wie schon bei früherer Gelegenheit, ganz besonders das moralische Moment betonen und insbesondere die Möglichkeit des Avancements in die höheren Stellungen (Stations- und Oberpflegerposten) für sehr wichtig halten, eine Möglichkeit, die dem Personale bekanntlich nicht in allen Anstalten geboten wird. Redner ist kein Anhänger sogenannter gebildeter Elemente, oder gar der Bevorzugung derselben beim Vorrücken in die höheren Stellen, aus den von ihm gleichfalls, im Vorjahre — auf dem Kongresse in Mailand — erörterten Gründen; aber darauf möchte er nicht ganz verzichten, intelligenteren Stationspflegepersonen beiderlei Geschlechtes fakultativ — nicht zwangsweise! — Gelegenheit zur Erlangung einer etwas erweiterten intellektuellen Bildung zu geben, wie sie dem Stations- und dem womöglich aus diesem zu entnehmenden Oberpflegepersonal unter Umständen zustatten kommen wird. Aber dies ist natürlich mehr Nebensache, die Charakterbildung das weitaus Wesentlichere. Vor allem soll man sein Personal selbst heranbilden und hinaufzüchten, nicht aber fremde Elemente von auswärts zur Besetzung der höheren Stellen verwenden und so eines der besten Mittel, brave Leute zu halten, aus der Hand geben.

v. Frankl-Hochwart weist auf die großen Schwierigkeiten hin, die bezüglich der Beschaffung von Wartepersonal in der Privatirrenpflege bestehen. Es wäre wünschenswert, aus Anstalten austretenden Wärtern und Wärterinnen, wenn sie sich bewährt haben, eventuell Zeugnisse mit Empfehlungen für die Privatpflege auszustellen; besonders käme auch da Militärsanitätspersonal mit entsprechender Vorbildung in Frage. Nützlich wären auch drei bis sechs Monate dauernde Kurse für Leute, die sich der Privatirrenpflege widmen wollen, mit entsprechendem Praktizieren in den Anstalten. Sehr wichtig wäre auch ein Zentralbureau mit Tag- und Nachtdienst für Vermittlung von Wärtern. Dasselbe müßte unter ärztlicher Aufsicht stehen; Wärter, welche sich einer groben Pflichtvernachlässigung schuldig machen, müßten angezeigt werden.

Morávetz (Vizesekretär des böhmischen Landesausschusses) berichtet über die neueste Wärterreform in den böhmischen Landesanstalten und erklärt sich im Namen des Landesausschusses bereit, dem Vereine ein Exemplar derselben zu schicken.

v. Pfungen fragt, welche Erfahrungen in den Irrenanstalten mit geistlichem Pflegepersonal gemacht wurden. In Krankenanstalten, die nicht Irrenanstalten sind, war Redner mit demselben im Vergleiche zum Laienpflegepersonal sehr zufrieden.

Schweighofer-Salzburg regt an, die einzelnen Anstalten sollten einander vor gewissen minderwertigen Elementen unter den Wärtern warnen und deren Herumwandern und stetige Neuaufnahmen verhindern.

Mayer-Innsbruck fragt, nachdem Starlinger gewisse Mittelzahlen für das Verhältnis der Pfleger zu Kranken gebracht, welches die günstigsten Grenzzahlen sind.

Pick-Prag befürwortet die größtmöglichste Publizität des Starlingerschen Referates. Es sollte dieses mit allen seinen Ausführungen an die verschiedenen Staats- und Landesbehörden geschickt werden; aber auch der breiten Oeffentlichkeit sollte wenigstens ein Resümee des Referates bekanntgegeben werden; es würde sich dadurch 1. das Urteil der Menge über manche Verhältnisse in den Anstalten ändern, 2. könnte gerade von einem Einflusse der Oeffentlichkeit auf die Behörden auch eine Besserung dieser Verhältnisse erwartet werden.

Nach einer formellen Bemerkung v. Wagners betreffs der Kompetenz des Vereines stellt Pick den Antrag: Die Mitglieder des Vereines für Psychiatrie und Neurologie in Wien beschließen, daß aus Vereinsmitteln das Referat, resp. Separatabdrücke des Referates an alle Staats- und Landesbehörden, die mit der ganzen Frage irgendwie in Beziehung stehen, zugeschickt werden. (Einstimmig angenommen.)

Starlinger (Schlußwort) stimmt den Ausführungen Stranskys zu; gegenüber v. Frankl bemerkt er, daß solche

Schulen für Privatpfleger eigentlich ohnehin schon längst existieren; dies seien nämlich die Irrenanstalten, aus welchen die Pfleger dann einfach als Privatpfleger weggehen; freilich handelt es sich dabei meist um minderwertiges Material. Das weibliche Pflegepersonal kann auch für männliche Geisteskranke empfohlen werden. (Ad Pfungen): In sieben Irrenanstalten gibt es Ordenspfleger, die Majorität aber entscheide sich für weltliches Pflegepersonal in den Irrenanstalten. (Ad Mayer): Es hängt dies natürlich auch von der speziellen Abteilung (Tob-, Wach- etc.) ab; das Verhältnis liegt da zwischen 1:70 und 1:5. Zuviel Pflegepersonal ist kein Unglück.

Vortrag. Holub-Wien: Wir und die Oeffentlichkeit. (Erscheint ausführlich in den Jahrbüchern für Psychiatrie und Neurologie.)

Diskussion: v. Pfungen erinnert an die Vorurteile gegen Psychiater, welche sogar unter den Aerzten herrschen.

Starlinger führt an der Hand von Beispielen aus, daß die Irrenärzte selbst die Publizität besorgen sollten und schlägt vor, ein Komitee einzusetzen, dem auch Holub angehören sollte.

Sterz erinnert daran, daß die alten Irrenanstalten aus dem Furchtprinzipe hervorgegangen sind, nämlich aus der Furcht vor den Irrsinnigen. Heute sind die Irrenanstalten Humanitätsanstalten; viele streben sogar hinein, die vielleicht ganz gut draußen sein könnten. Größtmöglichste Aufklärung darüber wäre notwendig, ebenso darüber, daß die Irrenanstalt Heilanstalt ist und nicht den Zweck hat, nur die Welt vor den Geisteskranken zu schützen. (Frage der Entlassung von gelegentlich einmal kriminell gewordenen Patienten.)

v. Wagner: Ich wünsche der Aktion nur den besten Erfolg, aber in einigen Punkten glaube ich, daß wir auf gewisse Schwierigkeiten stoßen werden. Die Ursache dieser fortwährenden Angriffe auf die Psychiatrie liegt eigentlich in einem Bedürfnisse des Publikums. Das Publikum will vor allem Sensation, die Wahrheit und Vernunft sind gewöhnlich weniger interessant als Lüge und Uebertreibung; und es ist gar kein Zweifel: Geisteskrankheit ist ein modernes Thema. Die Zeitungen nun können und wollen sich diesem Bedürfnisse nicht immer ganz entziehen und befriedigen es, allerdings nicht alle in gleicher Weise; manche mit einer gewissen Reserve, andere wieder mit vollem Herzen. Diese Journale werden uns gewiß unsere Artikel aufnehmen; aber das wird sie nicht hindern, daß wir in der nächsten Nummer doch wieder als die ärgsten Lumpen und Gauner hingestellt werden. Wir müßten da also einen Appell an die Journalistik richten, bei Nachrichten über solche Dinge sich möglichst zu bemühen, der Wahrheit nahezukommen. Solange es möglich ist, daß von einem notorisch Geisteskranken Artikel aufgenommen werden, solange es möglich ist, daß von Personen von notorischer Unzuverlässigkeit doch bereitwilligst Informationen in die Zeitungen aufgenommen werden, solange es möglich ist, daß Verteidiger, nur um in einem Prozesse Erfolg zu haben, damit in die Zeitungen laufen und sich die Zeitungen als Helfer für eine Prozeßpartei hergeben, solange werden wir doch einen schweren Stand haben; dazu kommt, daß uns sehr häufig die Hände gebunden sind. Unser Angreifer darf alles mögliche erzählen und wir können als Beteiligte den Fall gar nicht richtigstellen, weil wir durch das Berufsgeheimnis gebunden sind. — Also ein bißchen müssen wir uns mit Resignation wappnen und vor allem haben wir doch noch eine scharfe Waffe gegen dergleichen Angriffe: die der gänzlichen Verachtung.

Stransky würde anregen, daß der Vortragende seine trefflichen Ausführungen auch publik mache. Auf diese selbst reflektierend, bemerkt Redner, er sei nicht so ganz optimistisch wie der Vortragende, der glaube, die Presse werde Abwehrartikeln stets gerne ihre Spalten öffnen. Vortragender glaubt, die Feinde der Psychiater seien Lieblinge der Presse und würden von dieser verhätschelt, während dem Psychiater der Gebrauch der gleichen Waffen von der Presse nicht konzediert wird, wie Vortragender aus eigener Erfahrung weiß. Die Psychiater haben auch darüber zu klagen, daß die vorgesetzten Behörden, soweit sie solchen unterstehen, sie gegen Angriffe nicht oder nicht entschieden genug in Schutz zu nehmen pflegen; eher pflegt das Gegenteil der Fall zu sein. Es ist vielleicht ein kleiner Fehler, daß die in öffentlicher Stellung fungierenden Psychiater sich nicht oft genug ihres Amtscharakters erinnern und böswilligen Angriffen gegenüber von ihm Gebrauch machen; würde dies mehr geschehen, so würde sich mancher Angreifer die Sache besser überlegen, ehe er loslegt; vornehme Verachtung allein aber dürfte gewisse Feinde nur ermutigen: wissen sie doch, daß sie straflos bleiben werden! Auch die möglichst breite Popularisierung der Kenntnisse über das Anstaltswesen dürfte nicht allen Uebelständen die Spitze abbrechen; wer es mit solchen Feinden zu tun hat wie die Psychiater, muß auch dann auf Verdrehungen und Verleumdungen gefaßt sein, wie die Erfahrung lehrt. Wir Psychiater brauchen einen wirksamen Rechtsschutz.

Cramer wendet sich gegen den Ausdruck „Irrenarzt", „Irre" usw., der viel an den Vorurteilen gegen die Psychiatrie schuld sei; wir dürfen nur von „Kranken" sprechen.

Starlinger pflichtet zwar den Worten Cramers bei, weiß aber nicht, ob der Name wirklich soviel ausmacht.

Holub (Schlußwort).

Pick empfiehlt auch die Anregung zur Bildung eines Komitees der besonderen Würdigung des Ausschusses.

II. Referat. v. Wagner: Ueber den Aerzteaustausch zwischen Kliniken und Irrenanstalten.

Nachdem der Referent die großen Vorteile der aus dem Titel des Vortrages hervorgehenden Pläne für die praktische Ausbildung der Aerzte beleuchtet und namentlich auf die Verschiedenheiten des psychiatrischen Materiales an den Kliniken und in den Irrenanstalten hinweist, stellt Vortragender folgende Anträge zur Abstimmung:

Der österreichische Irrenärztetag erklärt es als wünschenswert, daß 1. subalternen Anstaltsärzten die Annahme von Assistentenstellen an psychiatrischen Kliniken erleichtert werde durch Gewährung von mehrjährigen Urlauben bei Wahrung ihres Dienstranges und Anrechnung der an der Klinik verbrachten Zeit in ihre Dienstzeit;

2. daß emeritierten Assistenten der Eintritt in Anstalten erleichtert werde durch Anrechnung der an Kliniken verbrachten Zeit bei Bestimmung des Dienstranges und der Dienstzeit;

3. diese Beschlüsse sind allen Landesausschüssen bekanntzugeben;

4. die Irrenanstaltsdirektoren der dem Sitze der Landesbehörden zunächst liegenden Irrenanstalten sind zu ersuchen, diese Beschlüsse persönlich zu überreichen und die Berücksichtigung derselben warm zu befürworten.

Diskussion: Stransky regt bei dieser Gelegenheit an, es möge auch ein Austausch unter den Aerzten der Anstalten verschiedener Kronländer untereinander gefördert werden. Zeitliche Abkommandierungen — natürlich unter Wahrung von Rang und Gehalt — der Anstaltsärzte in andere, besonders fremdsprachige Kronländer würden gewiß förderlich sein; einmal lernte man die administrativen Verschiedenheiten dergestalt praktisch würdigen; zweitens aber ist es gerade in unserem polyglotten Oesterreich von Wichtigkeit, die nationalen Eigenarten der Psychosen — solche existieren bekanntlich — an Ort und Stelle gründlicher zu studieren. Gerade in Wien, wo man auch fremdsprachige Geisteskranke in ansehnlicher Zahl zu Gesicht bekommt, lernt man den Wert der Kenntnis der Psychopathologie fremder Volksstämme nach Gebühr würdigen.

Holub-Wien befürchtet, daß durch Annahme dieses Prinzipes „Einschüben" in den Stand der Anstaltsärzte Tür und Tor geöffnet werden.

Mayer-Innsbruck berichtet, daß er sich in ähnlichem Sinne, wie Ref. dies postuliert, an den tirolischen Landesausschuß gewendet und das größte Verständnis gefunden hat.

Es sprechen noch Starlinger und v. Wagner, welche ausführen, daß die Bedenken Holubs in praxi keineswegs hoch zu veranschlagen seien, daß speziell bei einigen derzeit als Anstaltsärzte Niederösterreichs fungierenden Kollegen die Vorschläge des Referates bereits tatsächlich zur Ausführung gelangt sind; es spricht ferner noch Sterz-Feldhof, worauf die vier Anträge v. Wagners angenommen werden, mit der Erweiterung, daß es im Punkte 3 heißen soll: „. . . . allen Landesausschüssen und Vorständen der psychiatrischen Kliniken."

Nachmittagssitzung (3 Uhr).

Vorsitzender: Offer-Hall.
Schriftführer: Pilcz.

Hartmann-Graz: Ueber das Loeb-Lehmannsche Maß der psychischen Tätigkeit. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Pick: Wenn ich das Fazit von Hartmann richtig aufgefaßt habe, so geht dies dahin, daß es mit der Idee, ein Maß gefunden zu haben, wohl nichts ist. Ich möchte auf Grund ganz flüchtiger theoretischer Erwägungen die Möglichkeit, auf diesem Wege zu einem Maße zu kommen, schon von vornherein sehr bezweifeln und zwar auf Grund einer Erwägung, die ich in Frageform dahin formulieren kann, ob denn in den Arbeiten von Lehmann die Frage der Aufmerksamkeitsverteilung genügend beachtet ist. Es besteht ein großer Unterschied zwischen jemandem, der während des Klavierspielens mit einem Nebenmanne ganze Gespräche führen kann und einem zweiten,

der ein Stümper ist und während des Spielens absolut nicht mit seinem Nebenmanne sprechen kann. Das beruht zum Teile darauf, daß die Verteilung der Aufmerksamkeit bei zwei gleichzeitigen Aktionen gewiß in Frage kommt und dabei eine große Rolle spielt. Also, ich möchte fragen, ob der Verteilung der Aufmerksamkeit genügend Beachtung geschenkt wurde.

Hartmann: In der Form, wie Pick es sich vorstellt, ist Lehmann nicht darauf eingegangen; aber ich habe überhaupt gemeint, daß es der Faktor der Aufmerksamkeitsleistung als solcher wäre, welche maßgebend für die einzelnen Leistungen ist und welche insoferne in Betracht kommt, als sich Lehmann vorstellt, daß die Aufmerksamkeitsleistung für Muskel und geistige Tätigkeit Stromintensitäten gleichkomme, welche, vom Zentralnervensystem als Energiequelle betrachtet, dem Muskel zufließen und gleichzeitig für die Denktätigkeit verwertet werden. Lehmann hat diese Erscheinungen mit dem bekannten Springbrunnenversuche zu analogisieren versucht. Er faßt alles dies zusammen unter dem Begriffe der Aufmerksamkeitsleistung, ohne im Sinne Picks besonders klar zu differenzieren.

v. Nießl-Mayendorf: Gegen die Deutung des Herrn Vortragenden, welche zur Erklärung der Verminderung der Muskelarbeit bei gleichzeitiger intensiver, einem anderen Ziele zugewendeten Gedankentätigkeit Stoffwechselumsätze herbeizieht, möchte ich eine andere, auf einem durch viele Erfahrungen festgelegten Prinzipe der Großhirnfunktionen beruhende einwenden. Bewußte Muskelarbeit muß zweifellos als die Leistung der Zentralwindungen aufgefaßt werden. Diese sind aber mit größter Wahrscheinlichkeit die Stätte des Muskelsinnes und ihre Funktionen sicher eine sogenannte „geistige Leistung". Es ist mir daher unbegreiflich, wie man bewußte Muskel- und anderweitige Gedankentätigkeit einander gegenüberstellen kann. Sowohl diese als auch jene ist an die Erregung von Vorstellungen, von Rindenpartien geknüpft; allerdings sind es jedesmal andere, in ihren Leistungen qualitativ verschiedene. Es ist nun eine Tatsache, daß zwei verschieden funktionierende Rindenabschnitte niemals gleichzeitig in Aktion treten können. Wenn die Zentralwindungen arbeiten und das Maximum ihrer Erregbarkeit erreichen, ist die Leistungsfähigkeit der übrigen Rinde jedenfalls herabgesetzt. Anderweitige geistige Tätigkeit hat das Umgekehrte zur Folge. Dieser nicht wegzuleugnende Antagonismus in den Leistungen der Sinnessphären — die Zentralwindungen sind gleichfalls als solche zu betrachten — und der übrigen Rindenfläche ist ein Gesetz, auf welchem sich die erörterten experimentellen Erscheinungen am einfachsten begründen lassen.

Hartmann: Es sollte einmal ein Tatsachenfeld aufgedeckt werden. v. Nießl wird mir zugestehen, daß seine Bedenken zwar möglich sind, aber bevor wir Methoden dafür haben, werden wir uns wohl darauf beschränken müssen, das, was wir überhaupt feststellen können, objektiv zu analysieren und dann eine Deutung zu versuchen, welche mit anderen Erfahrungstatsachen im Einklange steht.

v. Nießl: Die Tatsachen, welche der Herr Vortragende erörtert, habe ich nicht in Frage gestellt, sondern nur die Deutung angegriffen. Die Deutung des Herrn Vortragenden ist allerdings eine Hypothese, die meinige ein auf zahlreiche hirnphysiologische Beobachtungen beruhendes Postulat.

Mayr-Graz: Die Sekretion des Magensaftes bei einigen psychopathologischen Zustandsbildern.

Bei einer größeren Anzahl von Kranken wurde nach der Methode von Petry die Sekretion von Lab, Pepsin und Säure untersucht. Die wesentlichsten Ergebnisse lassen sich in drei Sekretionstypen ausdrücken. Der eine mit sehr geringen Labmengen (die Milch wird ungeronnen ausgehebert), geringen Pepsin- und Säuremengen, wurde bei Krankheitsbildern mit motorischen, katatonischen Symptomen, dann bei zwei Fällen von echter Manie gefunden. Von den Fällen mit katatonem Stupor lassen sich solche mit einfachem, hebephrenen Stupor auch durch das Sekretionsbild gut abgrenzen. Diese, sowie die Fälle von hebephrenen, manischen Zuständen bilden den zweiten Typus, welcher im wesentlichen eine etwas höhere Labsekretion (die ausgeheberte Milch ist geronnen), dann eine mäßig hohe Säure- und Pepsinausscheidung zeigten. Gewisse hysterische Zustände, dann einige Fälle von Paranoia, welche mit lebhaften Sinnestäuschungen und entsprechenden Affektäußerungen einhergehen, können als dritter Typus aufgestellt werden. Diese Fälle boten relativ geringe Lab- und Pepsinsekretion, jedoch erhöhte Säureproduktion.

Bei allen Fällen wurden die Untersuchungen mittels der Nasensonde vorgenommen; es zeigte sich dabei, daß die Sekretion um so mehr nach dem Typus III verlief, je größer die Abwehr und der geäußerte Ekel waren, daß auch bei den Kranken des dritten Typus nach der Wiederholung des Versuches an denselben Kranken die Azidität sinkt und die Lab- und Pepsinmenge steigt. Hingegen scheint das Symptom der Nahrungsverweigerung als solches keinen deutlichen Einfluß auf die Art der Sekretion des Magensaftes zu haben.

Es wurde auf die Häufigkeit von bedeutenden Ernährungsstörungen bei psychopathologischen Zuständen und auf den möglichen Zusammenhang dieser mit Störungen der Magensaftsekretion hingewiesen, auf das theoretische Interesse solcher Beziehungen und deren Bewertung in unseren therapeutischen Bestrebungen aufmerksam gemacht. (Erschienen in dieser Wochenschrift 1907, Nr. 42.)

Diskussion: Mayer-Innsbruck fragt, wie es bezüglich dieser Befunde bei den Paralytikern steht. Bei den Untersuchungen von Mayr wundert mich eines, daß sich Ergebnisse der gestörten Magensaftfunktion finden, welche sich so strenge an unsere Klassifikation halten und nicht an gröbere Symptome, wie zum Beispiel Stuporzustände etc. Nun wäre es von Interesse, ob bei unzweifelhaft scharf abgegrenzten Krankheitsbildern sich ein bestimmtes gesetzmäßiges Verhalten findet.

Hartmann: Ich habe regen Anteil an diesen Untersuchungen genommen und glaube schon, daß die Eingliederung der Befunde nach diesen drei Typen erfolgt ist. Es wurden z. B. eine Reihe von Fällen untersucht, in denen der Typus I zur Geltung kam und nun zeigte sich, daß dieser Typus I bei Fällen vorkommt, welche den motorischen, katatonen Symptomenkomplex zeigten. Ich glaube also, daß Vortr. sich bemüht hat, gerade die Schwierigkeit in der Abtrennung der klinischen Bilder vorläufig zu vermeiden und drei Typen der Art der Magensaftreaktion gezeigt hat. Daraus würde ich freilich keine Schlüsse über Parallelismus und Kausalität dieser Sekretionsvorgänge und Form der Psychose ziehen.

Schüller fragt, ob Vortr. auch Kontrolluntersuchungen an geistig Gesunden angestellt habe und weist auf die große Zahl abnormer Magenveränderungen bei scheinbar ganz Gesunden hin.

Poetzl fragt, ob bei den Fällen, die der Vortragende in seinen Befunden unter Gruppe I vereinigt, andere Zeichen einer Intoxikation zu finden waren, ob etwa die Harnanalyse auffälliges bei ihnen ergeben hat. Vielleicht ließe sich die augenfällige Uebereinstimmung der Befunde des Vortragenden mit der Gruppierung nach klinischen Diagnosen gerade in dem einen Punkte einfach dadurch erklären, daß unter den schweren, akuten Psychosen mit katatonen Symptomen, Zeichen einer schweren Intoxikation, als eines ätiologischen Momentes, sehr häufig vorkommen, daß Fälle dieser Art tatsächlich mit den hebephrenischen Verblödungsprozessen nur äußere Aehnlichkeiten, nicht aber eine innere Gemeinsamkeit haben.

Pilcz erwähnt aus seiner Erfahrung einen Fall, der die Abhängigkeit der Magensaftsekretion von psychischen Vorgängen so recht ad oculus demonstrierte. Katatoner Stupor. Wochenlange absolute Sitiophobie. Jedesmal bei Versuchen der Sondenfütterung hartnäckiges Erbrechen. Im Erbrochenen weder Salzsäure noch Pepsin, noch Labferment, so daß ein Kollege von der Internen die Diagnose auf Atrophie der Magenschleimhaut gestellt hatte. Eines Abends erhebt sich Pat. aus dem Stupor, ißt fünf Stück Zwetschkenknödel, die er tadellos verträgt, nimmt Wochen hindurch beliebige Quantitäten der schwerstverdaulichen Speisen zu sich, bis er ebenso plötzlich wieder zu abstinieren beginnt und neuerdings alles bei den Versuchen der künstlichen Ernährung erbricht, so daß er rektal ernährt werden mußte.

Mayer-Innsbruck: Ich möchte die Untersuchungen Mayrs nicht unterschätzen, sondern nur meinem Befremden Ausdruck geben über die Art der Gruppierung, die sich hier ergibt und darin eine Anregung erblicken zum Suchen nach ähnlichen Befunden.

Stransky frägt den Vortragenden, ob im Rahmen seiner Gruppe „reine Manie" auch leichteste und chronische Formen, kurz solche, die fließend zum degenerativen Irresein hinüberleiten, enthalten seien: im letzteren Falle könnten die Befunde Mayrs kaum Vergleichsbedeutung haben, da zwischen diesen und den Fällen mit deutlich katatonischer Färbung, doch ein Gradabstand besteht, der an eine genetische Verwandtschaft kaum denken läßt.

Mayr: Ich habe Tabellen gemacht, in denen ich auf Menses, Schlaf etc. Rücksicht nahm, habe aber vorläufig keine anderen Beziehungen finden können zwischen Magensaftreaktion und Symptomen der Psychose, als die in meinem Vortrage erwähnten. Es gibt hyperkinetische Motilitätspsychosen, welche sich bezüglich des Magentypus sehr unterscheiden. Gesetzmäßige Harnveränderungen wurden nicht gefunden. Bezüglich der Kontrollversuche habe ich mich hauptsächlich auf die Untersuchungen von Petri

auf der internen Klinik verlassen. Derselbe sah nie ähnliche Bilder wie hier. Was die Paralytiker betrifft, habe ich absichtlich solche Krankheitsbilder zu untersuchen vermieden, bei denen wir schon im vorhinein schwere körperliche Krankheiten annehmen müssen, bei der Paralysis progressiva sind im allgemeinen die Säurewerte herabgesetzt, die anderen Befunde sind sehr variabel.

Tandler: Zur Entwicklungsgeschichte des Geckogehirnes. (Erschienen ausführlich in den Anatomischen Heften 1907, Nr. 33.)

Wintersteiner: Augenspiegelbefunde bei Psychosen.

Wintersteiner berichtet über die Augenspiegeluntersuchungen bei 1000 Geisteskranken der Klinik v. Wagner. Einzelne, die Degenerationszeichen im Augenspiegelbilde betreffende Ergebnisse der ersten 707 Untersuchungen, hat er bereits vor drei Jahren in Gemeinschaft mit Pilcz veröffentlicht. Die beiden Autoren hatten nämlich auf statistischem Wege feststellen können (und die fortgesetzten Studien Wintersteiners ergänzen und bestätigen die ersten Resultate), daß angeborene Augenhintergrundveränderungen, welche wenigstens zum Teile als Degenerationszeichen gedeutet werden dürfen, bei solchen Psychosen gehäuft vorkommen, welche auf hereditärer Veranlagung beruhen, während sie bei den exogen bedingten Geisteskrankheiten wesentlich seltener zur Beobachtung gelangten. Als Paradigma wird angeführt, daß bei der Paranoia die positiven Augenspiegelbefunde doppelt so häufig waren, als die negativen, dagegen bei Paralysis progressiva die negativen Befunde die positiven um das doppelte übertrafen. Aehnlich deutlich sprachen die Resultate bei den anderen Psychosen, mit genauer, gekannter Aetiologie, während bei solchen, wo bald angeborene Anlage, bald später einwirkende Momente eine ursächliche Rolle spielen, auch das Vorkommen und die Häufigkeit der angeborenen Augenhintergrundveränderungen stark schwankten. Von Interesse erwies sich das Ergebnis bei den Alkoholpsychosen (111 Fälle), bei welchen bekanntlich eine gemischte Aetiologie in Betracht kommt. Bei den 32 hereditär Veranlagten („geborenen Säufern") fanden sich 18mal positive Spiegelbefunde, unter den 45 ohne hereditäre Belastung nur sechs; gruppiert man die Fälle in anderer Weise, so ergeben sich unter 64 Alkoholikern mit negativem Augenspiegelbefunde nur zehn hereditär belastete, und unter 35 mit positiven Spiegelbefunden nur sechs ohne hereditäre Belastung.

Die zweite große und nicht minder wichtige Gruppe von Augenhintergrundveränderungen bei Psychosen sind die erworbenen, von welchen die bei Paralysis progressiva vorkommenden eingehender Besprechung unterzogen wurden. Von den zur Untersuchung gelangten 284 Paralytikern in den verschiedenen Stadien des Krankheitsverlaufes hatten 52 eine Abblassung der Papille, 30 eine ausgesprochene, mehr minder weit vorgeschrittene Atrophia nervi optici von dem Aussehen der sogenannten genuinen. Nach den Stadien der Krankheit gruppiert, ergaben sich Decoloratio und Atrophia nervi optici im ersten Stadium in rund einem Viertel der Fälle, im zweiten Stadium in etwas über der Hälfte, im dritten Stadium in drei Vierteln der Fälle; also eine parallelgehende Zunahme der Häufigkeit. Daß aber schon bei ganz initialen Fällen so häufig die Sehnerven erkrankt sind und daß hie und da die Atrophie den übrigen somatischen und insbesondere den psychischen Symptomen längere Zeit, ja um Jahre vorauseilt, spricht dafür, daß die Sehnervenatrophie nicht ein Folgezustand des Gehirnprozesses, sondern ihm koordiniert ist.

Nachdem bei der weitaus größten Mehrzahl der Paralytiker eine vorausgegangene Syphilis mit Sicherheit nachzuweisen und für die übrigbleibenden mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, überraschte einigermaßen das seltene Vorkommen von Chorioretinitis, bzw. auch von Residuen einer Iritis, welche doch sonst zu den häufigsten Manifestationen der Syphilis zählen. Während Decoloratio nervi optici in 18%, Atrophia nervi optici in 10·5%, zusammen also in 28·5% zur Beobachtung kamen, fand sich Chorioiditis nur elfmal, d. i. in 3·86%, Iritis fünfmal, d. i. in 1·76%, zusammen also in 5·62%. Den Schlüssel für dieses auffällige Verhalten liefert vielleicht die Keimblattlehre, wobei man sich vorstellen könnte, daß eine gewisse Auslese stattfindet, indem einmal die ektodermalen Gebilde (Anlage des Zerebrospinalnervensystems samt Augenblasen) den Angriffspunkt für die syphilitischen Späterkrankungen abgeben und dabei gleichzeitig die Gebilde mesodermaler Abstammung (am Auge die Gefäßhaut) mehr verschont bleiben, während in einer anderen Reihe von Fällen das umgekehrte Verhältnis stattfindet.

Von der Existenz der von Klein beschriebenen „Retinitis paralytica" konnte sich Wintersteiner nicht überzeugen. Er fand zwar auch manchmal einen Zustand, in welchem die Netzhaut in einem mehr minder großen, zirkumpapillären Gebiete stärker Licht reflektierte und zwar insbesondere bei dunklem Augenhintergrunde, minderer Weite der Pupille, höherem Alter des Individuums; aber er hält diesen Zustand nicht für wirkliche Netzhauttrübung, sondern nur für Reflexe und zwar für physiologische Reflexe und fand ihn wahllos bei den verschiedenen Psychosen. Die von Klein angegebene plötzliche Erweiterung der Netzhautgefäße hält er für optische Täuschung, bedingt durch die Reflexe und durch Verzerrungen, an welchen Faltungen und Wellungen der Limitans interna retinae die Schuld tragen.

Indem der Vortragende die zahlreichen anderen Befunde, die sich bei der Untersuchung der 1000 Geisteskranken ergaben, übergeht und einer ausführlichen Veröffentlichung vorbehält, erwähnt er nur noch in Kürze die Häufigkeit von Atrophia und Decoloratio nervi optici bei dem untersuchten Krankenmaterial der Alkoholiker. Unter den 111 Alkoholpsychosen war nicht weniger als 39mal eine Abblassung eines temporalen Papillensektors und fünfmal eine weiter vorgeschrittene Atrophia nervi optici zu konstatieren, was einem Prozentsatze von 39·6 entspricht. Die Größe dieser Zahl erklärt sich jedenfalls aus der Schwere des Alkoholismus.

Diskussion: v. Nießl-Mayendorf fragt, ob bei den positiven kongenitalen Befunden nicht nur auf Heredität, sondern auch auf sonstige somatische Degenerationszeichen Rücksicht genommen wurde.

v. Wagner: Daß die Choreoiditis bei Paralytikern verhältnismäßig seltener sei als bei nicht paralytischen Syphilitikern, will Wintersteiner durch die Keimblattheorie erklären. Ich denke mir eine andere Erklärung möglich. Mir ist schon lange aufgefallen, daß unter den Paralytikern, von denen eine sehr große Zahl (ja vielleicht alle?) Lues gehabt hat, verhältnismäßig wenige sind, die in früheren Stadien ihrer syphilitischen Infektion Erkrankungen des Zentralnervensystems gehabt haben, daß viele darunter sind, welche überhaupt nur ganz unbedeutende Sekundärerscheinungen gehabt haben. Ich glaube einen gewissen Antagonismus zu sehen zwischen Kranken, welche disponiert sind zu Sekundärerscheinungen, und zwischen Individuen mit Disposition zu progressiver Paralyse. Es hängt dies mit anderen Beobachtungen zusammen. Es ist auffallend, daß viele der Paralytiker keine antisyphilitische Kuren durchgemacht haben oder nur ganz ungenügende. Ich denke mir also, dies könnte zusammenhängen mit einer Verschiedenheit der Disposition zu frühzeitigen Erkrankungen des Zentralnervensystems syphilitischer Art einerseits und der Disposition zur Paralyse anderseits.

Wintersteiner: Die übrigen somatischen Degenerationszeichen habe ich nicht selbst untersucht. Gegenüber v. Wagner möchte ich bemerken, daß tatsächlich die Choreoiditis bei anderen syphilitischen Kranken viel häufiger gefunden wird als bei Paralytikern, wie z. B. die Zahlen von Alexander beweisen.

E. Raimann berichtet über vier Fälle von Melancholie, die planmäßig nur ein fremdes Leben angriffen, vor dem Selbstmorde zurückschreckten, sich geradezu zu salvieren versuchten. Diese Fälle erscheinen dem Vortragenden theoretisch von Interesse; sie sind es aber auch praktisch, wegen ihrer forensischen Wichtigkeit, ihrer Häufigkeit und dem Umstande, daß in keinem Falle die Umgebung, auch die ärztliche, das drohende Unheil merkte. Es folgt daraus, daß melancholische und hypochondrische Zustandsbilder immer ernst zu nehmen und unter Aufsicht zu halten sind. Weiters plädiert Raimann dafür, daß sie nach Begehung ihrer, das menschliche Gefühl abstoßenden, geradezu scheußlichen Morde nicht in die Heil- und Pflegeanstalten, sondern in die von v. Wagner postulierten Staatsanstalten aufgenommen werden mögen.

Diskussion: v. Wagner wirft die Frage auf, ob es sich nicht bei dem einen oder dem anderen der mitgeteilten Fälle um Menschen mit homiziden Impulsen gehandelt haben könnte.

Berze, der den weiteren Verlauf der Fälle II und III Raimanns zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, berichtet darüber folgendes: Bei Fall II hat sich bald nach der Aufnahme in die Irrenanstalt (August 1906) eine wahre Selbstmordmanie entwickelt, die seither in hartnäckigster Weise persistiert. Patient hat schon ungezählte Selbstmordversuche durch Erhängen unternommen, bei denen er nicht selten in raffiniertester Weise zu Werke ging. Um die Pfleger dahin zu bringen, ihn weniger scharf zu beobachten, läßt er gelegentlich ein Testament auf dem Tische liegen, in welchem er dem Pfleger, auf den im Falle des Gelingens seines Selbstmordversuches die Schuld fallen würde, die Hälfte seines Vermögens vermacht. Dauernd traurig verstimmt, äußert er wiederholt, er müsse seinem Leben ein Ende machen, da ihn doch alles für einen schlechten Menschen halte. Er produziert eine Fülle hypochondrischer Klagen, sein Körper sei ganz

zerstört von den vielen Aufregungen, sein Magen vertrage nichts, seine Blase sei ganz krank, der Mastdarm funktioniere nicht mehr, verlangt daher immer wieder Irrigationen, bestreitet, wenn durch dieselben auch noch so ausgiebige Entleerungen herbeigeführt worden sind, einen „richtigen Stuhl" zu haben, plagt sich mit allerlei unbequemen Bewegungen ab, die seiner Meinung nach stuhlbefördernd wirken sollen, erklärt dann wieder ganz verzweifelt, es sei alles umsonst. In dieses Bild kam seit der Zeit der Aufnahme nicht die geringste Abwechslung, wenn auch zeitweise eine ganz leichte Beruhigung einzutreten schien. — Fall III war in der Zeit vom 28. März bis zum 10. Mai 1907 in der Wiener Landesirrenanstalt untergebracht. Anfangs stellte sich noch eine leichte Verschlimmerung des Zustandes ein, insoferne sich die melancholische Verstimmung noch vertiefte und die Angst überhandnahm. Auf eine Opiumkur, die Pat. in Bettruhe durchmachte, trat aber bald eine wesentliche, stetige Besserung ein. Bereits gegen Ende April sind Angst und traurige Verstimmung vollkommen gewichen; der Pflegling korrigiert seinen hypochondrischen und Beziehungswahn restlos, gibt in genauer, verständiger Weise über die Entwicklung dieser Wahnideen und über seinen Gemütszustand zur Zeit der Wahnbildung Auskunft, sieht voll Zuversicht in die Zukunft, sucht geselligen Anschluß, gibt wiederholt seiner Freude darüber Ausdruck, daß ihm seine Frau, die er so sehr liebe, erhalten geblieben sei. Da dieser Zustand anhält, wird der Pflegling, der sich inzwischen auch körperlich erholt hat, Arbeitslust und Arbeitsfähigkeit zeigt und sich nach der Wiederaufnahme seines Berufes sehnt, Mitte Mai geheilt entlassen. Der Inhalt eines Briefes, den der ehemalige Pflegling im August geschrieben hat, spricht entschieden dafür, daß die Genesung tatsächlich als eine vollständige anzusehen ist.

Stransky weist kurz auf einzelne, äußerlich ähnliche Fälle aus seiner eigenen forensischen Praxis hin. Bezüglich einzelner Fälle Raimanns möchte er die Möglichkeit von Verblödungsprozessen nicht ganz von der Hand weisen. Bei der Interkurrenz nicht rein melancholischer Züge in ein melancholisches Krankheitsbild wäre auch an Mischzustände zu denken. Uebrigens wäre wohl auch daran zu denken, daß derartige Delikte einem melancholischen Denkmechanismus ihre Entstehung verdanken: der Kranke delinquiert, um sich selbst noch mehr belasten zu können; natürlich will Redner keineswegs behaupten, daß diese allgemeine Argumentation etwa auf Raimanns Fälle zutreffe.

E. Raimann bedauert, wegen der vorgerückten Zeit unvollständig gewesen zu sein. Die Auffassung v. Wagners sei ja bestechend, Vortr. müsse aber an der Diagnose „Melancholie" festhalten. Speziell in den Fällen II und IV sei gar nichts eruierbar gewesen, was die Annahme homizider Impulse wahrscheinlich gemacht hätte; aus den späteren Lügen der Patienten sei auch nichts zu entnehmen gewesen. Hingegen erklärte Fall II in dem unmittelbar nach der Tat geschriebenen Testament, daß er die Frau nicht allein auf der Welt zurücklassen wollte; erklärt Fall IV, daß sie (die Mutter) ihren Sohn für tuberkulös, verloren hielt und ihm langes und „fürchterliches" Leiden ersparen wollte — ein Räsonnement, das für Melancholie spricht.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

XX. wissenschaftliche Sitzung im Hörsaale des deutschen anatomischen Institutes.

Prof. Dr. Münzer: Ueber den Blutdruck bei Arteriosklerose.

Der Vortragende demonstriert zuerst das von ihm bereits früher (in der Münchener medizinischen Wochenschrift) beschriebene Tonoturgograph, an dem er einige Aenderungen vorgenommen hat. Diese bestehen darin, daß der früher direkt mit dem Manometer verbundene eine Schenkel des T-Hahnes der Luftpumpe nunmehr mit einem „Luftverteiler" (d. i. einer Metallkapsel) verbunden ist, von dem Metallröhrchen gleich den Radspeichen abgehen. Von diesen geht das eine zum Manometer, während die übrigen zu verschiedenen Manschetten führen. Eine derselben wird mit einer Herzkapsel verbunden und auf diese Weise ist es möglich, die Herztätigkeit graphisch zu fixieren, ähnlich, wie es bereits vielfach beim Pulse geschieht. Die Einschaltung eines eigenen Zeichenapparates (Prinzip Erlanger) in die eine Leitung gestattet es, daß der Apparat an verschiedenen Stellen gleichzeitig graphisch registriert.

An einer Reihe von Beispielen demonstriert der Vortragende die Verwendbarkeit des Apparates.

Die gleichzeitige Verwendung der Ober- und Unterarmmanschette ermöglicht zunächst eine exakte Feststellung des systolischen, sowie des diastolischen Blutdruckes, somit auch des Pulsdruckes. Auch sphygmobolometrische Bestimmungen nach Sahli können mit diesem Apparate vorgenommen werden und zeigen, daß die größten Ausschläge beim gleichen Drucke stattfinden, der schon früher bei der Blutdruckbestimmung als diastolischer Druck gefunden wurde. Abgesehen von der Bedeutung dieses Befundes als Bestätigung der früheren Beobachtungen zeigen derartige sphygmobolometrische Bestimmungen öfters wesentliche Differenzen, deren genaue Analyse Fortschritte in der Erkenntnis der Pathogenese der Störungen des Zirkulationssystems versprechen.

Einen Fortschritt könnte die neue Registrierart mit Hilfe von Ober- und Unterarmmanschette auch für die Beurteilung der Arrhythmien bedeuten, da beide Manschetten verschiedene Pulsfrequenzen bei verschiedenem Drucke anzeigen und somit der Druck, unter welchem die einzelnen Pulse in die Peripherie geschleudert werden, beurteilt werden kann.

Eine Reihe derartiger Aufnahmen wird demonstriert und auf die Bedeutung der Arrhythmien für die Beurteilung der Herzkonstitution hingewiesen, indem das eine Mal die Arrhythmie erst nach Arbeitsleistung (i. e. Beschleunigung) auftritt, das andere Mal hiebei verschwindet.

Die Blutdruckmessung bei gleichzeiliger sphygmobolometrischer Bestimmung ergab, daß der diastolische Druck zwischen 70 und 90, der systolische zwischen 105 und 120 lag. Die sphygmobolometrische Bestimmung ergab einen relativen Arbeitswert von etwa 2000 Einheiten.

Frauen zeigten einen durchschnittlich niederen Wert bis hinunter zu 1000 Einheiten, Männer einen höheren bis hinauf zu 2500.

Die Arteriosklerose scheidet der Vortragende, wie er schon früher mitgeteilt hatte, in eine senile Form oder Arteriosklerose der großen Gefäße ohne Blutdrucksteigerung und eine allgemeine Arteriosklerose mit deutlicher Blutdrucksteigerung. Beide sind charakterisiert durch starke sphygmobolometrische Ausschläge, indem bei Einstellung des diastolischen Druckes in der oberen Manschette der Zeiger 40 bis 60 mm ausschlägt, wodurch sich Arbeitswerte der einzelnen Pulsschläge von 6000 bis über 10.000 Einheiten ergeben.

(Die ausführliche Mitteilung erscheint andernorts.)

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

Chirurgische Sektion.

Referent: Dr. Max Litthauer-Berlin.

(Fortsetzung.)

v. Klapp und Dönitz: Beitrag zur Händedesinfektion. (Mit Chirosoter.)

Da bei jeder Desinfektionsmethode in einer Anzahl von Fällen Keimfreiheit nicht erzielt werden kann, versuchten v. Klapp und Dönitz die restierenden Keime dadurch unschädlich zu machen, daß sie sie an Ort und Stelle durch eine Wachsimprägnation der Haut fixierten. Sie zerstäubten zu diesem Zwecke eine Lösung von Wachs und Harzen in dem nicht feuergefährlichen Tetrachlorkohlenstoff (die unter dem Namen Chirosoter von Krewel & Co. in Köln in den Handel gebracht wird), mit einem Sprayapparat auf Hand und Operationsfeld. Die bakteriologischen Ergebnisse sind äußerst ermutigend. Als geeignetste Vorbehandlung erwiesen sich die Desinfektionsmethoden, die die Haut trocken machen, z. B. bei Anwendung von Alkohol (Ahlfelds Methode, Seifenspiritus usw.). Nach Meißner-Tübingen ergibt sogar die Besprayung der gänzlich unvorbereiteten Tageshand eine hochgradige Keimarmut (nach Vortr. jedoch nur bei glatten, nicht rissigen Händen!), was für Notoperationen, z. B. im Kriege, von größter Wichtigkeit ist. Ein Vorzug des Verfahrens ist seine Einfachheit.

Sitzung der medizinischen Hauptgruppe vom 19. September, nachmittags.

Chr. Bohr-Kopenhagen und N. Ph. Tendeloo-Leiden: Die funktionelle Bedeutung des Lungenvolums in normalen und pathologischen Zuständen.

Bohr: Die Ergebnisse der Spirometrie sind bisher geringe gewesen, weil man allein die Vitalkapazität maß und die Residualluft und die mittlere Kapazität dabei vernachlässigte.

Die Mittelkapazität, d. h. der Füllungszustand der Lunge bei normaler Atmung, ist in ihrer Größe stets von den an die respiratorische Arbeit der Lunge gestellten Anforderungen abhängig u. zw. sowohl bei dem respiratorischen Stoffwechsel als auch

unabhängig von ihm. Dies letztere ist der Fall beim Einatmen einer sauerstoffarmen oder kohlensäurereichen Luft. Nach angestrengter Arbeit stieg die Mittelkapazität von 3·8 bis auf 4·2 Liter. Die Mittelkapazität zeigt eine Vermehrung unmittelbar nachdem man durch Anhalten des Atems einen dyspnoischen Zustand erregt hat, eine Verminderung, wenn das Bedürfnis des Atmens unmittelbar nach einer Reihe willkürlich unternommener forcierter Atemzüge herabgesetzt wird. Wird die Lunge stärker gefüllt, so wird die respiratorische Oberfläche größer und die Zirkulation des Blutes durch die Lunge erleichtert. Die Erleichterung der Blutzirkulation verringert den Druck im Thoraxraume und damit in den großen Venen, bringt die Lungenkapillaren zur Erweiterung und vermindert so den Widerstand im kleinen Kreislauf. Die Vitalkapazität stellt das Resultat einer willkürlich angestellten Probe über die äußersten Grenzen der Füllung und Entleerung der Lunge dar. Daher muß die Vitalkapazität bei verschiedenen Individuen von höchst verschiedener Größe sein. Aber sie schwankt auch bei demselben Individuum innerhalb kurzer Zeiträume. Bei Anstrengungen tritt eine Verminderung der Vitalkapazität ein. Bei der Verminderung handelt es sich um ein Versagen des Vermögens, die forcierte Atmung so tief auszuführen, wie es sonst möglich wäre. Das Experiment zeigt, daß die Verminderung der Vitalkapazität einer Vermehrung der Residualluft zu danken ist. Mit der Zunahme der Residualluft stellt sich stets ein sehr beträchtliches Steigen der Pulsfrequenz ein und es unterbleibt die Vermehrung der Residualluft bei unverminderter Herztätigkeit.

Die Resultate der Untersuchungen lassen sich in zwei gemeingültige Regeln zusammenfassen. Die Mittelkapazität nimmt ihre Einstellung stets reflektorisch den an die Lungenarbeit gestellten Forderungen gemäß ein, indem sie gleichzeitig mit dieser zu- und abnimmt. Die Menge der Residualluft erweist sich als bis zu gewissem Grade von der Lungenfunktion abhängig, doch tritt die Abhängigkeit erst dann hervor, wenn die Herztätigkeit infolge einer sehr angestrengten Arbeit stark beeinflußt ist.

Bei dem akuten Emphysem, das bei ungeübten Rekruten beobachtet wird, handelt es sich um eine Zunahme der Residualluft durch Reflexhemmung. Das wird oft auch für längere Zeit nach forcierten Bergtouren beobachtet. Maßgebend für die Dauer und den Grad der Lungenblähung ist der Zustand des Herzens. Die akute Lungenblähung ist nicht als eine Beschädigung der Lunge, sondern als ein zweckmäßiger kompensatorischer Reflex zu betrachten, der Schwierigkeiten des Kreislaufes zu beseitigen sucht. Das Gleiche gilt für das typische kardiale Emphysem.

Beim chronischen substantiellen Emphysem, das ja in der Lunge selbst liegt, handelt es sich ebenfalls um einen kompensatorischen Reflex. Beim vorhergehenden chronischen Bronchialkatarrh geht das Epithel verloren und Gefäßschwund tritt ein. Die Lunge erweitert sich, um den durch die Entartung des Gewebes verursachten Verlust der Funktionsfähigkeit wieder auszugleichen. Bei Respirationsversuchen zeigte sich die Mittelkapazität und Residualluft erhöht.

So zeigt sich die pathologische Lungenerweiterung der normalen gleich, indem sie bei Vermehrung der Mittelkapazität und der Residualluft als eine reflektorische Einstellung der Lunge zu betrachten ist, die geeignet scheint, den primären Funktionsstörungen abzuhelfen, indem sie dem Kreislaufe der Lunge und dem respiratorischen Stoffwechsel bessere Bedingungen schafft.

Tendeloo-Leiden: Nach Bohr bedeutet Vergrößerung des intrapulmonalen Druckes eine Zunahme des Lungenvolums und einen zweckmäßigen Reflex. Das vikariierende Emphysem entsteht in vorher gesundem, das chronische, substantive Emphysem in vorher erkranktem Lungengewebe. Tendeloo betont dagegen, daß Vergrößerung des Lungenvolums durchaus nicht immer eine Vermehrung des intrapulmonalen Gaswechsels zur Folge haben muß. Bei stärkerer Zunahme des Lungenvolums, wie beim Emphysem, ist die Hämoglobinoberfläche wohl verringert. Es handelt sich also beim Emphysem nicht um einen zweckmäßigen Reflex, sondern wahrscheinlich um eine rein physikalische Erscheinung, um „elastische Nachwirkung". Durch Dehnung der elastischen Fasern, was gleichbedeutend mit Volumzunahme ist, nimmt ihre Federkraft ab u. zw. um so mehr, je stärker die Dehnung ist und je länger sie dauert. Eine elastische Nachwirkung tritt bei den elastischen Lungenfasern wohl ähnlich auf wie nach Dehnung von Kautschukfasern. Der Kautschuk erholt sich allmählich mehr oder weniger, d. h. die gedehnte Faser bekommt ihre ursprüngliche Länge allmählich wieder; aber nur bei geringer Dehnung, bei stärkerer Dehnung bleibt sie verlängert, wenn auch noch eine fortschreitende Verkürzung eine Zeitlang sichtbar ist. Aber wenn man eine Faser einige Tage, nachdem sie ihre ursprüngliche Länge wieder bekommen hat, zum zweitenmal dehnt, verlängert sie sich viel rascher als das erstemal, ein Beweis, daß ihre Federkraft nicht der ursprünglichen wieder gleich geworden ist.

Durch elastische Nachwirkung und Summation kleinster elastischer Nachwirkungen erklärt sich das senile und das akute sowie das chronische Emphysem. Das senile Emphysem entsteht durch die fortwährende (statische) Dehnung des Lungengewebes und durch die normale inspiratorische Dehnung: also statische, inspiratorische Dehnungsatrophie. Das krankhafte Emphysem ist die Folge einer übermäßigen Dehnung des Lungengewebes. Sitz und Ausdehnung des Emphysems entsprechen dem Angriffsabschnitte der dehnenden Kraft. Das akute Emphysem kann in- oder exspiratorischen Ursprunges sein. Inspiratorisches akutes Emphysem befällt vorzugsweise die sterno-parasternalen und lateralen kaudalen Lungenabschnitte. Exspiratorisches Emphysem kann nur in kraniellen Lungenabschnitten auftreten. Diese werden bei der forcierten Ausatmung bei behinderter Ausströmung der Luft von den kaudalen Lungenteilen aufgeblasen, so beim Husten, beim Blasen der Musiker usw. Das chronische Emphysem kann ebenfalls in- oder exspiratorischen Ursprunges sein. In beiden Fällen kann es entstehen durch häufige Wiederholung des akuten Emphysems oder von vornherein schleichend, chronisch. Hält die übermäßige Dehnung eine Zeitlang an, so atrophiert das Lungengewebe.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag den 22. November 1907, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Prof. **Königstein** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Priv.-Doz. Dr. **Clairmont:** Exstirpation eines Angioma arteriale racemosum. (Demonstration.)
2. Dr. **Semeleder:** Eine einfache Lösung des Problems der Skoliosometrie. (Demonstration.)
3. Prof. **Biedl:** Vorläufige Mitteilung.
4. Prof. **Benedikt:** Ueber Krampf und Krämpfe.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. Max **Jernsalem** und Dr. **R. Reicher.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Schrötter, Donnerstag den 21. November 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Prof. **v. Schrötter.**

Programm:

1. Demonstrationen angemeldet: Priv.-Doz. Dr. **v. Stejskal,** Assistent Dr. **Weinberger.**
2. Dr. **Hess** und Dr. **P. Saxl:** Einwirkung des Arsens auf die Autolyse.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 25. November 1907, 7 Uhr abends,** im Stitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Hofrates Prof. **Obersteiner** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Priv.-Doz. Dr. **Artur Schüller:** Chirurgische Behandlung der Nervenkrankheiten.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der **Montag den 25. November 1907,** im Hörsaal der k. k. Universitätsohrenklinik, **6 Uhr abends** stattfindenden

wissenschaftlichen Sitzung.

I. Demonstrationen: Angemeldet die Herren **Alt, Leidler, Alexander, Dintenfaß, Ruttin, Bondy, Bárány.**

II. Prof. Dr. **J. Pollak:** Referat über die Literatur der Physiologie des Gehörorgans.

Urbantschitsch. Alexander. Frey.

Gesellschaft für physikalische Therapie.

Programm der **Mittwoch, den 27. November 1907, um 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Prof. **v. Noorden,** unter dem Vorsitze des Herrn Priv.-Doz. Dr. **Max Herz** stattfindenden **Eröffnungssitzung:**

1. Herr Hofrat Prof. Dr. **W. Winternitz:** Die Entwicklung der Hydrotherapie an der Schule.
2. Herr Prof. Dr. **K. v. Noorden:** Ueber physikalische Behandlung bei Nierenkrankheiten.
3. Herr Regierungsrat Prof. Dr. **Ad. Lorenz:** Ueber die orthopädische Chirurgie als Spezialfach.

Herz, Kahane.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien VIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange ven mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 28. November 1907. Nr. 48.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus der chirurg. und orthop. Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Graz. (Vorstand Doz. Dr. H. Spitzy.) Die Anwendung der Lehre von der Regeneration und Heilung durchschnittener Nerven in der chirurgischen Praxis. Von Doz. Dr. Hans Spitzy.

2. Die gewerbliche Bleivergiftung in Oesterreich. Von Doktor Ludwig Teleky.

3. Erfolgreiche Anwendung gefäßerweiternder Einspritzungen. Von Dr. Franz Riedl, Bad Ullersdorf, Nordmähren.

4. Aneurysma verum arteriae temporalis superficialis dextrae. Von Priv.-Doz. Dr. Dominik Pupovac.

5. Aus der II. Universitäts-Augenklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. E. Fuchs.) Ein Fall von Neuritis retrobulbaris als Folge von Jodoformintoxikationen. Von Dr. A. Sarafoff.

6. Ueber neuere Methoden quantitativer Pepsinbestimmung. Von Dr. Karl Reicher, gew. Assistent bei Prof. Dr. Ad. Schmidt (Dresden), dz. Marburg.

7. Hermann Freiherr v. Widerhofer 1832—1901. Von Theodor Escherich.

II. Referate: Handbuch der Physiologie des Menschen. Von W. Nagel. Ref.: A. Durig. — Lehrbuch der gesamten Gynäkologie. Von Friedrich Schauta. Ref.: Piskaček. — Amputationen und Exartikulationen. Künstliche Glieder. Von Professor Dr. H. Petersen und Dr. H. Gocht. Eine neue Art der physikalischen Nachbehandlung von Verletzungen auf Grund einer röntgenologischen Studie über die Kallusbildung. Von Prof. Dr. med. Ernst Sommer. Grundriß und Atlas der speziellen Chirurgie. Von Prof. Dr. Georg Sultan. Der Aetherrausch. Von Dr. Maximilian Hirsch. Pankreatitis und Cholelithiasis. Von Ad. Ebner. Spezielle chirurgische Diagnostik für Studierende und Aerzte. Von Prof. Dr. F. de Quervain. Ref.: Pupovac.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus der chirurg. und orthop. Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Graz. (Vorstand: Doz. Dr. H. Spitzy.)

Die Anwendung der Lehre von der Regeneration und Heilung durchschnittener Nerven in der chirurgischen Praxis.*)

Von Doz. Dr. Hans Spitzy.

Es ist mir die Aufgabe zugefallen, anschließend an die klaren Worte meines Vorredners (Bethe) zu zeigen, welchen Nutzen und welche Folgerung wir aus den erreichten Erkenntnissen für die Praxis ziehen können.

Wie Bethes Ausführungen dargetan haben, verfügen wir über eine breite, tief fundierte Basis. Der Acker ist wohlbestellt und die Saat kann nun aufgehen.

Nicht als ob ich damit sagen wollte, daß die Versuche in der Praxis nicht schon vor der theoretischen Sicherstellung der Grundlage begonnen hätten; es ist auch hier gegangen, wie immer: die Empirie war um mehrere Schritte voraus, doch waren es nur immer schüchterne Versuche, mit denen man sich nicht recht an die Oeffentlichkeit getraute. Solange die Lehre von den Neuronen in der ursprünglichen Strenge bestand, nach welcher die Nervenfasern einzellig, ungegliedert und unverzweigt vom Zentrum zur Peripherie liefen, mit ihrer Ganglienzelle eine anatomische, funktionelle und trophische Einheit bildend, war an ein eingreifendes chirurgisches Handeln an den peripheren Nerven nicht zu denken.

Der Mechanismus, wie man sich ihn vorstellte oder vorzustellen hatte, war viel zu kompliziert und diffizil, als daß man sich an eine Operation, wie eine Nervenkreuzung, geschweige denn eine Nervenpfropfung, hätte heranwagen können. Derlei Versuche wären wohl im vorhinein als Utopie betrachtet worden und hätten meistens ein mitleidiges, wenn nicht ärgerliches Kopfschütteln erregt.

Jetzt haben sich ja die Verhältnisse zwar nicht ganz geklärt, für den Theoretiker mag es vielleicht verwickelter liegen denn je, für den Praktiker ist das Feld frei, mindestens der Zaun weg, der das Eindringen gehemmt.

Es ist jetzt von beiden Seiten zugegeben, daß die Nervenfasern sich spalten können; man beginnt der Ansicht zuzuneigen, daß auch im peripheren Stumpfe eines durchschnittenen Nerven sich Vorgänge abspielen, die nach der Vereinigung der Querschnitte eine rasche Neubildung von Fasern ermöglichen; ob diese vom Zentrum aus sich verschieben oder ob sie sich im peripheren Teile bilden und bis zu welchen Graden, ist eine Frage für sich, die Berufenere[1]) entscheiden mögen.

So sehr ich mit dem Herzen die Ansicht Bethes teile, schon deshalb, weil sie unser Handeln wesentlich

*) Nach dem gemeinsam mit Prof. A. Bethe (Straßburg) für die Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Dresden (20. September 1907) übernommenen Referatthema (Regeneration und Heilung durchschnittener Nerven).

[1]) Bethe, Allgem. Anatomie und Physiologie des Nervensystems. Archiv für Physiolog., Bd. 116, Deutsche med. Wochenschrift 1904, 33.

erleichtert, so können und dürfen wir auch nach der jetzt gemäßigten Anschauung der Gegenpartei an die weitere Entwicklung der Chirurgie der peripheren Nerven schreiten, mit der beruhigenden Gewißheit, auf einer theoretisch allseitig gesicherten Grundlage zu bauen.

Der erste Anfang reicht in längst entschwundene Zeiten zurück; schon im 13. Jahrhundert soll die Nervennaht empfohlen worden sein; später jedoch hielt man es für sehr gefährlich, mit einem durchschnittenen Nerven zu experimentieren.

Daniel Wüsth,[2]) ein Baseler Wundarzt, warnte im 17. Jahrhundert davor, da Starrkrampf fast immer die Folge sei. Ende des 18. Jahrhunderts machte Cruikshamk[3]) die Entdeckung, daß durchschnittene Nerven wieder anatomisch und funktionell zusammenheilen können; er wurde aber nicht ernst genommen. Arnemann,[4]) sein Zeitgenosse, meinte: „Die Nervennaht wird in unseren Tagen ihr Glück nie machen." Bald aber beginnen experimentelle Ergebnisse die Entdeckungen Cruikshamks zu bestätigen; ich erinnere an die Namen Hayton,[5]) Flourens.[6]) Und so ging es fort, alle Dezennien einmal taucht wieder ein Versuch oder ein beobachteter Fall auf, doch ist immer noch kein zusammenhängender Faden da.

1835 wird die erste gelungene Nervennaht am Menschen referiert von Baudens,[7]) erst 1854 eine von Langenbeck,[8]) 1863 von Nelaton.[9]) Dann beginnt die Quelle reicher zu fließen. Noch vor kurzer Zeit hielt man gelungene Nervennähte kasuistischer Mitteilung wert.

Jetzt erscheinen in derlei Aufzählungen bereits so hohe Zahlen, daß die einzelnen Fälle wohl nur ein prozentuales Interesse haben; wir wissen, daß jetzt die Ausführung der primären Nervennaht schon zu den dringlichen Operationen gehört, ebenso die sekundäre zu den nicht zu unterlassenden Operationen (Henle,[10]) v. Auffenberg).[11]) Die Heilungsprozente sind außerordentlich hohe, ca. 90% geben die verschiedenen Sammler an.

Verletzungen jeder Art können eine Nervennaht notwendig machen; so hat der letzte Krieg nach der Veröffentlichung Henles[10]) und Hashimotos[12]) eine ganze Anzahl von Verletzungen der peripheren Nerven ergeben.

Was uns dabei am meisten interessiert, ist die Technik, denn hier liegt der Fortschritt auf diesem Gebiete.

Die Schädigungen, die eine Nervenleitung treffen, können mannigfaltige sein; Stich- und Schußverletzungen, Quetschungen etc. können eine vollständige oder teilweise Zerstörung der Nerven zur Folge haben. Knochenbrüche können durch Kallusbildungen, Weichteilverletzungen durch straffe Narbenzüge die außerordentlich druckempfindlichen Nerven komprimieren, so zuerst zu Paresen, Parästhesien, Neuralgien und schließlich durch Leitungsunterbrechungen zur vollen Lahmlegung der peripheren Gebiete eines Nerven in motorischer wie sensibler Beziehung führen. Aehnliche Wirkung haben Geschwülste in und in der Nähe der Nervenbahn.

Immer müssen uns diese Zustände zur raschen Freilegung des Ortes der Schädigung drängen, die primäre oder sekundäre Nervennaht, die Loslösung des eingepreßten Nerven aus seiner umstrickenden Umhüllung, die Einschaltung eines Schutzes vor einer eventuellen Wiederholung der Schädigung oder die Resektion des zerstörten Gebietes mit folgender Nervennaht sind die sich dabei eventuell ergebenden Postulate.

Sicher wissen wir, daß die Nervennaht nur gesunde Querschnitte vereinigen soll, interponiertes, totes Nervenmaterial, noch mehr aber interponiertes Narbengewebe sind Leitungshindernisse, auch die Möglichkeit einer Narbenbildung um die Stümpfe ist zu vermeiden.

Foramitti[13]) aus der Klinik v. Eiselsberg hat mitgeteilt, daß nach Einscheidung von Nerven mit Arterienstücken die Intima mit dem Perineurium verwächst und so ein schützendes Rohr entsteht.

Ich habe sofort nach dieser Publikation die Einscheidungen beim Menschen versucht und durchweg alle Nerven mit Hundearterien, die in Formalin gehärtet und dann wie die Seide sterilisiert sind, eingescheidet; sie sind dünn und zart, lassen sich leicht handhaben und schützen den Nerven sicher vor den Narbeneinflüssen der Umgebung.

Auch bei der Neurolyse ist dieses Material mit Vorteil zur Isolierung zu verwenden und jedenfalls ist es allen Hilfsmitteln, wie gestielten Hautlappen, Fettlappen, vorzuziehen.

Die Naht selbst soll nach meiner Ansicht immer durch den Nerv selbst gehen; nur dann ist eine gute Adaptierung gesichert. Sogenannte paraneurotische Nähte sind es entweder nicht oder sie fixieren nicht entsprechend; in jedem Falle eine größere Schädigung als eine einzige durchgreifende Schlinge. Die prinzipiell einzuhaltenden Punkte bei der Nervennaht sind:

1. Herstellung von absolut reinen, narbenfreien, gesunden Querschnitten, was man an dem Vorquellen der Faserbündel aus dem weißen, leicht rötlich angehauchten Querschnitt erkennt.

2. Vermeidung einer unnötig weitgehenden Isolierung von der Umgebung; das Mesoneurium trägt die zufließenden ernährenden Gefäße und soll nicht unnötig vom Nerv abgehoben werden.

3. Die genaueste Adaptierung der Querschnitte, auch die Verdrehung gegeneinander soll möglichst vermieden werden, weil dies eine Verzögerung der Heilung zur Folge haben kann. Die Naht sei eine perineurotische, längs verlaufende Fadenschlinge (langsam resorbierbares Catgut, aseptische Seide), die gute Adaptierung sichert, ohne zu schnüren.

4. Die Nahtstelle ist von der Umgebung durch eine Hülle zu isolieren, um eine Umschnürung oder Durchwachsung durch Narbengewebe zu vermeiden; am besten haben sich mir hiezu Hundearterien erwiesen. Asepsis und Prima intentio sind selbstverständlich.

Ist bei einer weitgehenden Zertrümmerung oder Resektion die Distanz zu groß zur direkten Naht, so half man sich mit der Methode der Lappenplastik nach Létiévant[14]) oder der Suture à distance nach Vanlair[15]) und Gluck.[16]) Entweder man spaltete Längslappen ab von einem oder von beiden Stümpfen und um so eine indirekte Vereinigung zu ermöglichen oder man schaltet an beiden Enden Röhren ein (entkalkte Knochenröhren oder anderes heterogenes Material, um das Auswachsen der Nervenfasern in eine bestimmte Richtung zu leiten; „wie die Rebe am Spalier", so ranken sich die neuen Nerven am Leitungsbande, erklärt Gluck bilderreich den Vorgang. Die Verheilung ist in einigen Fällen auch wirklich gelungen; Vanlair zeigte, daß der zentrale Teil in ein eingelegtes Röhrchen 12 cm weit ausgewachsen sei. Vielleicht deshalb, weil kein umgebendes Bindegewebe ihn daran hindert und ihn zwingt, ein kugelförmiges Neurum zu bilden, es spielt sich ja hier auch ein Kampf ums Dasein, ein Kampf um den Raum ab, bis zum

[2]) Zit. nach Tillmanns Archiv für klin. Chir., Bd. 27 und 32 Leipzig 1903.

[3]) Cruikshamk, Versuche über die Nerven. Reils Archiv für Physiologie 1797, Bd. 2.

[4]) Arnemann, Versuche über die Regeneration an lebenden Tieren, Göttingen 1787. Versuche über Gehirn und Rückenmark, 1787, zit. nach Kölliker und Krausold.

[5]) Hayton, Versuche über die Reproduktion der Nerven. Reils Archiv für Physiologie 1797, zit. nach Bethe.

[6]) Flourens, Annales des sciences nat. 1828, XXXIII.

[7]) Baudens, Real-Enzyklop., Eulenburg 1888.

[8]) Langenbeck, Ueber Nervennaht. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chir. 1876.

[9]) Nelaton, Bullet. de la soc. de chir. 1864. Gaz. de hôp. 1877.

[10]) Henle, Archiv für klin. Chir., LXXIX.

[11]) v. Auffenberg, Archiv für klin. Chir., LXXXII, 3.

[12]) Hashimoto u. Toknoka, v. Langenbecks Archiv, LXXX, 1.

[13]) Foramitti, Zur Technik der Nervennaht. v. Langenbecks Archiv, Bd. LXXIII, 3.

[14]) Létiévant, Traité des sections nerveuses, Paris 1873.

[15]) Vanlair, De la régénération etc. Archiv de Biologie 1882, 3.

[16]) Gluck, Virchows Archiv LXXII, Archiv für klin. Chir. XXV.

Gleichgewichte zwischen den vitalen Ausdehnungskräften der Gewebselemente.

Nach unseren jetzigen Kenntnissen aber wird man in diesem Falle wohl nicht mehr zu diesen Versuchen seine Zuflucht nehmen, sondern folgendermaßen vorgehen: Man wird die sekundäre Nervennaht mit gesunden Querschnitten durch Mobilisierung der einzelnen Nervenenden, durch Stellungsveränderung in den einzelnen Gelenken zu erreichen suchen; ist dies aber nicht möglich, so wird man zur Anastomosierung mit einem anderen Nervenstamme schreiten. Die Erfolge sind in der letzten Zeit immer offenkundiger geworden. Ein Beweis dafür liegt darin, daß man auch bei dem Material, das der japanisch-russische Krieg geliefert, die Nervenanastomosen den übrigen Vereinigungsvorschlägen vorgezogen hat.

Nervenanastomosierung.

Wir verstehen darunter im weitesten Sinne den Anschluß eines Nerven an einen anderen Nerven, damit an ein anderes Innervationsgebiet, an einen anderen Kern und schließlich wahrscheinlich auch an einen anderen Hirnrindenbezirk.

Bevor wir dieses Kapitel näher behandeln, ist es unbedingt nötig, auf die Nomenklatur einzugehen. Die Worte Nervenpfropfung, Anastomose, Kreuzung etc. werden verwendet, ohne daß man sich vielfach Rechenschaft über ihre sprachliche Stellung und Begriffsweite gibt und so wie sie jetzt durcheinander ohne Scheidung gebraucht werden, ist eine eindeutige Verständigung kaum möglich; und doch gibt uns die Sprache selbst die Mittel in die Hand, diese Begriffe reinlich zu scheiden.

Ich[17]) habe schon im Jahre 1903 gelegentlich eines Vortrages bei einem Kongresse für orthopädische Chirurgie eine diesbezügliche Nomenklatur vorgeschlagen (Gluck[18]) und andere haben sie auch angenommen), um so wenigstens die Hauptmethoden der Plastiker auseinander zu halten.

Sprachgemäß können wir eigentlich von einer Propfung nur dann sprechen, wenn einem Individuum ein Teil eines anderen so aufgepflanzt wird, daß dieser Teil mit dem „Wirt" zu einem organischen Ganzen verschmilzt. Wenn beide Individuen neben einander bestehen bleiben und nur durch eine Brücke mit einander verbunden sind, können wir kaum noch von einer Pfropfung eines Individuums auf das andere sprechen, höchstens nur mehr von einer teilweisen Aufpfropfung oder Anastomosierung. Ganz verfehlt ist aber der Ausdruck dann, wenn z. B. der zentrale Stumpf des einen Nerven mit dem peripheren eines anderen Nerven kreuzweise verbunden wird; in diesem Falle ist ein neues Individuum entstanden und wir können nur von einer Kreuzung sprechen.

Ich habe schon folgende Einteilung vorgeschlagen:

I. Implantation (Pfropfung):

A. Periphere Implantation:

a) Periphere, totale Implantation, wenn der ganze periphere Stumpf einem benachbarten Nervenstamme angeschlossen wird.

b) Periphere, partielle Implantation, wenn z. B. nur ein Teil eines gelähmten Nerven (mit peripherer Basis) an einen nebenliegenden, intakten Nerven angeschlossen wird.

B. Zentrale Implantation:

c) Zentrale, totale Implantation, wenn der ganze zentrale Stumpf eines intakten kraftspendenden Nerven in den Stamm des gelähmten Nerven eingepflanzt wird.

d) Zentrale, partielle Implantation, wenn nur ein zentraler Lappen, d. h. ein Lappen mit zentraler Basis vom kraftspendenden Nerven zum Anschlusse an den gelähmten Nerven verwendet wird.

II. Kreuzungen.

Der ganze zentrale Stumpf des einen Nerven wird mit dem peripheren Stumpfe eines anderen vereinigt, zum Beispiel der zentrale Hypoglossusstamm wird mit einem peripheren Fazialisstamm verbunden, dabei wäre es einfach, immer den zentralen Stumpf zuerst zu nennen oder den Namen der Nerven ein erklärendes Wort oder einen Buchstaben (C.=zentral, P.=peripher) beizufügen.

III. Anastomosen anderer Art, die dann jedesmal näher anzugeben sind.

Mit dieser Nomenklatur könnte man sein Auskommen finden, ohne immer mit doppelsinnigen oder falschen Begriffen in Konflikt zu geraten.

Auch Sherren[19]) hat sich in einer neueren Arbeit über die Verwirrung der Namengebung beklagt und macht ähnliche Vorschläge, weil in der englischen Sprache ähnliche Sprachgesetze viele bisherige Bezeichnungen sinnlos, beziehungsweise unsinnig erscheinen lassen.

Wir verfügen über eine große Reihe experimenteller Versuche, die uns eine Berechtigung zur Vornahme dieser Operationen geben.

Flourens[20]) kreuzte schon 1824 mit Erfolg die Plexus brachialis beim Huhne.

Eine ganze Reihe von Forschern beschäftigte sich mit diesen Versuchen (Manasse[21]) u. a.). Letzterer zeigte die Verwendbarkeit des Nervus access. zur Reinnervierung des gelähmten Nervus facialis. Bethe[22]) hat unter seinen Experimenten eine große Anzahl für uns wertvoller Vorversuche gestellt. Ich[23]) demonstrierte vor einigen Jahren an 14 Tierversuchen die Möglichkeit jeder Art von Anastomosierung an den Beinnerven des Hundes. In neuester Zeit nahm Kilvington[24]) dieselbe Versuchsreihe wieder auf und beschäftigte sich hauptsächlich mit der Vermeidung der Bewegungsassoziationen. Eine detaillierte Beschreibung aller dieser Versuche, bei welchen ich noch an die Namen Floresco,[25]) Rawa,[26]) Stefani,[27]) Cunningham,[28]) Langley,[29]) Kennedy[30]) erinnere, würde weit den Rahmen der mir zur Verfügung stehenden Zeit überschreiten.

Soviel ist jedoch aus dem Angeführten ersichtlich, daß die Forderung nach experimenteller Grundlage genügend befolgt ist. Und wenn auch Schede[31]) mit Recht sagt, daß man von Tierexperimenten nicht ohneweiters auf den Menschen schließen dürfe, so habe ich zu antworten, daß man ja anfangs nur ganz schrittweise und zögernd vorgegangen ist, jetzt aber, wo man über viele Erfolge und bereits gesicherte Methoden verfügt, ein kräftigeres Marschtempo mit Recht eingeschlagen werden kann.

Vereinzelte Versuche von Nervenanastomosierungen lagen schon lange vor. Durch die Unmöglichkeit einer direkten Vereinigung gezwungen, versuchte man sie, außerdem hatte Létiévant[32]) als der Vater dieses Gedankens bereits einige Vorschläge darüber gemacht, die er aber selbst nicht befolgt hat.

Voici ses procédés:

Un nerf vient d'éprouver une grande perte de substance; rechercher son bout inférieur l'aviver et le suturer à un bout appartenant à un autre nerf, aussi par la blessure, mais plus bas que le premier, et moins important que lui (Fig. 11).

Und bald darauf:

—, le chirurgien pourrait encore tenter la greffe du bout inférieur du médian sur le nerf musculo-cutané auquel

[17]) Spitzy, Die Bedeutung der Nervenplastik für die Orthopädie. Zeitschr. für orthop. Chir., Bd. 13.

[18]) Gluck, Zeitschrift für physikal. Therapie, Bd. 9.

[19]) Sherren, Edinbourgh med. Journ. 1906.

[20]) Flourens, l. c.

[21]) Manasse, Archiv für klin. Chir., Bd. 62.

[22]) Bethe, l. c.

[23]) Spitzy, Zeitschrift für orthop. Chir., Bd. 14.

[24]) Kilvington, Brit. med. Journ. 1905 und 1907.

[25]) Floresco, Suture croisée des nerfs. Archiv de méd. 1901.

[26]) Rawa, zit. nach Eulenburgs Enzyklop.

[27]) Stefani, L'encrociamento dei nervi. Revista clinica, Bologna 1885.

[28]) Cunningham, The american Journ. of physiol. 1900, 1901.

[29]) Langley, Archiv für klin. Chir. 1900, Journ. of phys. 1904.

[30]) Kennedy, Zentralblatt für Chir. 1901, 9. Brit. med. Journ. 1904, Bd. II.

[31]) Schede, Aus Pentwed-Stendning 1898.

[32]) Létiévant, Traité des sections nerveuses, Paris 1873.

on aurait pratiqué une petite surface d'avivement dans un point de son parcours et sur un de ses bords.

Zuerst versuchte danach Deprés,[38]) nach einer Verletzung den peripheren Stumpf des Medianus in einen Schlitz des Ulnarus einzupflanzen, trotz sekundärer Wundheilung ergab dies eine brauchbare Hand.

Gunn[34]) vernähte das periphere Ende des Ulnaris in einen Schlitz des Medianus mit gutem Resultat.

Neugebauer[35]) befestigte den durchschnittenen Nervus peroneus in einen Schlitz des Tibialis; kein Resultat.

Sick und Sänger[36]) berichteten über eine periphere totale Implantation des Radialis auf einen zentralen Lappen des Medianus, wodurch eine vollständige Gebrauchsfähigkeit der Hand erzielt wurde.

Dumstrey[37]) vollführte eine totale periphere Pfropfung des Ulnaris in einen schrägen Schlitz des Medianus mit teilweisem Erfolge.

Faure und Furet[38]) vernähten den abgeschnittenen Fazialis mit dem Akzessorius, vor dessen Eintritt in den Kopfnicker. Erst später wurde bekannt, daß diese Operation schon 1895 von Ballance[39]) mit einigem Erfolge durchgeführt wurde. Damit begann die Reihe von Nervenplastiken auf dem Gebiete des Nervus facialis, die zuerst infolge von Verletzungen, bald aber auch bei bestehender Lähmung anderer Aetiologie gemacht wurden und bis jetzt eine große Anzahl von Erfolgen gezeitigt haben. Die Grundlage für diese Operationen gaben die Versuche von Manasse ab, der durch exakte Tierversuche die Möglichkeit erwies, den peripheren Stamm des durchschnittenen Fazialis mit dem unverletzten Nervus accessorius, mit wiederkehrender Funktion zu verbinden. Die der Arbeit beigegebenen Bilder der histologischen Präparate beweisen die erfolgte Heilung. Bald darauf erfolgten die erfolgreichen Plastiken von Gluck,[40]) Kennedy,[41]) Ballance,[42]) Körte,[43]) Bardenheuer,[44]) so daß Zesas[45]) 1904 28 Fälle aufzählen konnte. Seit dieser Zeit sind noch mehrere Fälle gemeldet worden, so daß bereits eine so große Anzahl vorliegt, daß man sich über die Technik und die eventuell einzuschlagende beste Methode schon ein ziemlich klares Urteil bilden kann. In der letzten Arbeit von Ito und Soyesima wird über 57 Fälle berichtet (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XL).

Die Technik ist verhältnismäßig einfach: Ein Schnitt vom Warzenfortsatze beginnend, längs des vorderen Randes des oberen Teiles des Kopfnickers verlaufend, legt am oberen Ende bei Präparierung in die Tiefe den Fazialis frei und weiter unten den Nervus accessorius bei seinem Eintritte in den Muskelbauch des Kopfnickers. Wird der Schnitt statt gerade nach unten etwas im Bogen um den Kieferwinkel herum nach vorne geführt, so findet man leicht den Musculus biventer angelagert den Nervus hypoglossus.

Die Variationsmöglichkeiten sind dementsprechend ziemlich beträchtliche. Meist wurde entweder eine totale periphere Implantation des Gesichtsnerven auf den Akzessorius oder eine Kreuzung desselben mit dem zentralen Stumpfe des durchschnittenen Akzessorius gemacht (von 28 Fällen von Zesas wurde bei 21 der Akzessorius verwendet). Hackenbruch[46]) machte eine partielle zentrale Implantation des Akzessorius in den Fazialis. In einigen Fällen wurde eine periphere Implantation in den Hypoglossus oder eine Kreuzung mit diesem Nerven durchgeführt.

Der Verlauf ist anfänglich der gleiche, durchschnittlich drei bis vier Monate (in einigen wenigen Fällen, wie in den zwei Fällen Bardenheuers, schon nach einigen Wochen) nach der Operation treten die ersten Bewegungen auf, nach zirka neun Monaten ist die früher bestehende Gesichtsassymmetrie verschwunden und nach Jahr und Tag ist meist ein guter Erfolg da, mindestens was Möglichkeit der willkürlichen Gesichtsbewegungen, Lidschluß und Lippenbewegungen anbelangt. Diese Bewegungen erfolgen allerdings nicht allein, sondern begleitet von Mitbewegungen im Gebiete des kraftgebenden Nerven. Soweit ist diese Frage bereits vorgeschritten, daß man mit dem Schwinden der entstellenden Gesichtsassymmetrie und den willkürlich ausführbaren Bewegungen nicht mehr zufrieden ist, es fehlt der mimische Gesichtsausdruck, es fehlen die kleinen Bewegungen in den Gesichtsmuskeln, die dem Antlitze den Ausdruck geben und die Gemütsbewegungen begleiten. So hat Bernhard[47]) an der Fazialisplastik und ihren Erfolgen ein äußerst kritisches Maß angelegt, das von dem vorgeschrittenen Standpunkt dieser Frage zeugt, denn nur eine so vervollkommnete Operationstechnik mit entsprechenden Erfolgen kann diesem Maßstab standhalten. Die Hauptschwierigkeiten werden immer die feineren mimischen Bewegungen bieten; dieser wird man wohl kaum ganz Herr werden, wie man auch bei Tierversuchen die feinsten koordinierten Bewegungen nicht ganz wiederkehren sieht (eher bei jungen Tieren als bei älteren). Sternberg[48]) hat aus seinen Untersuchungen den Schluß gezogen, daß die Intaktheit der Gesichtsbewegungen bei psychischen Erregungen auf der Intaktheit des Seehügels und seiner Verbindungsbahnen zur Hirnrinde und zum Fazialiskern beruht und daß eine Schädigung dieser Bewegungen stets auf eine Läsion des Seehügels oder der genannten Bahnen hinweist. Die einzelnen Ausdrucksbewegungen haben selbständige Lokalisation, bei zerstörter Leitungsbahn des Nervus facialis können die unwillkürlichen oder reflektorisch erfolgenden Ausdrucksbewegungen den Weg zur Fazialisperipherie nicht mehr finden. Hier wird wohl die Möglichkeit unseres Könnens ihre Grenze haben, wenn uns nicht die Einschleifung neuer Bahnen zu Hilfe kommt.

Die gröberen koordinierten Bewegungen können ein- oder umgelernt werden, die häßliche Gesichtsentstellung ist beseitigt und was die Mitbewegungen im Ersatzgebiete betrifft, sind wir in der Lage, die Plastik so zu machen, daß diese möglichst wenig oder gar nicht störend auftreten.

Wenn wir den Nervus hypoglossus verwenden, so sind anfänglich allerdings Störungen im Sprechen und Schlucken bei seiner Totaldurchtrennung zu bemerken, die aber später wieder verschwinden. Am besten wäre eine partielle zentrale Implantation von etwa der Hälfte des Hypoglossus in den Fazialis. Wenn nun Mitbewegungen in der Zunge in geringem Grade noch eintreten, so spielen sich diese, wie Bernhard sich ausdrückte, hinter den Lippen wie hinter einem Vorhange ab, was bei den meisten Menschen, außer solchen, die sich mit Hilfe der Sprache ihr Brot verdienen, nicht von Belang sein kann.

Die zentrale partielle Implantation des Hypoglossus auf den Fazialis oder die periphere totale Implantation des Fazialis auf den Hypoglossus wäre also die Methode der Wahl.

Ein zweites wichtiges Gebiet ist das der Nerven der oberen Extremität. Hier begegnen wir zuerst den Untersuchungen Kennedys[49]) im Plexus brachialis. Er suchte zu erweisen, daß bei jenem Lähmungstypus, den wir als Geburtslähmung (Type Duchenne-Erb) bezeichnen, die Läsion jenen Punkt betroffen hat, wo sich der fünfte und sechste Zervikalnerv zum erstenmal vereinigen. Aus diesem Knoten gehen drei Stämme hervor: der Nervus supra-

[38]) Deprés.
[34]) Gunn, Zentralblatt für Chir. 1886.
[35]) Neugebauer, Beiträge zur klin. Chir. 1896.
[36]) Sick und Sänger, Archiv für klin. Chir., Bd. 54.
[37]) Dumstrey, Deutsche Zeitschr. für Chir., Bd. 62.
[38]) Faure und Furet, Gaz. hebd. de méd. et chir. 1898.
[39]) Ballance, Brit. med. Journ. 1903.
[40]) Gluck, Deutsche med. Wochenschrift 1903.
[41]) Kennedy, Philos. Transact. of the royal soc. of Lond. Vol 194. Ref. C. für Chir. 1901.
[42]) s. 39.
[43]) Körte, Deutsche med. Wochenschrift 1903, Nr. 17.
[44]) Bardenheuer, Festschrift zur Eröffnung der Akademie Köln 1904.
[45]) Zesas, Fortschritte der Medizin 1904, Nr. 25.
[46]) Hackenbruch, Langenbecks Archiv, Bd. 71.
[47]) Bernhard, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1906.
[48]) Sternberg, Zeitschrift für klin. Med., 1904, Bd. 52.
[49]) Kennedy, Brit. med. Journ. 1903, 1904.

scapularis, der Ast für den Nervus axillaris und ein Stamm, der sich weiter (sie) mit den übrigen Zervikalnerven verbindet. Gerade die Stelle der Vereinigung des fünften und sechsten Zervikalnerven ist nach Kennedy bei erschwerter Geburt durch Zerrung oder Druck einer Schädigung ausgesetzt. Dort entstehende Zerreißungen und darauffolgende Narben sind der Grund dieser Lähmungen. Zu ihrer Heilung schlägt Kennedy folgerichtig vor, diese Stelle zu exzidieren.

Ein Schnitt vom Ende des unteren Drittels des hinteren Randes des Kopfnickers zum vorderen Ende des äußeren Endes des Schlüsselbeines legt in seiner Mitte gerade die Stelle frei. Die Vena jugularis bleibt innen, der Musculus omohyoideus bleibt unten, darauf wird die Stelle frei präpariert und soweit exzidiert, bis die Querschnitte gesund aussehen, Kopf und Schulter einander genähert, die Naht mit einer Längsschlinge so zugeknüpft, daß die zwei ursprünglichen Stämme mit den drei oben genannten Aesten in Kontakt gebracht werden. Wundschluß und Fixationsverband durch drei Wochen. Kennedy veröffentlichte fünf Fälle mit guten Resultaten. W. Harris und Warren-Low[50]) verteidigten die Ansicht, daß bei Menschen der Deltoideus und die beiden Musculi spinati, sowie der Bizeps ihre motorischen Fasern vom fünften Zervikalnerv allein beziehen; sie stützen sich dabei auf einen Fall von Howell,[51]) bei welchem ein Mädchen durch einen Stich so verwundet wurde, daß gerade der fünfte Zervikalnerv durchschnitten wurde. Darauf folgte eine vollständige Lähmung der Abduktoren der Schulter und des Armes, sowie der Ellbogenbeugung. Die Autoren machen deshalb in allen Fällen von Erbscher Lähmung die periphere totale Implantation des fünften Zervikalnerves in einem Schlitze des sechsten. Zwei Fälle wurden so operiert. In einem dritten Falle war eine Lähmung des Nervus axillaris und suprascapularis bei einem zweijährigen Kinde nach einer Kinderlähmung. Da die Autoren durch Versuche am Affen herausgebracht haben, daß die Faserbündel für diese zwei Nerven im vorderen Anteile des fünften Zervikalnerven liegen, so spalteten sie einen Längslappen mit peripherer Basis, enthaltend die vordere Hälfte des fünften Zervikalnerven, ab und implantierten diesen Lappen auf den sechsten Zervikalnerv. Nach 15 Monaten konnte das Kind den Arm über den Kopf heben und gerade ausstrecken. Auch Tubby[52]) berichtete über ähnliche gelungene Plastiken.

Am Oberarme, insbesondere in der Achselhöhle, in der Ellbogenbeuge, wie am Unterarme sind alle Nerven für Anastomosen leicht zugänglich. Die Plastik muß natürlich immer ober dem Abgange jenes Muskelastes vorgenommen werden, der von der Lähmung noch getroffen ist. Da wir es am Oberarme meist mit großen gemischten Nervenstämmen zu tun haben, so werden wohl gewöhnlich nur partielle Implantationen oder Anastomosierungen in Frage kommen, es sei denn, daß durch eine äußere Verletzung eine gröbere Durchtrennung eines Nervenstammes erfolgt ist, in welchem Falle auch an eine totale periphere Implantation gedacht werden kann. Vorzuziehen ist eine zentrale partielle Implantation von einem benachbarten Nerven, insbesondere von jenem, durch dessen Ueberwiegen eine Deformität hervorgerufen wurde. So habe ich[53]) bei einem zwölfjährigen Knaben eine zentrale partielle Implantation vom Medianus in den Radialis ober der Ellbogenbeuge durchgeführt. Bei der Geburt des Knaben war durch einen Bruch am Oberarmhalse der Nervus radialis verletzt worden. Hand- und Fingerstrecker, Suppinatoren des Unterarmes und die Daumenabduktoren waren vollständig gelähmt (der Trizeps reagierte genügend). Der Knabe war der Sohn eines Arztes und seit der Geburt waren alle Hilfsmittel zur Behandlung des Zustandes angewendet worden, ohne irgendeine Besserung zu erzielen. Nach vorgenommener Operation wurde die Hand in korrigierter Stellung fixiert, erst durch einen Gipsschalenverband, dann durch eine Hülse. Zwei Monate nach der Plastik konnte der Patient einige Streckbewegungen mit der Hand ausführen. Nach sechs Monaten funktionierten bereits alle gelähmten Muskel in geringerem Maße, neun Monate nach der Operation wurde der Patient am Kongresse für orthopädische Chirurgie in Berlin mit tadellos funktionierender Hand vorgestellt; es war auch keine Herabsetzung der Kraft im Medianusgebiete bemerkbar. Vor einiger Zeit schrieb mir der Patient, daß er mit der Hand Klavierspielen und mit der gelähmten Hand allein sein Rad lenken könne.

In drei anderen Fällen, die nach dem gleichen Typus operiert wurden, möchte ich besonders einen als das Beispiel einer spastischen Parese hervorheben. Es handelte sich um ein kleines, sechs Jahre altes Kind mit einer spastischen Parese der linken Hand, dabei die dieser Erkrankung eigene Handstellung, Ueberwiegen der Beuger und Pronatoren, Unmöglichkeit, den Daumen zu abduzieren. „Der Unterarm und die Hand in starker Pronationsstellung, die auch durch starke Gewalt passiv nicht ausgleichbar ist, der Daumen kann adduziert, jedoch nicht abduziert werden“ (der Krankengeschichte entnommen). Operation: Partielle, zentrale Implantation vom Medianus in einen Schlitz des Radialis oder der Ellbogenbeuge. Zwei Monate nachher ist die Suppination der Hand aktiv möglich, die Finger können gestreckt, der Daumen noch nicht abduziert werden. 5½ Monate später wird die Suppination fast normal, das Kind kann mit flacher Hand an die Nase greifen, die Finger spreitzen, eine Faust machen, den Daumen abduzieren, nur alle diese Bewegungen schwächer wie rechts. Auf eine erneute diesbezügliche Anfrage wird mitgeteilt, daß der Zustand sich noch weiter gebessert hat und die Gebrauchsfähigkeit der Hand zunimmt. Zwei andere operierte ähnliche Fälle haben eine ganz analoge Krankengeschichte, ein endgültiges Urteil kann ich darüber erst nach längerer Zeit abgeben. In letzterer Zeit von anderer Seite berichtete Fälle sind:

Von Leedham-Green[54]) eine totale periphere Implantation des Medianus in den Ulnaris nach einer Verletzung, vollständige Wiederherstellung nach sechs Monaten;

von Horsley[55]) eine erfolgreiche totale periphere Implantation des Medianus in den Ulnaris;

von Henle[56]) zwei Fälle von totaler peripherer Implantation des Ulnaris in den Medianus (Ulnarislähmung mit Klauenhand nach einer Verletzung im Kriege). Nach fünf bis sechs Wochen begannen in beiden Fällen die ersten Bewegungen. Außerdem berichtet er noch über eine Anastomosierung zwischen einem verletzten Medianus und Ulnaris ohne Angabe des Resultates wegen zu kurzer Zeit.

Am Oberschenkel sind es zunächst die Quadrizepslähmungen,[57]) die vor allem unser Interesse fesseln. Ich versuchte nach mehreren Tierversuchen den Nervus cruralis, der die Zuleitung zum Streckmuskel bildet, vom Nervus obturatorius aus neu zu beleben. Die Auffindung und Loslösung seines oberflächlichen Astes, der die obere Hälfte der Adduktoren versorgt, erfolgt ziemlich leicht, ebenso die Freilegung des Nervus cruralis. Mit einem geeigneten Instrumente kann die Vereinigung dieser beiden Nerven entweder als zentrale, totale Implantation des Obturatorius in den Kruralis oder als Kreuzung desselben mit dem Kruralis ohne besondere Schwierigkeiten ausgeführt werden. Die am Menschen ausgeführten Operationen ergaben bis jetzt noch kein vollständig befriedigendes Resultat. Ein

[50]) W. Harris und Warren-Low. Brit. med. Journ. Oktober 1903.
[51]) Howell und Huber, Journ. of phys. 1892.
[52]) Tubby, Brit. med. Journ. 1906, Bd. 1.
[53]) Spitzy, Aus den Grenzgebieten. Die Radialis-Medianus-Plastik. Zeitschrift für orthop. Chir., Bd. 15. Die Verwendung der Nervenplastik bei Plexuslähmungen. Zeitschrift für orth. Chir. Bd. 16.

[54]) Leedham-Green, Brit. med. Journ. 1906.
[55]) Horsley, Journ. of americ. med. associat., Bd. 9, Ref. Deutsche med. Wochenschrift 1906, 13.
[56]) Henle, l. c.
[57]) Spitzy, Die Cruralis Obturatorins-Plastik. Zeitschrift für orthop. Chir., Bd. 14.

Fall versagte, in zwei Fällen waren wohl Zuckungen in allen Teilen des Quadrizeps, doch noch keine genügende Kraftentwicklung vorhanden, in einem vierten Falle erholte sich nur der Vastus externus, der medius teilweise, der internus gar nicht, so daß zu einer vollständigen Streckung des frei herabhängenden Unterschenkels nicht die genügende Kraft aufgebracht werden konnte. Die Verhältnisse liegen hier insoweit schwierig, als der Nervus obturatorius im Vergleiche zum Nervus cruralis doch zu wenig Nervenelemente enthält. Das Mißverhältnis zwischen der Fibrillenanzahl beider Nerven ist zu groß, als daß eine genügende Innervierung daraus hervorgehen könnte; außerdem verzweigt sich der Nervus cruralis in manchen Fällen schon unmittelbar unter dem Leistenbande, so daß es sehr schwer ist, alle seine motorischen Aeste, die mehr in seinem äußeren Anteile liegen, mit dem kleinen Querschnitte des Nervus obturatorius in Verbindung zu bringen.

Van den Bergh[58]) sandte mir eine Arbeit über einen Operationsversuch, in welcher er eine periphere, totale Implantation des Nervus cruralis in den Nervus ischiadicus mitteilte. Drei Monate nach der Operation, die er an einem siebenjährigen Mädchen vollführte, waren auch in diesem Falle Kontraktionen im Streckmuskel sichtbar und fühlbar, doch die Möglichkeit, den Unterschenkel zu strecken, konnte auch er nicht erreichen.

Diese Methoden sind jedenfalls noch einer Vervollkommnung fähig. Ich bin überzeugt, daß bei einer weiteren Vervollkommnung es auch hier gelingen wird, die Funktionen in befriedigender Weise wieder herzustellen.

Am Unterschenkel sind es vor allem die Plastiken[59]) zwischen Nervus tibialis und Nervus peroneus, die bei der Häufigkeit der Peroneuslähmungen zur Gebrauchnahme direkt herausfordern.

Die Technik ist hier außerordentlich einfach, da ein medianer Schnitt durch die Kniekehle beide Nerven freilegt. Neugebauer[60]) hatte, wie früher erwähnt, schon vor längerer Zeit eine periphere, totale Implantation des Peroneus in den Nervus tibialis bei einer bestehenden Peroneuslähmung, jedoch mit negativem Resultate versucht. Ich habe 1905 über einen Fall von peripherer Implantation des Nervus peroneus in den Nervus tibialis berichtet.

Ein kleines Mädchen von 23 Monaten mit einer totalen schlaffen, poliomyelitischen Lähmung des peronealen Gebietes; es wurde im September 1904 so operiert, daß der Nervus peroneus bis auf einen ganz feinen Faden in einen Schlitz des Tibialis implantiert wurde; nach $2^1/_2$ Monaten kehrte die Bewegungsfähigkeit zuerst im Großzehenstrecker wieder, Sensibilität noch nicht vorhanden, nach $3^1/_2$ Monaten war die Empfindlichkeit wiedergekehrt, die Zehenstrecker haben sich erholt und es war noch keine faradische Erregbarkeit bemerkbar. Nach $4^1/_2$ Monaten begannen auch die beiden Musculi peronei auf Willenreize zu wirken, nur der Musculus tibialis anticus zeigte noch keine Bewegungsfähigkeit, auch dann nicht, als schon die elektrische Erregbarkeit in allen Muskeln wiedergekehrt war. Nach acht Monaten begann auch er eine ganz geringe Wirksamkeit zu entfalten, nach einer später vorgenommenen Kürzung der Sehne genügte diese zur Abwicklung des Fußes. Auf die jetzige Anfrage erwidert die Mutter des Kindes, daß das Kind den Fuß jetzt sehr gut gebrauchen könne. Zwei andere Fälle bieten eine ähnliche Krankengeschichte, von welchen ich nur folgende herausheben möchte:

13 Monate altes Kind mit totaler Peroneuslähmung, sieben Monate bestehend; 9. Mai 1905 totale periphere Implantation des Peroneus auf einen zentralen Lappen des Nervus tibialis. Das Kind wurde nach zehn Tagen nach Hause entlassen. Die Eltern hatten zu Hause den Verband heruntergenommen und sind erst jetzt nach zwei Jahren, über Aufforderung, mit dem Kinde wiedergekommen. Folgender Befund: Willkürlich funktionieren alle Muskeln im Tibialisgebiete. im Peroneusgebiet ausgezeichnet der Musculus tibialis anticus mit normaler Kraft und alle Zehenstrecker, am wenigsten rühren sich die beiden Musculi peronei. Der Fuß steht leicht schief. Das Kind kann jedoch ausgezeichnet gehen damit und ist keine Spur von Schlaffheit in der Haltung des Fußes bemerkbar. Faradisch und galvanisch sind alle vom Nervus tibialis versorgten Muskeln direkt erregbar. Im Peroneusgebiete reagieren sehr schön der Musculus tibialis anticus, der Musculus extensor digit. und der Musculus extensor hall.; die Musculi peronei langsam und bedeutend schwächer.

Vom Nerven aus folgendes charakteristisches Versuchsergebnis: Wird die Kathode am oberen Ende der Narbe angesetzt, so zucken hauptsächlich alle Beuger, jedoch auch, prompt aber etwas schwächer, alle Strecker, in der Mitte der Narbe etwas nach außen zucken die Strecker jedoch nicht allein, sondern immer zucken einzelne Muskeln im Tibialisgebiete mit, was sich auch wiederholt, wenn der Nerv am Wadenbeinköpfchen gereizt wird. Am unteren Ende der Narbe zucken die Beuger allein. Ich legte darauf die Sehnen der beiden Peronealmuskeln frei, um durch eine Verkürzung das Muskelgleichgewicht wieder herzustellen, dabei zeigte sich, daß das Muskelfleisch ganz getigert war, zwischen gelähmten, gelbroten Strängen befanden sich federförmig ausgebreitete, blutrote, gesund aussehende Muskelfasern. Das Muskelfleisch des Zehenstreckers, das man von der Wunde aus besichtigen konnte, war vollständig erholt und dunkelrot gefärbt. Nach der Verkürzung der Sehnen stand der Fuß ausgezeichnet und wird nun ganz normale Bewegungsmechanismen haben.

Außer diesen verfüge ich noch über zehn Plastiken vom Peroneus in den Tibialis. Außerdem drei Fälle von gegengleichen Plastiken bei Tibialislähmungen. Diese gaben in zwei Fällen ein gutes doch insoweit schwächeres Resultat, als die Wiedereinkehr der Kraft nie in dem Grade eintrat wie bei der Entnahme der Kraft vom Nervus tibialis.

Die Krankengeschichten sind den oberen ähnlich, in einigen Fällen, besonders wenn auch die Kraft des Ersatznerven durch die Lähmung herabgesetzt war, war der Erfolg auch weniger günstig. Hackenbruch[61]) stellte am Chirurgenkongreß 1905 einen ausgezeichneten Fall von Peroneallähmung vor. Bei einem zwölfjährigen Mädchen hatte er eine partielle, zentrale Implantation vom Nervus tibialis in dem gelähmten Peroneus vorgenommen. $1^3/_4$ Jahre später hatte das Kind einen völlig funktionstüchtigen Fuß. Außer diesen liegen jetzt schon mit gutem Erfolg durchgeführte Plastiken zwischen beiden Nerven von Tubby,[62]) Henle,[63]) Sherren,[64]) Peckham[65]) vor.

Auch an eine Plastik zwischen den beiden Aesten des Nervus peroneus kann man denken. Ich habe eine solche bei einer isolierten Lähmung der beiden Wadenmuskeln ausgeführt, kann aber wegen Kürze der Zeit noch nichts Definitives darüber berichten. Young[66]) stellte am orthopädischen Kongresse in Atlantic city 1904 eine geheilte Lähmung des Musculus tibialis anticus durch Implantation seines Nervenastes in den Hauptstamm des Nervus peroneus vor.

Wenn ich nun, was die Heilungserfolge anbelangt, ein Resümee ziehe, so haben wir alles in allem 70% positive Erfolge, teils ausgezeichnete, teils weniger gute. wie auch bei anderen Operationen. Gelingen sie, so haben wir so vollkommene Resultate, wie wir sie durch die Sehnenplastiken kaum je auf einen Schlag erreichen können. Vollkommene Versager sind eigentlich nicht so häufig, auch wenn man annimmt, daß nicht alle publiziert werden, bei

[58]) Van den Bergh, Annales de la société de médecine d'Anvers, Juni 1906.
[59]) Spitzy, Die Peroneus-Tibialis-Plastik. Zeitschrift für orthop. Chir., Bd. 15.
[60]) l. c.
[61]) Hackenbruch, Deutsche med. Wochenschrift 1905, 25.
[62]) Tubby, l. c.
[63]) Henle, l. c.
[64]) Sherren, Edinbourgh med. journ., Oktober 1906.
[65]) Peckham, Providence med. journ. 1900.
[66]) Young, Kongreßbericht für amerik. orthop. Assoc. 1904, Atlantic city.

richtiger Auswahl der Fälle und weiterer Vervollkommnung der Technik des Anschlusses werden sie gewiß immer seltener werden. Auch ich habe beobachtet, daß bei den letzten Fällen die Resultate durchweg besser waren, wie bei den ersten und dasselbe Spiel wird sich ja auch im großen wiederholen.

Gerade wegen der Technik[67]) möchte ich noch durch einige wenige Worte Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen.

Welche Art der Plastik wir machen, hängt von der Art der Lähmung, von ihrer topographischen Stellung ab. Wir müssen immer daran denken, daß wir bei zentralen Implantationen den Ersatznerven entweder ganz ausschalten, bei der partiellen Implantation durch den abgespaltenen Lappen auch mehr oder weniger schwächen. Bei einer peripheren Implantation gilt dasselbe für den gelähmten Nerven, was insbesondere bei gemischten Nerven zu beachten ist, wenn wir z. B. es nur mit einer motorischen Lähmung zu tun haben.

Bei der Abspaltung wende ich immer einen darin bestehenden Kunstgriff an, daß ich den Lappen schräg vom Zentrum zur Peripherie loslöse. Die dadurch entstehende Zacke im Kraftspender legt sich leichter an den Stamm an, wie eine Stufe, die bei einer queren Abspaltung entstehen würde; hinsichtlich des Durchwachsens von Fasern ist das vielleicht nicht ohne Bedeutung. Die Längsschnitte sollen möglichst genau dem Faserverlaufe entsprechen, bezüglich der Nähte gilt das bei der Nervennaht schon Hervorgehobene. Auch die Umscheidung der Hundearterien füge ich immer bei und führe die guten Resultate der jüngsten Zeit nicht zum geringen Teile darauf zurück. Bei der peripheren Implantation ziehe ich die Längsschlitzbildung vor, weil da der bahngebende Nerv am wenigsten geschädigt wird, doch ist nichts gegen eine periphere Anschaltung an einen Lappen des bahngebenden Nerven zu sagen, nur darf der betreffende Lappen zum angeschalteten Nerven in keinem zu großen Mißverhältnisse betreffend den Querschnitt stehen.

Aus den Versuchen von Kilvington[68]) geht sicher hervor, daß sich zwar die Achsenzylinder gewiß spalten, da z. B. bei einer peripheren, totalen Implantation die Summe der Achsenzylinder der Stämme peripher von der Pfropfstelle die Zahl der ursprünglichen weit überragt, doch ebenso sicher erweist die Zählung, daß ihrer im angeschalteten Nerven nicht so viele sind, als im normalen Querschnitte vorhanden wären.

Wir dürfen also nicht allzu vermessen auf die weitgehende Spaltungsfähigkeit der Nervenfasern vertrauen, auch spätere Uebungstherapie und daraus eventuell resultierende Muskelhypertrophie können eine zu geringe primäre Innervierung nicht wett machen.

Da wir bei der Vornahme der Plastiken es mit einem äußerst subtilen Material zu tun haben, mit dem wir sehr zart verfahren müssen; besonders da wir wissen, daß jeder Druck den Nerven tiefgehend schädigt, so habe ich zur Vornahme der Plastiken mir einige Instrumente konstruiert, die sich mir bei Experimenten und Operationen sehr zweckmäßig erwiesen haben. So sind mir unentbehrlich Pinzetten, deren Branchen an der Spitze einen Ring bilden, in welchem wir den Nervenstamm einschließen können, ohne ihn bei weiteren Manipulationen zu quetschen. Die Pinzetten können durch einen Schieber geschlossen werden. Haben wir einen Längsschlitz angelegt, so halten zwei eingeschlossene Ringpinzetten denselben durch die eigene Schwere offen. Notwendig ist außerdem eine durch einen Kautschukschlauch isolierbare Metallelektrode, die am Ende mit einer Nadel armiert ist (zur Vornahme von Untersuchungen während der Operation). Einem ähnlichen Zwecke dient eine Ringschieberpinzette, bei welcher der Ring statt aus Metall zur sicheren Isolierung aus Elfenbein gefertigt ist. Um einen Nervenast ohne Schädigung durch zwischenliegende Gewebe durchzuführen, benützte ich eine Röhre mit abnehmbarer stumpfer Kappe. Mit dieser wird der Weg gebahnt dann die Kappe abgenommen, der mit einem Faden versehene Ast wird durch die Röhre mittels einer Ohrsonde, in welcher der Faden eingefädelt ist, hindurchgezogen und ist dann unbeschädigt am Orte der Plastik. Die Röhre wird dann über den Nerven herausgezogen. Hat dieser Ast eine drückende Stelle zu passieren, so kann dort eine Hundearterie zum Schutze darübergestülpt werden. Dieser Tunneleur hat mir sehr gute Dienste in Fällen geleistet, in welchen die beiden zu verbindenden Nerven durch größere Weichteilmassen getrennt waren. Ein feines Messerchen, Hakenpinzetten mit feinen Häkchen wie bei Augeninstrumenten, feine Nadeln, die Konjunktivalseide und die früher erwähnten Arterienrohre in einer Phiole mit 96%igem Alkohol vervollständigen das kleine Besteck, das sich übrigens jeder Operateur wird leicht improvisieren können.[69])

Bei der Auswahl der Fälle sind von vornherein solche auszuschließen, bei welchen auch die eventuellen Ersatznerven von der Lähmung im beträchtlichen Grade betroffen sind; aus nichts wird nichts und aus wenig nicht viel. Solche Versuche verschlechtern nur die Statistik, entmutigen den Operateur und helfen dem Patienten nicht; selbst durch Schaden klug geworden, rate ich jedem davon ab. Sehr geeignet sind Fälle mit starkem Ueberwiegen einer Muskelgruppe; eine Schwächung derselben wirkt im Sinne der Gleichgewichtsherstellung.

Und wie können wir uns den Neuanschluß vorstellen? Es müssen jedenfalls Spaltungen von Nervenfasern vorkommen, die von einem Zentrum führenden Fasern müssen zu zwei peripheren Organen streben, bzw. mit diesen irgendwie verbunden sein. Bei Reizungen freigelegter Nerven in Tierversuchen kann man immer finden, daß bei Reizungen des angeschlossenen Nerven immer auch Zuckungen im Gebiete des Ersatznerven auftreten. Dieser rückläufige Achsenreflex tritt auch bei ganz geringen Stromintensitäten, ja auch bei mechanischen Reizen auf und ist jedenfalls ein Zeichen von einer bestehenden sehr nahen Verbindung beider Gebiete. Auch nach ausgeführten Plastiken am Menschen kann man bei einiger Vorsicht dieses Phänomen beobachten. (Siehe den zweiten zitierten Fall von Peroneusplastik.)

Diese Erscheinung ist auch mit anderen höheren und höchstgelegenen zentralen Verbindungsstellen mit der Grund jener lästigen Nebenerscheinung, die als Mitbewegungen oft das funktionelle Resultat schädigen. Die Beigesellung von Bewegungen auf dem Gebiete der Ersatznerven wird der Nervenplastik vielfach zum Vorwurfe gemacht. Die Forderung nach reinen Bewegungen, nach einer klaren, eindeutigen Antwort auf den Willensreiz ist zwar nicht ungerechtfertigt, aber doch für den jetzigen Stand der Frage noch zu rigoros, wenn wir es mit dem vergleichen, was mit der Sehnenplastik diesbezüglich geleistet wird. Auch hier geht es mit der Dissoziation der Bewegungen schwer, ebenso schwer, wenn wir zur Ausführung verschiedener, geschweige denn entgegengesetzter Bewegungen, Muskeln aus demselben Nervengebiete nehmen müssen; auch hier müssen wir uns auf die Uebung, auf die Einschleifung neuer Bahnen verlassen; die Jugend des Patienten, der Grad seiner Intelligenz, der Eifer und die Zeit, die er diesem Lernen, bzw. Umlernen widmen kann, werden hier als bestimmende Momente fungieren, außerdem können wir bei bestehender Gefahr von störenden Nebenbewegungen auch bei der Wahl der Methode einige Vorsicht üben. Die zentralen Implantationen sind hier gewiß vorzuziehen, da die Trennung hier eine vollkommene ist. Auch wenn wir bei einer peripheren Implantation den Anschluß an einen Lappen statt in einen Schlitz ausführen, wird das Auftreten von

[67]) Spitzy, Zur Technik der Nervenplastik. Wiener klin. Wochenschrift 1905. Technics of nerve grafting. The americ. journ. of orthop. surg. 1904.

[68]) Kilvington, l. c.

[69]) Das Besteck wird von der Firma A. Brož, Graz, geliefert.

Mitbewegungen nicht so leicht vorkommen. Wird der zentrale Stumpf des bei obiger Plastik durchschnittenen Nerven dem bahngebenden Nerven oberhalb der Plastik wieder eingefügt, so darf er nicht tiefer eindringen, als bei der Abspaltung von Querschnitten genommen wurde.

Bei meinen nach diesen Prinzipien (zentralen Abspaltungen) vorgenommenen Plastiken waren nach längerer Zeit keine Störungen von seiten der Mitbewegungen zu bemerken. Auch in dem Falle, bei welchem ich die Reinnervierung des Nervus radialis von seinem antagonistischem Nerven, dem Nervus medianus, vorgenommen, klagte der intelligente Patient (jetzt ein 15jähriger Knabe) niemals über derlei Störungen. Anfänglich war ja die Fingerstreckung zögernd, etwa wie bei einem Spastiker, doch jetzt ist dies gewiß nicht mehr der Fall, denn sonst könnte er nicht Klavier spielen. Ich bin zwar überzeugt, daß feinere Bewegungen, wie sie z. B. beim Violinspiel nötig sind, die schon wie das Mienenspiel mehr auf reflektorischem Wege fast unwillkürlich mit außerordentlich feinen Nuancen zustande kommen müssen, immer ein großes, schwer zu überwindendes Hindernis bilden werden. Doch müssen wir uns eben bescheiden und weiter bauen. Allerdings wird mit dem Arbeiten und Weiterstreben auch das Ziel immer höher; je näher wir scheinen, desto weiter rückt es weg; steht doch am Ende aller dieser konvergierenden und doch ewig paralleler Bahnen das immer ferne Ziel — die Meisterung des Organismus.

Die gewerbliche Bleivergiftung in Oesterreich.*)

Von Dr. **Ludwig Teleky.**

Referat vorgetragen in der IV. Sektion des XIV. internat. Kongresses für Hygiene und Demographie.

Die Gewerbeinspektoren berichten alljährlich über vereinzelte Fälle von Bleivergiftung, die zufällig zu ihrer Kenntnis gelangt sind. Statistische Ausweise über die Häufigkeit der Bleivergiftung finden wir nur in den Berichten der Krankenkassen. Die Statistik des Verbandes der Genossenschaftskrankenkassen in Wien und die der Allgemeinen Arbeiterkranken- und Unterstützungskasse in Wien ist so genau, als eine Statistik der Bleivergiftungen überhaupt sein kann. Die Ergebnisse dieser Statistik finden Sie in der Tabelle I. Die Rubrik des offiziellen Formulars, nach dem die Krankenkassenstatistik verfaßt wird — und daher auch die Ueberschrift dieser Tabelle — lautet: Vergiftungen mit mineralischen Substanzen. Von diesen sind, wie ich mich durch Durchsicht der Krankmeldungen überzeugen konnte, 99% Bleivergiftungen. Im Durchschnitte der letzten fünf Jahre kamen bei den genannten Krankenkassen jährlich 709 Erkrankungsfälle mit 16.400 Krankentagen vor. Außerdem berichtet die Wiener Bezirkskrankenkasse alljährlich über 80 bis 90 Bleivergiftungsfälle mit 2000 Krankentagen. Diesen letzten Ausweisen kommt jedoch nicht dieselbe Verläßlichkeit zu wie der Statistik der ersterwähnten Kassen. Sehr lückenhaft sind unsere Nachrichten aus der Provinz. Was ich hievon ermitteln konnte, finden Sie in der Tabelle II angeführt. Die Nachrichten aus den österreichischen Provinzkassen, deren Ausweise höchst unvollständig zu sein scheinen, verdanke ich dem Entgegenkommen der Reichskommission der Krankenkassen. Die übrigen Daten der Tabelle sind Publikationen entnommen.

Tabelle II.

Bleierkrankungen bei	Im Jahresdurchschnitt oder im Beobachtungsjahr		
	Mitglieder, bzw. Beschäftigte	Erkrankungen	Krankentage
a) den Arbeitern der Bleihütten Oesterreichs in den Jahren 1899 bis 1903 .	651	37·0	689·8
b) den Arbeitern der Bleiweiß-, Minium- und Bleiglättefabriken in Oesterreich in den Jahren 1899 bis 1903 . . .	214	64·4	899·6
c) den Provinzvereinen der österreichischen Buchdruckerorganisation (verschiedene Jahre um das Jahr 1900)	3.040	31·7	679·0
d) 82 österreichischen Provinzkrankenkassen im Jahre 1906.	388.185	18·9	3.956·0
e) der Wiener Bezirkskrankenkassen im Jahre 1905*)	167.443	94·0	2.054·0
f) dem Verband der Genossenschaftskrankenkassen und der Allgemeinen Arbeiterkrankenkassen Wien 1902 bis 1906***)	204.184	709·0	16.398·2

Tabelle I.

Die mit Erwerbsunfähigkeit einhergehenden Erkrankungen und die Krankentage infolge von Vergiftungen mit »mineralischen Giften« beim »Verband der Genossenschaftskrankenkassen« und der »Allg. Arbeiterkranken- und Unterstützungskasse« in Wien im Jahrfünft 1902 bis 1906.

Industriegruppe	Durchschnittlicher Mitgliederstand in den Jahren 1902 bis 1906	Erkrankungen						Durchschnitt 1902 bis 1906	Krankentage						Durchschnitt 1902 bis 1906
		1902	1903	1904	1905	1906	Zusammen		1902	1903	1904	1905	1906	Zusammen	
IV.**) Steinbrüche, Gruben, Glasfabriken etc. . . .	2.449	4	—	1	—	—	5	1·0	23	—	3	—	—	26	5·2
V. Metallverarbeitungsunternehmungen	32.464	150	144	171	147	190	802	160·4	3.410	2.112	4.489	3.830	4.372	18.213	3.642 6
VI. Maschinen-, Werkzeuge-, Instrumenten- und Apparatefabriken	28.973	114	88	109	83	90	484	96·8	2 255	1.812	1.967	1.731	2.039	9.804	1.960 8
VII. Chemische Industrie . .	2.317	7	3	11	4	15	40	8 0	129	54	124	56	238	601	120·2
VIII. Unternehmungen f. Heiz- und Leuchtstoffe . . .	4.872	1	2	6	6	3	18	3·6	3	87	88	59	23	260	52 0
IX. Textilindustrie	14.511	9	15	29	29	25	107	21·4	300	230	412	404	509	1.855	371 0
X. Papier-, Leder- u. Gummierzeugung	15.501	6	8	7	8	7	36	7·2	101	112	163	310	93	779	155·8
XI. Holz-, Horn-, Meerschaum- und Flechtwaren . . .	26.600	28	17	12	13	12	82	16·4	623	236	182	340	274	1.655	331·0
XII. Nahrungs- und Genußmittelindustrie	8.095	—	3	2	1	—	6	1·2	—	36	11	25	—	72	14·4
XIII. Bekleidungs- und Reinigungsindustrie	44.997	7	9	17	8	4	45	9·0	380	244	739	432	165	1.960	392·0
XIV. Baugewerbe	11.278	152	195	239	238	280	1104	220 8	3.123	3.843	5.222	4.647	6.273	23.108	4.621·6
XV. Polygraphische Gewerbe	9.582	151	170	158	180	146	805	161·0	4.616	5.020	5.204	4.912	3.640	23.392	4.678·4
XVI. Sonstige Gewerbe . . .	2.545	5	2	3	1	—	11	2 2	102	25	139	—	—	266	53 2
Zusammen	204.184	634	656	765	718	772	3545	709·0	15.065	13.811	18.743	16.746	17.626	81.991	16 398·2

*) Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für soziale Medizin, Bd. 3.
**) Nach dem Schema der Arbeiter-Unfallversicherungsanstalten.
***) Vergiftungen mit mineralischen Giften.

Jeder Statistik der Bleivergiftungen haften zahlreiche Mängel an, die sich teils aus der Schwierigkeit der Diagnose in manchen Fällen, teils daraus erklären, daß die Arbeiter selbst der Aetiologie ihrer Erkrankung, vor allem aber auch die Aerzte der Diagnosenstellung nicht die genügende Aufmerksamkeit zuwenden, so daß bei den Krankmeldungen häufig nur das klinische Bild — Kolik, Lähmung — angegeben, aber das die Aetiologie kennzeichnende Beiwort — Bleikolik, Bleilähmung — weggelassen wird. Wenn der Arzt von dem Unternehmer abhängig ist, ist er zu solcher Ungenauigkeit in der Diagnosenstellung häufig gezwungen. Aber auch wissentliche und absichtliche Fälschungen bei der statistischen Verarbeitung des Materiales kommen vor. Ein krasses Beispiel, wie durch das Zusammenwirken aller Umstände die Statistik der Bleivergiftungen gestaltet werden kann, zeigt uns die ungarische Statistik, in der für sämtliche Krankenkassen Ungarns 1899 nur 182 Fälle von Bleivergiftungen ausgewiesen sind, während der Arzt einer ungarischen Bleihütte aus seinem Betriebe allein für dieses Jahr 166 Fälle ausweist.

Gewöhnlich gelangen in die Statistik der Bleivergiftung nur die charakteristischen Fälle von Kolik und Lähmung zur Aufnahme; ein großer Teil der Fälle verbirgt sich in den Rubriken: habituelle Obstipation, Anämie, Magen- und Darmkatarrh. Ein Vergleich der gesamten Morbiditätsstatistik einer Gruppe von Bleiarbeitern mit der einer anderen Gruppe von Arbeitern mit sonst gleichen Lebensbedingungen läßt uns erst den ganzen Einfluß des Bleies erkennen. Solche Untersuchungen hat Kaup in den Publikationen des k. k. arbeitsstatistischen Amtes angestellt.

Wenden wir uns den wichtigsten Berufsgruppen zu, die in Wien unter Bleivergiftung leiden, so muß ich, was die Setzer und Buchdrucker anbelangt, darin dem Professor Sternberg, dem langjährigen Chefarzt der Krankenkassen zustimmen, daß schwere und typische Fälle von Bleivergiftung nicht häufig sind. Sehr häufig aber sind Verdauungsstörungen unter den Buchdruckern und Schriftsetzern und die Höhe der Erkrankungshäufigkeit an diesen Leiden (sowie an Nephritis) führt zu dem Schlusse, daß sich trotz des relativ nicht häufigen Vorkommens schwerer, typischer Fälle, der Einfluß der Bleiarbeit in weitem Maße fühlbar macht. Stark gefährdet sind unter den Arbeitern der polygraphischen Gewerbe die Schriftgießer und besonders die weiblichen Hilfsarbeiterinnen der Schriftgießereien.

Die zahlreichen und schwersten Bleivergiftungen findet man in Wien unter den Anstreichern, womit wir jene Arbeiter bezeichnen, die die Holzbestandteile, eventuell auch die Wände einer Wohnung, Türen und Fensterläden, Möbel usw., mit Oelanstrich versehen.

Unter den Feilenhauern finden wir nicht selten die typische Lähmung der Feilenhauer, die so beweisend für die Edingersche Aufbrauchtheorie spricht.

Unter den Metallarbeitern ist es vor allem die Flaschenkapselerzeugung, die sehr häufig Bleivergiftungen verursacht. Wie sehr die Geschlechtsfunktionen der Frauen unter der Bleivergiftung leiden, zeigt uns der Umstand, daß unter den 30 Arbeiterinnen der sogenannten Putzerei einer Flaschenkapselfabrik, unter denen sehr häufig Bleivergiftungen vorkommen, die Zahl der Abortusse fast ebenso groß ist wie unter den 300 übrigen Arbeiterinnen der Fabrik, die nur wenig der Bleivergiftungsgefahr ausgesetzt sind.

Aus der Provinz wird uns über häufiges Vorkommen der Bleivergiftung in Bleihütten, Bleiweißfabriken, ferner auch unter den in der Glasindustrie beschäftigten Arbeitern, besonders Glasmalern, berichtet.

Wie die Tabelle III zeigt, sind am meisten gefährdet und zeigen die relativ größte Erkrankungshäufigkeit die Arbeiter der Bleiweiß- und Miniumfabriken, dann die Hilfsarbeiterinnen der Schriftgießereien. Auf diese folgen, was die relative Größe der Erkrankungshäufigkeit anbelangt, die Anstreicher, die absolut genommen die größte Anzahl der Bleierkrankungen aufweisen.

Tabelle III.

Bleivergiftungen.

Beruf, bzw. Kassenmitgliedschaft		Jahresdurchschnittszahl der Erkrankungen	Jahresdurchschnittszahl der Krankentage	Es entfällt eine Erkrankung auf Mitglieder	Es entfällt auf ein Mitglied Krankentage
Bleihüttenarbeiter Oesterreichs 1901 bis 1903		43·0	738·6	15·1	1·1
Arbeiter der österreichischen Bleiweiß-, Minium- und Bleiglättefabriken 1901 bis 1903		71·6	921·6	2·9	4·3
Nach den Ausweisen der Wiener Krankenkassen	Anstreicher 1903 bis 1905	169·3	3512·6	12·1	1·7
	Lackierer 1903 bis 1905	6·0	125·0	45·3	0·4
	Setzer (1904 bis 1906)	82·0	2374·6	41·24	0·70
	Drucker und Maschinenmeister (1904 bis 1906)	22·6	611·0	39·24	0·69
	Schriftgießer und Stereotypeure (1904 bis 1906)	16·0	663·0	15·46	2·68
	Männl. Druckerei-Hilfsarbeiter (1904 bis 1906)	16·6	420·3	71·77	0·37
	Weibliche Hilfsarbeiter in Druckereien (1904 bis 1906)	4·3	62·6	359·20	0·04
	Weibliche Hilfsarbeiter in Gießereien (1904 bis 1906)	8·6	283·3	10·48	3·85

Diese Zahlen zeigen uns, wo Hilfe am dringendsten nottut.

*

Der § 74 der Gewerbeordnung verpflichtet die Gewerbetreibenden, alle Einrichtungen herzustellen, die für die Gesundheit der Arbeiter notwendig sind. Gewerbeinspektoren und Bezirksärzte sollen die Durchführung dieser Bestimmung überwachen. Die Errichtung fabriksmäßiger Betriebe erfordert die behördliche Genehmigung der Betriebsanlage. Der Erlaß des Handelsministeriums vom 23. November 1905 enthält Vorschriften für die Genehmigung von Betriebsanlagen im allgemeinen und auch einige Bestimmungen über die an Giftbetriebe zu stellenden Anforderungen. Leider warnt ein Erlaß des Handelsministeriums vom 16. Dezember 1906, allzu strenge sanitäre Anforderungen zu stellen, da diese die Entwicklung der Industrie hemmen könnten. Eine spezielle Verordnung zum Gesundheitsschutze von Arbeitern in irgendwelchen Bleibetrieben besteht nicht. Einen gewissen indirekten Arbeiterschutz enthält das Lebensmittelgesetz, resp. die auf demselben fußenden Verordnungen, die die Verwendung von Blei zur Herstellung gewisser Gegenstände verbieten, für andere den Bleigehalt beschränken. Eine besondere Bedeutung kommt in dieser Beziehung der Verordnung des Ministeriums des Innern vom 17. Juli 1906 zu, die es verbietet, Bleiverbindungen zum Beschweren von Garnen, Geweben und Gespinsten, die Bekleidungszwecken dienen, zu verwenden.

Die oben skizzierte Häufigkeit der gewerblichen Bleivergiftung fordert gebieterisch die Erlassung von Verordnungen zum Gesundheitsschutze der betreffenden Arbeitergruppen. Das arbeitsstatistische Amt des Handelsministeriums hat sehr sorgfältige Erhebungen über Blei- und Zinkhütten, Bleiweiß- und Bleioxydfabriken, über Farbenfabriken und über das Anstreichergewerbe angestellt. Die Verordnungen befinden sich in Vorbereitung und liegt die Verordnung über den Verkehr mit Farben und den Gesundheitsschutz der im Anstreichergewerbe Beschäftigten bereits im Entwurfe vor, während bei den übrigen Bleibetrieben, obwohl seit Abschluß der Erhebungen bereits zwei Jahre vergangen sind, noch nichts Näheres über eine Verordnung verlautet. Die eben erwähnte, im Entwurfe vorliegende Verordnung enthält die Deklarationspflicht für bleihaltige Farben, sowie ein durch mannigfache Ausnahmen durchlöchertes Verbot der Verwendung von Bleifarben zu Innenanstrichen. Hoffentlich werden in der endgültigen Verordnung die Ausnahmen fallen gelassen werden, da in einer neuerlich abgehaltenen, von der niederösterreichischen Handelskammer einberufenen Enquete die Anstreichermeister selbst sich gegen diese Ausnahmsbestimmungen erklärt haben.

Die sozialdemokratische Fraktion des Abgeordnetenhauses hat einen Gesetzentwurf eingebracht, der ein vollkommenes Verbot der Bleiweißverwendung enthält.

Von Erlässen und Behörden unterer Instanz sei ein Erlaß der niederösterreichischen Statthalterei erwähnt, der die Verwendung von Bleiweiß bei allen unter ihrer Leitung zur Ausführung gelangenden Bauten verbietet und ein Beschluß des Wiener Stadtrates, der die Bleiweißverwendung einschränkt und die bisherige obligatorische Verwendung des Miniums als Dichtungsmittel bei Gasleitungen aufhebt.

In den Berichten des Wiener Stadtphysikates findet man zahlreiche Konsensbedingungen für einzelne Gewerbebetriebe und Vorschriften zum Schutze der Arbeiter in einzelnen Betrieben.

*

Die Grundzüge zur Verhütung der Bleivergiftung sind für alle Arten von Bleibetrieben dieselben. Die große Verschiedenheit aber der einzelnen Betriebsarten verlangt eine verschiedene Anwendung dieser Grundsätze und deshalb die Erlassung von Spezialvorschriften.

Für die Anstreicher ist das einzige Mittel zur Verhütung der Bleivergiftung das Bleiweißverbot, das nach den Ergebnissen neuerer französischer Versuche, sowie nach den in einer vom österreichischen Handelsministerium veranstalteten Enquete geäußerten Ansichten vieler Anstreichermeister der österreichischen Provinzstädte auch für Außenanstriche technisch vollkommen durchführbar ist. Aber selbst wenn dies nicht der Fall wäre, müßte man vom Standpunkte des öffentlichen Wohles doch sagen, daß es besser ist, weniger dauerhafte Anstriche als zahlreiche Bleivergiftungen zu erzeugen. Der Ersatz der übrigen Bleifarben, sowie der bleihaltigen Firnisse bietet keine Schwierigkeiten, nur der Ersatz des Miniums durch ungiftige Substanzen erscheint vielleicht noch etwas schwieriger. Wichtig ist die Deklarationspflicht, daß nämlich sämtliche in den Handel gelangenden Bleiverbindungen auch als solche bezeichnet sein müssen und daß sowohl die Gefäße und Verpackungen, in denen die Bleiverbindungen in den Handel gelangen, als auch diejenigen, in denen sie aufbewahrt und den Arbeitern übergeben werden, die Bezeichnung „bleihaltig“ und „giftig“ tragen müssen.

Für alle Bleibetriebe sollte das Verbot der Verwendung jugendlicher und weiblicher Arbeiter erlassen werden; Ausnahmen wären nur zuzulassen für solche Verrichtungen, bei denen die Gefahr gering ist (Hilfsarbeiterinnen in Druckereien) und für jene Betriebe, wo der Lehrzweck die Verwendung jugendlicher Arbeiter erfordert (Buchdruckereien, Schriftgießereien, nicht aber Anstreichergewerbe).

Ferner erscheint ein Verbot der Arbeit mit Bleiverbindungen in der Hausindustrie und der Heimarbeit notwendig. In Wien wurden in den letzten Jahren mehrfach Fälle von schwerer Bleilähmung bei den Kindern solcher Arbeiter (Fransenknüpferinnen, Stockdrechsler) beobachtet.

Der von so vielen geforderte Arbeitswechsel in Bleibetrieben ist in einzelnen großen Fabriken vielleicht durchführbar, stößt aber bei allen gelernten Arbeitern und fast stets auch bei ungelernten Arbeitern auf die größten praktischen Schwierigkeiten.

Eine Reihe anderer Maßnahmen — Beschränkung der Arbeitszeit, Vermeidung von Stauberzeugung, Absaugung des erzeugten Staubes, Arbeitskleider, Waschcinrichtungen, persönliche Prophylaxe, Belehrung über die letztere — sind so allgemein anerkannt, daß darüber wohl nicht gesprochen werden braucht.

Die internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz hat im Vorjahre eine Eingabe an die Regierungen der meisten europäischen Staaten gerichtet, in der eine Reihe von Maßnahmen zur Verhütung gewerblicher Vergiftung vorgeschlagen wird. Die meisten dieser Maßnahmen erscheinen uns passend und wünschenswert. Nur was die geforderte Anzeigepflicht der gewerblichen Vergiftungen anbelangt, glauben wir den gemachten Vorschlägen nicht zustimmen zu können. Die Voraussetzung für die Durchführung der Anzeigepflicht ist die vollkommene Unabhängigkeit der behandelnden Aerzte vom Unternehmer. Diese aber kann durch die von der internationalen Vereinigung vorgeschlagene Anstellung der Aerzte der Betriebskrankenkassen von staatswegen nicht erreicht werden, da jeder praktizierende Arzt — besonders in kleineren und mittleren, aber auch in den größeren Orten — durch die Rücksichten, die er auf seine Privatpraxis nehmen muß, von den Unternehmern und den Beamten derselben abhängig ist. Auch in England hat die Anzeigepflicht, wie wir glauben, versagt. Wir schließen das daraus, daß selbst bei Weglassung aller zweifelhaften Fälle, die Bleilähmungen, das sind die schwersten, langdauerndsten und deshalb am ehesten zur Anzeige gelangenden Fälle, 17·6% der im Jahre 1905 gemeldeten Fälle ausmachen, während nach den Erfahrungen aller Autoren nur 6 bis 7% der Fälle von Bleivergiftung auf Bleilähmungen fallen. Von der Zahl der vorgekommenen Bleilähmungen würde man auf eine fast dreimal so hohe Zahl der Vergiftung schließen. Der englische Medical Inspector Legge hat 1899 als die Zahl der gemeldeten Bleivergiftungen ihren Höhepunkt erreicht hatte, geschrieben, daß die auf Grund der Anzeigen veröffentlichten Berichte keineswegs den Anspruch erheben, alle Bleivergiftungsfälle zu umfassen, daß sie aber eine annähernd richtige Idee von der Verbreitung der Bleivergiftung geben. Eine solche annähernd richtige Idee aber erhalten wir durch unsere Kassenstatistik. Eine mangelhaft durchgeführte Anzeigepflicht erscheint aber deshalb als direkt schädlich, weil durch die geringe Zahl der ausgewiesenen Fälle den Gegnern der Arbeiterschutzgesetzgebung eine gewichtige Waffe in die Hand gedrückt wird — wie wir dies in der Frage des Weißphosphorverbotes erlebt haben.

Eine Maßnahme, die in der Eingabe der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz nicht enthalten ist, die mir aber von größter Wichtigkeit erscheint, ist die periodische Untersuchung der in Bleibetrieben beschäftigten Arbeiter. Diese Untersuchung würde folgende Vorteile darbieten: Arbeiter, bei denen der Ausbruch schwerer Erkrankungserscheinungen zu befürchten steht, müssen von der Bleiarbeit suspendiert werden — natürlich hätten die Suspendierten für die Dauer ihrer Arbeitsunfähigkeit eine Entschädigung durch die Krankenkassen, sowie durch von Unternehmern zu schaffende Fonds zu erhalten; den Arbeitern würde die regelmäßige ärztliche Untersuchung stets die Gefahr, welcher sie ausgesetzt sind, vor Augen führen, sie würde auch Gelegenheit zu häufiger Belehrung der Arbeiter geben. Am wichtigsten aber erscheint mir, daß der untersuchende Arzt sich dadurch eine genaue Kenntnis des Grades der Gefährlichkeit einer jeden einzelnen Verrichtung in jeder einzelnen Betriebsanlage erwirbt. Die Untersuchung müßte durch vollkommen unabhängige, in Gewerbebetrieben und in der Gewerbehygiene erfahrene Aerzte erfolgen, die das Recht und die Pflicht hätten, auf Grund der bei den Untersuchungen gewonnenen Erfahrungen, nötigenfalls Betriebsverbesserungen anzuordnen — mit einem Worte also, durch ärztliche Gewerbeinspektoren oder durch ärztliche Beamte der Gewerbeinspektion. Wenigstens zeitweise müßten diese die Untersuchung vornehmen, die regelmäßige Untersuchung aber, die je nach Betriebsart in ein- bis 20wöchentlichen Intervallen zu erfolgen hätte und die sich auch auf die kleingewerblichen Arbeiter erstrecken müßte, könnte durch andere, vollbesoldete, der Privatpraxis entrückte Aerzte, die jenen Aerzten der Gewerbeinspektion zu berichten hätten, erfolgen. Weder Certifying surgeons (England) noch Médicins agrées (Belgien) scheinen ihrer Aufgabe voll gewachsen.

Leider sind wir von der Einführung der gewünschten Einrichtung noch recht weit entfernt. Von den gegenwärtig bestehenden Einrichtungen sind vor allen die Krankenkassen berufen, eine große Rolle in der Bekämpfung der Bleivergiftung zu spielen. Die Statistik der Krankenkassen liefert uns bessere Ausweise über die Häufigkeit der Bleivergiftungen, als es die Anzeigepflicht tun könnte. Die Aerzte

der Krankenkassen kennen auch das lebende Material und es ist ihnen auch möglich, sich Kenntnis der Betriebseinrichtungen zu verschaffen. Der Verband der Wiener Genossenschaftskrankenkassen und die Allgemeine Arbeiterkrankenkasse in Wien haben schon seit vielen Jahren ihre Aufmerksamkeit der Verhütung der Bleivergiftung zugewendet. Im Jahre 1903 haben sie eine Enquete veranstaltet und deren Ergebnisse in einer Denkschrift den Behörden überreicht. Die Reichskommission der Krankenkassen Oesterreichs hat ein Merkblatt herausgegeben, das sich durch seine knappe und präzise Ausdrucksweise und die geschickte typographische Ausstattung auszeichnet. Mehrfach hat die Krankenkasse durch Unterhandlung mit Unternehmern Verbesserung der Betriebseinrichtungen erzielt. Mehrmals ist sie mit Gesuchen an die kompetenten Behörden herangetreten und der obenerwähnte Erlaß der Statthalterei, sowie der Beschluß des Wiener Stadtrates, sind auf ihre Eingaben zurückzuführen. Bei diesen Eingaben sind die Krankenkassen stets Hand in Hand mit den Arbeiterorganisationen vorgegangen. Auch den Arbeiterorganisationen fällt eine gewichtige Rolle im Kampfe gegen gewerbliche Vergiftungen zu. In Lohnkämpfen und Tarifverträgen können sie auf eine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse hinwirken. In dem jüngsten Tarifvertrage der Wiener Feilenhauer z. B. findet sich die Bestimmung, daß die Bleiunterlagen für Feilen innerhalb von sechs Monaten abgeschafft werden sollen. In der Konferenz der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen ist mehrfach betont worden, daß die Arbeiterorganisationen in erster Linie berufen sind, für die Belehrung der Arbeiter über die ihnen drohenden Gesundheitsgefahren zu sorgen. Ich glaube, daß die Belehrung weitergehen müßte, als gewöhnlich verlangt wird. Sie darf sich nicht nur auf das erstrecken, was der Arbeiter zu tun hat, sie muß den Arbeiter auch lehren, was er von dem Unternehmer zu fordern berechtigt ist. Wenn der Arbeiter selbst weiß, was er zu tun hat und was er verlangen kann, dann wird manche Verordnung, die heute nur auf dem Papiere steht, in Wirklichkeit umgesetzt werden und manche, die heute als „undurchführbar" es nicht einmal zu einer papierenen Existenz bringen kann, wird dann tatsächlich durchgeführt werden können.

Zwei Dinge also scheinen mir zur Bekämpfung der gewerblichen Bleivergiftung in erster Linie notwendig: Gründliche Ausgestaltung der Gewerbeinspektion durch Schaffung ärztlicher Beamter derselben und eifrige Mitarbeit der Krankenkassen und der Arbeiterorganisationen.

Erfolgreiche Anwendung gefäßerweiternder Einspritzungen.

Von Dr. **Franz Riedl**, Bad Ullersdorf, Nordmähren.

Oft genug schon ist es im ärztlichen Berufe vorgekommen, daß eine ganz unscheinbare und zufällige Beobachtung zu brauchbaren Maßnahmen dauernden Wertes ausgenützt werden konnte. Manche solche Beobachtungen gehen oft unberücksichtigt vorüber und wer sie gesehen hat, wird erst dann neuerlich darauf aufmerksam und auf ihre Nutzbarmachung hingewiesen, wenn er anderwärts dieselbe Erfahrung gemacht sieht. Andere Wahrnehmungen wieder werden zu wenig ausgearbeitet oder sie gehen auch verloren, um vielleicht erst später einmal wieder entdeckt zu werden.

Eine solche ganz gelegentliche Beobachtung machte ich vor etwa zwei Jahren (Sommer 1905) bei folgendem Falle:

Ein Fleischhauer hatte an seiner rechten Hand an der Kleinfingerhälfte des Handrückens eine Warzenbrut in der Größe eines Fünfkronenstückes, teils zusammenfließend, alles stark erhaben und zerklüftet. Der ganze Herd war durch eine schmale Brücke normaler Haut in zwei Gruppen geteilt. Der Mann wollte sich diese Hautwucherungen, die im Berufe hinderlich waren, entfernen lassen. Ich riet ihm damals zu der einzig erfolgversprechenden Maßnahme der Ausschneidung des ganzen Herdes, womit er sich einverstanden erklärte. Ich entschloß mich, diesen Eingriff zweizeitig durchzuführen, um ohne Entspannungsschnitte oder ähnliche Vorkehrungen den Hautverlust leicht decken zu können. Die erhaltene Brücke normaler Haut sollte mir die Grenze der beiden Eingriffe abgeben.

Ich injizierte nun Schleich II-Lösung mit Adrenalinzusatz nicht nur in das zunächst für die Entfernung bestimmte, gegen den Handrücken zu liegende Stück der Wucherung, sondern auch in das gegen den Kleinfingerrand befindliche Gebiet, um nach Ausschnitt des ersteren bei sich günstig bietender Gelegenheit der Hautdeckung vielleicht doch auch noch den Rest zu entfernen. Letzteres traf nicht zu und ich schnitt also tatsächlich nur den ersten Teil der Hautwucherung aus u. zw. bis aufs Unterhautzellgewebe, nähte zusammen und legte den Verband an.

Nach acht Tagen öffnete ich den Verband zur Entfernung der Nähte und war überrascht, neben der glatten Abheilung des Ausschnittes eine bedeutende Verkleinerung der restlichen Hautwucherungen zu sehen. Ich machte mir verschiedene Gedanken darüber, ohne jedoch von den mannigfachen Einfällen befriedigt zu sein. Die weitere Beobachtung dieser Partie zeugte jedoch von keinem weiteren Rückgang, sondern bot wieder ein Aufquellen und Anwachsen der Warzen zu ihrer früheren Größe. Da sie der Kranke nicht wegnehmen ließ, sondern mit der dauernden Entfernung der ersten Hälfte und Verkleinerung des Uebels zufrieden war, bestehen sie bis heute unverändert.

Dagegen ließ mich die Erscheinung der Rückbildung nach der Adrenalin-Schleich-Lösung, der ich doch am ehesten die Schuld beizumessen willens war, nicht ruhig und ich benützte in der Folgezeit sich mir bietende Fälle, insbesondere von Warzen an den Händen, um die Nutzbarmachung dieser Beobachtung zu erschließen.

Ich spritzte zunächst mir selbst eine Warze am äußeren Rande des linken Goldfingers ein und war äußerst erfreut, nach vier Einspritzungen in 14 Tagen die lästige Wucherung verschwunden zu sehen.

Ich übertrug nun diesen Eingriff auch auf andere und konnte eine durchweg günstige Erfahrung mit diesem Verfahren machen. Ich wurde um so mehr darin bestärkt, als auch inzwischen von Prof. Spieß[1]) Arbeiten über ein ähnliches Gebiet, von denen ich meine Beobachtungen vollkommen unabhängig gemacht und ausgearbeitet habe, auf Grund ähnlicher Wahrnehmungen und mit ähnlichem Verfahren erschienen waren.

Auch strebte ich, mir über den Heilungsvorgang Aufklärung zu verschaffen und versuchte an Kaninchen verschiedene Lösungen, um allenfalls daraus brauchbare Schlüsse auf die Heilungsvorgänge machen zu können.

Um nun vorerst auf das Verfahren selbst einzugehen, will ich dasselbe so darlegen, wie ich es in dieser mehr als zweijährigen Erfahrungszeit an paar Hunderten von Warzen am besten und dienlichsten erprobt habe.

Ich wählte als Einspritzungsflüssigkeit eine fünf- bis zehnprozentige Mischung von käuflicher Suprareninlösung in destilliertem, sterilem Wasser. Ich habe ebenso wie Suprarenin mit demselben Erfolge Adrenalin oder Tonogen verwendet. Auch habe ich mit Kokain-, Schleich-Lösung und destilliertem Wasser versucht, doch bewährte sich mir für schnellste Abheilung als zuverlässigstes Einspritzungsmittel obige Lösung von sterilem, destilliertem Wasser und einem Nebennierenauszuge. Der Haltbarkeit wegen war es am besten, nur kleine Mengen in braunen Fläschchen herzustellen. Ich versuchte zwar auch, einem Zehngrammfläschchen der Haltbarkeit wegen einen Tropfen konzentrierte Karbolsäurelösung zuzusetzen und sah damit keine Beeinflussung zum Ungünstigeren, trotzdem ich mir eine Nichtbeeinflussung eines organischen Stoffes durch Karbolsäure nicht recht vorstellen konnte.

[1]) Münchener med. Wochenschrift 1906, Nr. 8 und 40.

Meistens jedoch blieb ich bei frisch zubereiteter Lösung von Nebennierenauszügen in destilliertem Wasser. Ueber synthetisches Suprarenin habe ich keine Erfahrung.

Vor der Einspritzung nahm ich die übliche Desinfektion der möglichst modernen Glasmetallstempelspritze und des betreffenden Hautgebietes vor. Die nicht zu lang zugeschärfte Spitze der Hohlnadel führte ich etwa 2 bis 3 mm vom Warzenrande entfernt flach oberflächlich unter die Warze so zwar, daß die Spitze nicht ins Unterhautzellgewebe eindrang, in die Haut und spritzte so viel an dieser Stelle ein, daß je nach der Größe der Warze eine erbsen- oder bohnengroße Quaddel entstand. Ich wählte dabei, wenn es sich um größere Mengen verstreuter Warzen handelte, entweder große alleinstehende oder in einzelnen Gruppen wieder nur die größten als Einspritzungsstelle. Doch fügte ich in letzterem Falle immer eine größere Menge der Lösung ein. Ein Vordringen der Nadel ins Unterhautzellgewebe mit folgender Einspritzung in dasselbe hatte niemals auch nur einen annähernd so guten Erfolg wie die Einspritzung lediglich in die Haut.

Stets konnte ich beobachten, daß sich nicht nur die mit der Einspritzung bedachten Warzen verkleinerten, sondern daß die Rückbildung ganz besonders auch auf die Wucherungen nicht nur der allernächsten, sondern mitunter auch der weiteren Umgebung wirkte. Dabei war andernteils eine üble Beeinflussung in örtlicher Hinsicht, gleichgültig der Einfügungsstelle, niemals wahrnehmbar.

Ich spritzte bei einer solchen Warzenbehandlung die ersten zwei bis vier Male nach je zwei bis drei Tagen ein, die folgenden Einspritzungen geschahen in vier bis fünf Tagen, bis ich endlich von der achten bis zehnten Einspritzung an die Einfügung nur einmal wöchentlich vornahm.

Einen besonderen Verband legte ich niemals an, trotzdem die betreffenden Kranken voraussichtlich nicht immer die peinlichste Sauberkeit beachtet haben dürften; immerhin aber empfahl ich ihnen natürlich eine möglichste Reinhaltung der Einspritzungsstelle durch wenigstens zwei Tage.

Schmerzhaftigkeit der Einspritzungen beklagten die Kranken nie, geschweige denn, daß sie sich durch Schmerzen von der Einspritzung hätten abhalten lassen, im Gegenteile, ihre Gesichter wurden um so froher, je kleiner sich die Warze zeigte.

Die Länge der Behandlungsdauer war nicht immer gleich. Im allgemeinen genügten für mäßig große, alleinstehende Warzen vier bis acht gut gelungene Einspritzungen, doch war es bei größeren und zahlreicheren Warzen oft nötig, selbst bis gegen 20 Einspritzungen vorzunehmen. Dabei sei nochmals ausdrücklich erwähnt, daß nicht jede einzelne Warze injiziert werden muß, sondern daß sich bei Gruppenbildung eine Injektion in diese Gruppe selbst für die ganze Umgebung als ausreichend erwies.

Die Erscheinungen, die sich nach einer Einspritzung ergaben, liefen ungefähr folgendermaßen ab:

Gleich nach der Einspritzung wurde die Quaddel selbst und nach und nach ein immer weiteres Gebiet in deren Umgebung vollständig blaß, also blutleer. Nach individuell und der Lösung nach verschiedener Zeit, meistens schon nach einer Viertel- oder halben Stunde, spätestens nach einer Stunde, welch letzteres selten zutraf, rötete sich dieser eben erst blasse Fleck und eine noch weitere Umgebung desselben sehr lebhaft rot, schwoll an und fühlte sich sehr warm an, ohne jedoch irgendwie zu schmerzen. Diese Rötung blieb einen bis anderhalb Tage langsam abnehmend bestehen und ging scheinbar erst nach und nach in die frühere normale Beschaffenheit der Haut über. Waren jedoch an derselben Stelle schon mehrere Einspritzungen erfolgt, dann blieb die Rötung länger als zwei Tage, allerdings in kleinerem Umfange als am ersten Tage bestehen und verging in letzterem Falle erst nach fünf bis sechs Tagen.

Danach eben wählte ich den Zeitpunkt der Wiedervornahme der Einspritzungen so, daß ich bei häufig notwendigen Einfügungen den Patienten den Zeitpunkt des Wiederbesuches zwecks Einspritzung dem eigenen Ermessen überließ, indem ich sie auf jenen Tag bestellte, an dem morgens die Rötung der einzuspritzenden Stelle geschwunden wäre. Die Erfahrung lehrte dann, daß sich die Zeiträume ungefähr, wie oben angeführt, verlängerten.

Es vollzog sich unter dieser Behandlung der Rückgang der Warze derart, daß die Warze nicht nur in ihrer Höhe abflachte und sich demgemäß in ihrer Peripherie in normale Haut umwandelte, sondern es löste sich die Rauheit auf der Kuppe ab und wurde gelegentlich irgendwelcher Handgriffe abgeschilfert. Darunter entstand nur dann eine flache, kaum sichtbare Narbe, wenn sie durch häufige Einspritzungen gesetzt worden war. Für gewöhnlich verschwand jedoch die Warze, ohne irgendeine Veränderung der Haut zu hinterlassen. Dies war natürlich besonders dann der Fall, wenn die Warzen in der Umgebung der Einspritzung lagen, so daß sie von einer durch die Einspritzung gesetzten Hautverletzung überhaupt nicht berührt wurden. Diese Einspritzungen mußten regelmäßig, wie dargelegt wurde, fortgesetzt werden, bis jede Wucherung und Unebenheit geschwunden war. Unterließ man die Einspritzungen, besonders bei größeren Wucherungen, früher, als der letzte Rest geschwunden war, dann konnte man auf eine endgültige, dauernde Beseitigung nicht mit Sicherheit rechnen; die Wiederkehr war nicht ausgeschlossen. Es kam allerdings vor, daß die kleinen Reste vollends aufgingen, dagegen ereignete sich auch oft genug der Fall, daß aus so kleinen Resten neuerdings Warzen emporwuchsen.

Dieser überraschende Erfolg gab mir selbstverständlich Veranlassung genug, nach den Ursachen dieser Wirkungen der Nebennierenextrakt-Einspritzungen zu fahnden.

Ich benützte dazu den Kaninchenversuch; u. zw. wählte ich der leichtesten Beobachtung wegen das Ohr. Da ich schon bei der Einspritzung in die Warzen mit verschiedenen Lösungen Beeinflussung beobachtet hatte, wählte ich auch beim Kaninchenversuche verschiedene Lösungen, nicht nur, um allenfalls die Ursache zu ergründen, sondern um auch gleichzeitig die Wirkungsweise verschiedener Lösungen wahrzunehmen und gegenseitig zu vergleichen. Ich spritzte zunächst den Kaninchen u. zw. verschiedenen Tieren in einen zwischen den Gefäßen gelegenen Raum des Ohres 0·05 bis 0·1 cm^3 entweder Wasser, physiologische Kochsalzlösung, Schleich-Lösung, 3%ige Kokainlösung, 1%iges Kokain mit Nebennierenextraktlösung und Nebennierenextraktlösungen in der Konzentration von 1 bis 5%, alles steril, ein.

Bei allen Lösungen beobachtete ich, um zunächst das Gemeinsame hervorzuheben, unmittelbar nach der Einspritzung ein Erblassen eines mehr oder weniger großen Gebietes, hierauf wieder in verschiedener Zeit eine lebhaftere Rötung des betreffenden Bezirkes und darüber hinaus, die bei verschiedenen Lösungen auch verschieden lang andauerte. Beobachtete ich das betreffende Versuchsohr im durchfallenden Lichte mit oder ohne Lupe, so konnte ich wahrnehmen, daß die Abblassung des Einspritzungsgebietes von einer Blutleere oder geringeren Füllung der betreffenden Gefäße verursacht war, daß die folgende Rötung von einer Erweiterung und sehr lebhaften Füllung der Gefäße herrührte. Die Gefäßerweiterung, beziehentlich auch Gefäßfüllung betraf nie ein Gebiet allein, sondern es war sowohl das arterielle, als auch das venöse Gebiet betroffen und beide erschienen in verhältnismäßig demselben Grade beberührt, letzteres wahrscheinlich sekundär.

Was die Verschiedenheiten der Lösungen betrifft, ergaben sich auch verschiedene Verhaltungen der Gefäße und dementsprechend auch unterschiedliche Erscheinungen.

Manche davon sind schon von anderen gelegentlich anderer Arbeiten, insbesondere jener über Nebennierenextrakte, bekanntgegeben worden. Ich beobachtete also, daß die größte Abblassung, beziehentlich Blutleere der Gefäße oder besser Enge der Arterien und Folgen bei Nebennierenextrakten eintraf, dann folgte Kokain-, Schleich-Lösung, destilliertes Wasser und Kochsalzlösung in absteigender Reihenfolge. Im selben Sinne war die Weite des Abblassungsgebietes, insofern die Kochsalzlösung die geringste Weite, Nebennierenextraktlösung dagegen die weitesten Grenzen vernrsachte.

Gleichlaufend mit der Abblassung war auch die folgende Rötung, beziehentlich Gefäßerweiterung zu beobachten, so daß Nebennierenextraktlösung nicht nur das weiteste Feld beanspruchte, sondern darin wieder die größte Gefäßerweiterung in Erscheinung brachte, welch letztere wieder im Vergleiche zu den anderen Lösungen gerade das arterielle Gebiet traf.

Die sekundäre Weitung der Gefäße war eben bei Nebennierenextraktlösung allen anderen im voraus, da sie ganz besonders hochgradig das arterielle Gebiet zu einer Erweiterung zu veranlassen imstande war.

In der gleichen Weise war die Länge des Andauerns dieser Erscheinung der Gefäßerweiterung bemerkbar. Während nach Einspritzung physiologischer Kochsalzlösung die Gefäßerweiterung und geringere Erregbarkeit der Gefäße, allerdings individuell, schon nach einer, zwei bis drei Stunden bedeutend nachgelassen hatte, war bei den übrigen Lösungen in aufsteigender Wirkung ein längeres Anhalten dieser Erscheinungen zu bemerken, und zwar das längste bei den höchstprozentigen Nebennierenextraktlösungen. Dabei konnte außerdem die im umgekehrten Verhältnisse befindliche Zeit zwischen Blässe und folgender Rötung unberücksichtigt bleiben, indem bei Nebennierenextraktlösungen die Rötung, also Gefäßerweiterung gleichsinnig mit der Konzentration am längsten auf sich warten ließ.

Nachdem ich so diese Wirkungsweise der Lösungen beobachtet hatte u. zw. an Kaninchenohren, die von irgendeinem pathologischen Vorgange vollständig unbeeinflußt waren, machte ich mich daran, an diesen Kaninchenohren die Wirkungsweise und die Erscheinungen obiger Einspritzungen zu beobachten, wenn auf diesen Kaninchenohren irgendwelche abnorme Zustände gesetzt worden waren.

Letztere verursachte ich dadurch, daß ich auf einen zwischen den Gefäßen gelegenen Raume mit Eiter frischer Prozesse, wie Panaritien, Sehnenscheidenentzündungen, Brustdrüsenentzündungen usw. impfte. Ich verletzte mit einer Lanzette die Haut und strich dann den betreffenden Eiter in die Wunde. Den Zeitpunkt zwischen Einspritzung hyperämisierender Flüssigkeit und Eitereinfügung wählte ich verschieden. Entweder ich rief bei der einen Versuchsreihe zunächst die Gefäßerweiterung hervor und erzeugte dann erst den Eiterherd; oder ich rief vorerst die Infektion ins Leben, um zwei Stunden nachher die hyperämisierende Einspritzung zu machen; ich wählte endlich an einer dritten Versuchsreihe den Zeitpunkt der hyperämisierenden Einspritzung noch später, bis nämlich schon ein tatsächlicher Entzündungsherd entstanden war, den ich am zweiten oder dritten Tage durch die typischen Erscheinungen einer Entzündung, insbesondere auch die Wahrnehmung der lokalen Hyperämie, wie ich sie in einer anderen Arbeit[2]) bereits beschrieben habe, wahrzunehmen in der Lage war.

Ich sah nun, wenn ich die Wirkung einer und derselben Einspritzungsflüssigkeit auf den Infektionsherd aller drei Reihen verglich, daß sich bei allen Lösungen die gleiche Erscheinung bot, indem betreffs der Günstigkeit des Ablaufes der Entzündung die Tiere der ersten Versuchsreihe, wo Gefäßerweiterung vor der Infektion gesetzt worden war, immer am günstigsten davonkamen. Dagegen war bei bereits entwickelter Entzündung nicht immer eine Beeinflussung zum Günstigeren ersichtlich, insbesondere dann nicht, je weiter der Zeitpunkt der hyperämisierenden Einspritzung hinausgeschoben war.

Hier ergab sich auch am meisten der Unterschied in der Wirkungsweise der verschiedenen Lösungen. Während physiologische Kochsalzlösung in keiner der Versuchsreihen — auch nicht der ersten Reihe prophylaktisch eingefügt — eine besondere oder doch zuverlässige und ständige Beeinflussung zeitigte, konnte man dagegen bei den übrigen Lösungen u. zw. in ansteigender Reihenfolge an Zuverlässigkeit zunehmend, eine tatsächliche Begünstigung des Entzündungsablaufes feststellen, so daß gerade die Nebennierenextraktlösungen die besten Ergebnisse lieferten; diese letzteren auch bei schon beginnender Entzündung. Bei älteren Entzündungen war der Erfolg auch da unzuverlässig oder des ohnehin schnellen Ablaufes wegen zu wenig zu beobachten. Ich sah oft genug bei der ersten Versuchsreihe solche gesetzte Infektionsstellen ohne jede Entzündung versiegen.

So stellte sich betreffs der Günstigkeit das Ergebnis des Versuches dahin, daß am wirksamsten mehrprozentige Nebennierenextraktlösungen waren, wenn sie vor der Entzündung eingespritzt worden waren und zur Hyperämisierung geführt hatten.

Eine Beeinflussung durch die schwächer wirkenden Lösungen von Kochsalz bis Schleich oder Kokain war insbesondere bei den niedrigwertigen allerdings auch dann nicht erreichbar, wenn die Einspritzung genügend häufig wiederholt wurde, so daß es zu einem Abklingen der Gefäßerweiterung überhaupt nicht kam; trotzdem also war der Erfolg niemals so günstig und zuverlässig wie bei den stärker wirkenden Einspritzungen. Bei diesen schwachen Lösungen war auch mitunter offenbar durch Verschleppung der Erreger oder Gewebsschädigung ungünstige Beeinflussung feststellbar.

Neben diesen Versuchen an Kaninchenohren erprobte ich auch, nachdem ich die Wirkungen des Einspritzungsverfahrens an Warzen längst versucht hatte, solche Einspritzungen auch an Wucherungen, die mit Warzenbildungen im engeren Sinne nichts zu tun hatten, z. B. Wucherungen der Haut (Fibrome, Nävi usw.); aber leider konnte ich an diesen Gebilden eine Veränderung niemals feststellen, selbst wenn ich die Einspritzungen längere Zeit und mit starken Nebennierenextraktkonzentrationen fortgesetzt hatte, so daß ich immer schließlich wieder zu den früheren Methoden des Ausschneidens oder Ausbrennens greifen mußte.

Wenn ich nun bedachte, daß letztere Gebilde niemals infolge einer auch nur chronisch ablaufenden Entzündung durch irgendwelche Erreger gesetzt worden waren und auch anderseits eine Beeinflussung durch das Einspritzungsverfahren nicht erzielt worden war, im Gegensatze dazu die offenkundigen Erfolge bei akuten Entzündungen, mußte ich umgekehrt auf die auch schon von anderen geäußerten Mutmaßungen kommen, daß die Warzen, eben weil sie reagierten, chronisch-entzündlichen Ursprunges sein müssen und durch irgendeinen, wenn nicht bazillären, so doch im allgemeinen parasitären Erreger gesetzt werden dürften; und nur daraus konnte ich mir dann die Wirkungsweise des Einspritzungsverfahrens erklären als Hyperämiewirkung.

Ich machte auch gelegentlich meiner Behandlung der Warzen an den Händen der verschiedenen Leute ganz besonders die Erfahrung, daß die Warzen unvergleichlich mehr bei Frauen verbreitet sind und dort wieder am meisten bei der häuerlichen Bevölkerung. Im Zusammenhange damit machte ich auch die Beobachtung, worauf ich auch von fachmännischer Seite gelegentlich aufmerksam gemacht worden war, daß gerade Kühe sehr häufig und ganz besonders

[2]) Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 8.

am Euter Warzenbildungen aufweisen. Ein Fall schien mir gerade dadurch auch besonders bemerkenswert.

Wie mir ein Bauer, dessen Schwester ich mit etwa 150 Warzen an Händen und Füßen behandelte, mitteilte, hatte er einmal eine Magd aufgenommen mit vielen Warzen an den Händen. In wenigen Monaten hatte er sämtliche Kühe im Stalle an den Eutern verseucht und von diesen Fällen konnte auch seine Schwester wieder infiziert worden sein. Die Uebertragbarkeit bei Kühen hat, wenn ich recht berichtet wurde, Schindelak nachgewiesen.

Die Uebertragbarkeit von Hand zu Hand scheint nach Erfahrungen überdies wahrscheinlich. Oft genug hören wir auch von den Kranken, es hätte an der Stelle der nunmehrigen Warze früher nur ein kleines Mal bestanden, das erst nach einer Verletzung, also möglichen Infektion, zum warzigen Gebilde ausgeartet sei. Ich selbst behandelte einen solchen Fall in letzter Zeit, wo aus einem kleinen, linsengroßen Male vor zehn Jahren bei einer jetzt 36jährigen Frau rasch eine kirschengroße Warze vor dem linken Ohre entstand die ich nun durch 24 Einspritzungen vollständig mit Zurücklassung einer hellergroßen, ganz leichten Pigmentierung entfernte, die übrigens auch schon schwindet. Solche Vermutungen des Warzenursprunges wurden schon öfters auch von anderen ausgesprochen.

In folgerichtiger Ausführung dieser Beobachtung versuchte ich geradeso wie Spieß weiterzugehen und dieses Verfahren auch auf andere, wahrscheinlich ebenso chronisch-entzündliche und den Warzenbildungen ähnliche pathologische Vorgänge, die Karzinome, zu übertragen. Ich wählte unter diesen die merkwürdigste, einen Sonderstandpunkt einnehmende Hautkrebsbildung, das Ulcus rodens. Ich behandelte bisher vier Fälle mit gutem oder wenigstens anscheinend gutem Erfolge, doch erscheint mir sowohl die Zahl der Fälle, als auch die Zeit der Behandlung und der Dauererfolg, beziehentlich die vollkommene Abheilung zu einer entsprechenden Mitteilung noch nicht genügend, und ich behalte mir daher letztere allenfalls für einen späteren Zeitpunkt vor.

Dagegen will ich versuchen, unter den akuten Entzündungen die Furunkelbildungen, die mitunter so bösartig ausfallen können, die so frühzeitig in Erscheinung treten und doch im Anfangsstadium so wenig beeinflußt werden können, gerade im Frühstadium, wo sie noch klein und unscheinbar aussehen, vielleicht mit Ausschaltung des Bierschen Verfahrens, dem Einspritzungsverfahren, gleichsam wie einer Abortivkur zu unterziehen. Ebenso würde ich empfehlen, die chronisch-entzündlichen Vorgänge, wie die Kondylome (gespitzte oder breite und ähnliche Bildungen), die mitunter der bisherigen Behandlung wider Erwarten und Geduld für Kranke und Arzt trotzten, dort, wo das betreffende Material zur Verfügung steht, diesem Einspritzungsverfahren als Heilungsversuch zuzuführen.

Aneurysma verum arteriae temporalis superficialis dextrae.

Von Priv.-Doz. Dr. **Dominik Pupovac.**

Das Aneurysma spurium der oberflächlichen Schläfenarterie ist keine seltene Erscheinung; ist doch diese Arterie durch ihre Lage sehr leicht Verletzungen ausgesetzt und dadurch die Gelegenheit zur Entstehung traumatischer Aneurysmen gegeben. So erinnere ich mich eines Museumspräparates aus der zweiten chirurgischen Klinik, ein Aneurysma dieser Arterie betreffend, welches nach einer Schlägerverletzung entstanden war und von Billroth exstirpiert wurde. v. Bergmann teilt im Handbuche der praktischen Chirurgie (Bd. I, 2. Aufl.) mit, daß er selbst drei Fälle von traumatischen Aneurysmen der Temporalis superficialis zu operieren Gelegenheit hatte.

Hingegen scheint das Aneurysma verum dieser Arterie eine große Rarität zu sein und v. Bergmann spricht sich im zitierten Buche wie folgt aus: „Das einfache Aneurysma der Arterien, welche die weichen Schädeldecken versorgen, wurde mit wenig und nicht ganz sichergestellten Ausnahmen durch eine Verwundung des betreffenden Gefäßes verursacht.“ Ich hatte nun in jüngst verflossener Zeit Gelegenheit, einen Fall von Aneurysma der oberflächlichen Schläfenarterie zu beobachten und konnte die Diagnose Aneurysma verum durch die Operation und den pathologisch-anatomischen Befund sicherstellen. Mit Rücksicht auf die Seltenheit dieser Erscheinung halte ich die Mitteilung des Falles für gerechtfertigt.

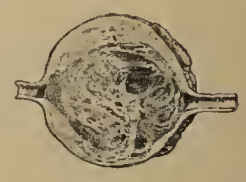


Abb. 1.

Die 73jährige Patientin gab an, das Auftreten der Geschwulst in der rechten Schläfengegend seit drei Jahren bemerkt zu haben. Ein Trauma war nicht vorausgegangen. Die Geschwulst war langsam gewachsen und verursachte der Patientin keinerlei Beschwerden. Als sie gelegentlich des Landaufenthaltes einen Arzt konsultierte, riet dieser zur Exstirpation der Geschwulst und hatte auch schon alle Vorbereitungen dazu getroffen, als er, wahrscheinlich den wahren Charakter der Geschwulst erkennend, davon abstand und sein Vorgehen damit motivierte, daß die Geschwulst auf der Schlagader liege und die Operation zu gefährlich sei.

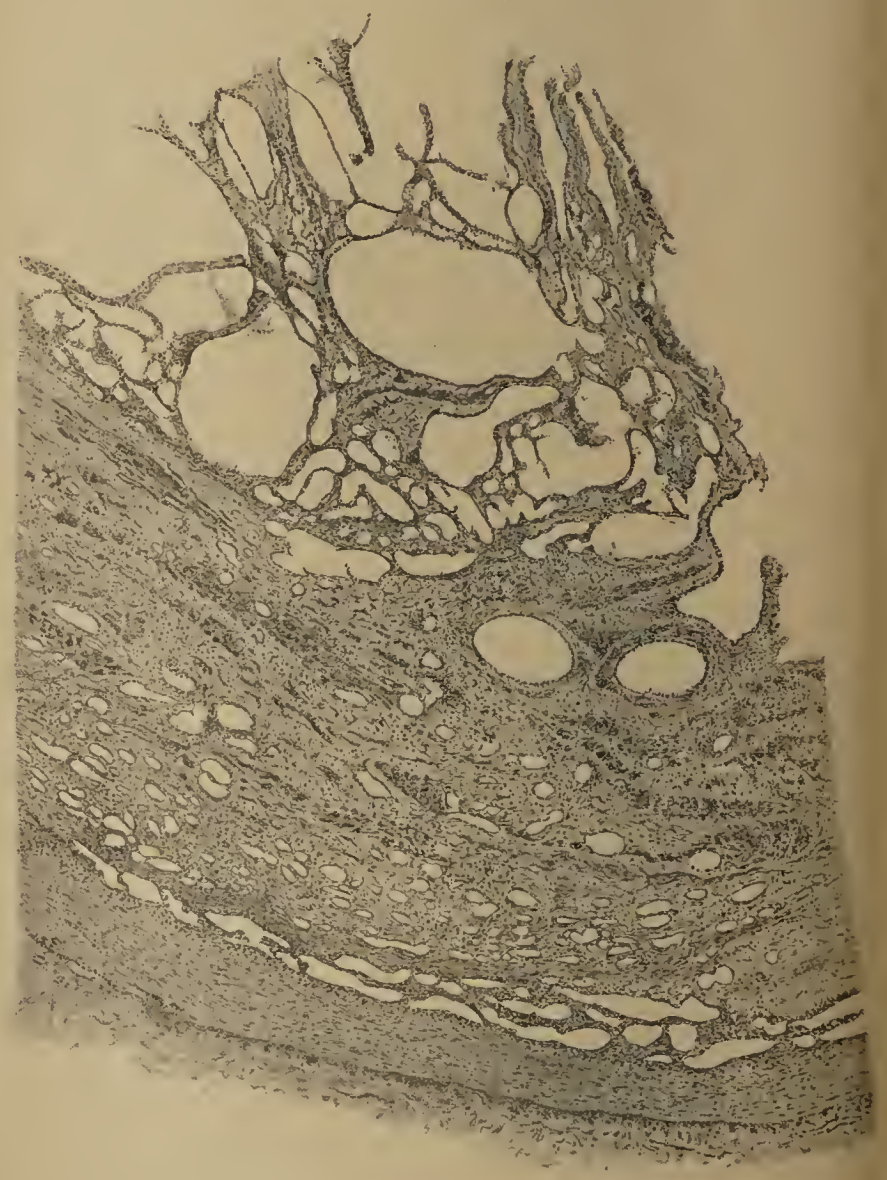


Abb. 2.

Ich erhob folgenden Befund: In der rechten Schläfengegend eine zirka haselnußgroße Geschwulst, die von normaler, verschieblicher Haut bedeckt ist. Die Geschwulst ist weich, kompressibel und gibt deutlich das Gefühl der Pulsation; die Frequenz der Pulsationen stimmt mit der des Radialpulses der Patientin überein. Auf Kompression der Arteria temporalis unterhalb der Geschwulst läßt die Intensität der Pulsation nach; wird die Arterie auch peripherwärts von der Geschwulst komprimiert, so schwindet die Pulsation vollständig. Am 11. Mai dieses Jahres

nahm ich die Exstirpation in Lokalanästhesie (1% Alypin mit Adrenalinzusatz) in folgender Weise vor: Durch einen kleinen Schnitt legte ich die Arteria temporalis superficialis unterhalb und nahe der Geschwulst bloß und durchschnitt sie zwischen zwei Ligaturen; ebenso verfuhr ich mit der Arterie peripherwärts von der Geschwulst. Nun vereinigte ich beide Schnitte zu einem einzigen Schnitt, der über die größte Zirkumferenz der Geschwulst hinwegging und schälte die Geschwulst samt den dazu gehörigen Gefäßstücken mit dem Messer aus der Umgebung heraus. Hierauf Naht der Hautwunde. Heilung reaktionslos. Das exstirpierte Aneurysma zeigte kugelige Gestalt und ließ deutlich zu- und abführendes Gefäß erkennen. Zur Präparation injizierte ich den Sack mit absolutem Alkohol und ließ ihn mehrere Tage darin liegen. Hierauf wurde die Geschwulst derart in zwei Hälften geteilt, daß der durch sie geführte Schnitt gleichzeitig auch zu- und abführendes Gefäß der Länge nach halbierte. Von der einen Hälfte ließ ich beistehende Abbildung 1 anfertigen (natürliche Größe). Man erkennt deutlich zu- und abführendes Gefäß und der kontinuierliche Uebergang der Gefäßwandung in die Wandung des aneurysmatischen Sackes kann allenthalben konstatiert werden. Der Sack selbst war teils durch Blutkoagula, teils durch organisierte Thrombenmassen, die einzelne Höhlen und Lücken aufweisen, erfüllt. Zwecks mikroskopischer Untersuchung wurden einzelne, melonenschnittenähnliche Stücke aus dem Tumor entfernt und im Laboratorium des Herrn Prof. Albrecht mikroskopische Präparate davon angefertigt, wofür ich Herrn Prof. Albrecht herzlichst danke. Zur Uebersichtlichkeit ließ ich nach einem solchen Schnitte die Abbildung 2 anfertigen, die einen Sektor des Schnittes bei schwacher Vergrößerung darstellt. Man sieht deutlich die Wandung des Sackes mit allen für eine Gefäßwandung charakteristischen Attributen. Zentralwärts davon reichliche Gefäßneubildung in organisierten Thrombenmassen und sinuöse Degeneration der Thromben. Ich brauche wohl zum Verständnisse dieses anschaulichen Bildes nichts weiter hinzufügen.

Ich glaube mit der Darstellung dieses Falles den Beweis erbracht zu haben, daß das Aneurysma verum auch an der Arteria temporalis superficialis vorkommt. Hinsichtlich der einzuschlagenden Therapie ist in diesen Fällen wegen der oberflächlichen Lage und der Kleinheit des Operationsfeldes die Exstirpation unter Lokalanästhesie die souveräne Methode.

Aus der II. Universitäts-Augenklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Professor E. Fuchs.)

Ein Fall von Neuritis retrobulbaris als Folge von Jodoformintoxikation.

Von Dr. **A. Sarafoff.**

In den ersten Jahren nach der Einführung des Jodoforms in die Therapie wurden sehr häufig Vergiftungen beobachtet, welche bekanntlich unter Symptomen von schweren Zerebralstörungen auftraten und entweder zu einer vollständigen Restitutio oder zu bleibenden Störungen oder schließlich zu Exitus letalis führten. Solche Fälle kommen gegenwärtig seltener zur Beobachtung, wahrscheinlich deswegen, weil man, nach den unangenehmen Erfahrungen, viel vorsichtiger bei der Anwendung des Mittels vorgeht. In den Publikationen über Jodoformvergiftung mit allgemeinen Störungen vermissen wir einen Augenbefund. Es waren eben bei allen diesen Störungen so alarmierende Störungen seitens des Zentralnervensystems aufgetreten, daß Störungen des Sehorganes, selbst wenn sie vorhanden waren, leicht übersehen werden konnten. Seit dieser Zeit sind aber, wenn auch ziemlich selten, Fälle vorgekommen, bei denen man als Intoxikationserscheinung des Jodoforms, neben leichten allgemeinen Störungen oder ohne solche, das Auftreten einer Amblyopie mit oder ohne Fundusveränderungen beobachten konnte.

Einen solchen Fall konnte ich in der Klinik des Herrn Hofrates Prof. Fuchs beobachten. Ich erlaube mir denselben hier anzuführen.

Bei dem Pat. S. L., 27 Jahre alt, besteht seit dem zweiten Lebensjahre Kyphosis. In seiner Kindheit hat er mehrmals an Augenentzündungen gelitten, welche, dauernde Schädigungen an beiden Augen zurücklassend, aufhörten. Pat. ist kein Potator und raucht sehr mäßig. Bis zum 17. Februar 1906 hat er mit beiden Augen gut gesehen. Im Oktober 1905 trat beim Pat. ein Psoasabszeß auf. Am 24. Jänner und 13. Februar wurde der Abszeß punktiert und beide Male Jodoformglyzerin in die Abszeßhöhle injiziert — im ganzen 300 g einer 10%igen Emulsion, also reines Jodoform 30 g. Vier Tage nach der letzten Injektion — also am 17. Februar — bemerkte Pat., wie durch Nebel zu sehen und in den nächsten vier Tagen sank das Sehvermögen soweit herab, daß er auch den größten Druck nicht mehr lesen konnte. Als die Sehstörung auftrat, hat man keine andere auf Jodoformintoxikation hinweisende Störung beobachtet. Am 28. Februar — 11 Tage nach dem Auftreten der Sehstörung — wurde Pat. mit folgendem Status in die Klinik aufgenommen:

An beiden Augen Lider, Tränenorgane und Bindehaut normal.

Rechtes Auge: Im Zentrum der Kornea zarte, bläulichgraue Makulae, die übrigen Hornhautteile normal. An der vorderen Kammer und der Iris keine Veränderungen. Pupille mittelweit prompt reagierend. Fundus: Papille scharf begrenzt, gut gefärbt, kleiner, zentraler Gefäßtrichter, Gefäße von normalem Kaliber, temporale, schmale Skleralsichel.

Linkes Auge: Im senkrechten Meridiane der Kornea, nahe dem Limbus, eine kreisrunde, 3 mm breite Narbe mit Iriseinheilung. Im Zentrum der Kornea zarte, graue Makulae. Die Iris zieht unten zur Narbe hin, sonst ist sie normal. Dementsprechend ist die vordere Kammer seicht, nach unten zu ganz aufgehoben. Pupille in derselben Richtung verzogen, schwarz, gut reagierend. Fundus normal.

Beiderseits besteht bei normalen Gesichtsfeldgrenzen absolutes zentrales Skotom.

Visus: R. A. Fz 1 m, L. A. Fz ½ m } Gl. b. n.

Im Harne Jod nachweisbar.

Der Zustand des Pat. blieb bis 12. März unverändert. Am 13. März konnte zum erstenmal eine Besserung des Sehvermögens nachgewiesen werden.

13. März.

Visus: R. A. Fz 3½ m, L. A. Fz 2 m

Jg. 10 wird mit Mühe gelesen.

Das zentrale Skotom ist nicht mehr absolut. Große Farbenmarken werden im Zentrum etwas undeutlich, bleiben aber doch erkennbar.

21. März.

Visus: R. A. $^6/_{60}$, L. A. Fz 3 m

Jg. 4 wird fließend gelesen.

28. März.

Visus: R. A. $^6/_{24}$, L. A. $^6/_{60}$

Jg. 2 wird fließend gelesen.

Das zentrale Skotom auch für die feinsten Marken nicht nachweisbar. Fundus blieb unverändert. Pat. wird nach weiteren zwei Wochen geheilt entlassen.

Der Krankheitsverlauf war also folgender: 25 Tage nach der ersten und vier Tage nach der letzten Injektion tritt die Sehstörung in Form von Nebelsehen auf, in weiteren vier Tagen erreicht sie ihren Höhepunkt, indem Patient nicht mehr lesen und schreiben kann. Nach einem Bestande von drei Wochen stellt sich die erste Besserung ein und nach weiteren zwei Wochen erlangt Pat. sein früheres Sehvermögen, welches infolge der Hornhauttrübungen und des irregulären Astigmatismus schon früher am rechten Auge auf $^6/_{24}$, am linken Auge auf $^6/_{60}$ herabgesetzt gewesen sein konnte.

Aus der Krankheitsgeschichte geht hervor, daß die Sehstörung auf eine retrobulbäre Neuritis ohne nachweisbare Veränderungen im Fundus zurückzuführen ist, also eine toxische Amblyopie analog derjenigen, die wir sehr oft nach Alkohol- und Tabakmißbrauch, seltener nach Vergiftungen mit Chloral, Jodoret, Schwefelkohlenstoff etc. beobachten.

Wie schon oben erwähnt, wurden bisher mehrere Fälle von Jodoformamblyopie publiziert. Das Jodoform wurde

in diesen Fällen entweder per os oder äußerlich in Form von Verbänden oder schließlich, wie in unserem Falle, in Form von Injektionen dem Organismus zugeführt. Die Dauer der Jodoformbehandlung und die in diesem Zeitraume bis zum Auftreten der Sehstörung verbrauchte Gesamtmenge des Mittels waren verschieden. Wir finden in der Literatur zwei Fälle verzeichnet, bei denen, wie in unserem Falle, wegen chronischer Knocheneiterungen, nach Punktion des Abszesses, mehrere Male 10%ige Jodoformglyzerinemulsion injiziert worden war. Da die Resorptionsverhältnisse in diesen Fällen gleich waren, wie in unserem, wollen wir sie hier kurz erwähnen.

Der erste Fall (de Vries[1]) betraf einen Knaben mit spondylitischer Kyphose in den unteren Brustwirbeln und einem Senkungsabszeß im linken Oberschenkel: Nach Punktion des Abszesses wurde in die Abszeßhöhle 10%ige Jodoformglyzerinemulsion injiziert. Im Laufe von vier Monaten wurden im ganzen 50 g reines Jodoform verbraucht. Es entwickelte sich bei diesem Knaben plötzlich unter leichten allgemeinen Störungen (Kopfschmerz, Erbrechen) ein absolutes zentrales Skotom am linken Auge und relatives Farbenskotom am rechten. Außerdem wurde noch Nystagmus und Strabismus convergens beobachtet. Als die Sehstörung auftrat, wurde das noch nicht resorbierte Jodoform aus der Abszeßhöhle entfernt und es erfolgte in kurzer Zeit eine bedeutende Besserung des Sehvermögens.

Der zweite Fall (Moor 2) betraf einen 13jährigen Knaben mit einem kalten Abszeß im Hüftgelenke. Im Laufe von acht Wochen wurde mehrere Male 10%ige Jodoformglyzerinemulsion in die Abszeßhöhle injiziert, so daß während dieses Zeitraumes im ganzen 23 g reines Jodoform verwendet wurden. Sechs Tage nach der letzten Einspritzung trat Trübung des Sehvermögens auf. In den folgenden Tagen sank das Sehvermögen auf Fingerzählen in ½ m und es entwickelte sich eine mäßige Schwellung der Papille (1·5 bis 2 D.). Die Grenzen derselben waren verwaschen, die Venen erweitert, die Arterien von normalem Kaliber. Außerdem bestanden Abduzensparese, Sprachstörungen, Pulsbeschleunigung, Fehlen der Kniereflexe. Nach acht Tagen bildete sich die Abduzensparese zurück und das Sehvermögen besserte sich. Drei Wochen später war auch die Schwellung der Papille verschwunden, es entwickelte sich aber eine Abblassung ihrer temporalen Hälfte. Nach weiteren sieben Wochen Visus R. A. 5/10, L. A. 5/7. Gesichtsfeld in seiner oberen Hälfte für Weiß, Blau und Rot eingeengt. Papille beiderseits temporal abgeblaßt. Arterien und Venen im linken Auge verengt, am rechten von normalem Kaliber.

In allen jenen Fällen, bei denen günstigere Resorptionsverhältnisse bestanden, trat die Sehstörung verhältnismäßig früher auf und man konnte, neben leichteren oder schwereren Veränderungen im Fundus, immer ein zentrales Skotom nachweisen. Dagegen trat dort, wo die Resorptionsverhältnisse ungünstiger waren, die Amblyopie erst nach monate- ja jahrelangem Gebrauche des Mittels auf. Auch in diesen Fällen war neben leichten oder gar keinen Veränderungen im Fundus das zentrale Skotom nachweisbar.

Es finden sich Fälle darunter, bei welchen anfangs eine vollständige Amaurose mit schweren entzündlichen Veränderungen an der Papille auftrat, schließlich ging aber die Amaurose zurück, das Sehvermögen stellte sich wieder her, es blieb aber ein zentrales Skotom, neben einer Abblassung der temporalen Papillenhälfte, noch lange Zeit oder für immer bestehen.

Ueber die Art und Weise, wie das in den Organismus eingeführte Jodoform auf den Sehnerven schädigend wirkt, geben uns Versuche Aufschluß, die Palermo[10]) an Kaninchen und Hunden angestellt hat. Er fand bei den Vergiftungen mit Jodoform eine Wucherung der Kerne des Bindegewebes, besonders in den Septen, ohne Veränderung an den Nervenfasern selbst. Auf diese Weise ist es verständlich, warum die Verschlechterung des Sehvermögens in vielen Fällen erst lange Zeit nach der Einführung des Jodoforms in den Körper auftrat und warum die meisten Fälle einen guten Ausgang nahmen.

In leichteren Fällen ist es nur das papillomakuläre Bündel, welches durch diese interstitielle Entzündung geschädigt wird, wodurch das klinische Bild der Neuritis retrobulbaris entsteht, ohne ophthalmoskopischen Befund, wie in unserem Falle. Bei schweren Intoxikationen aber kann die entzündliche Infiltration der bindegewebigen Zwischensubstanz auch weiter nach vorne bis zum Sehnervenkopf vordringen und dann ophthalmoskopisch sichtbar werden in Form einer intraokulären Neuritis. Dadurch kann dann allerdings auf die Nervensubstanz selbst sekundär ein schädlicher Einfluß ausgeübt werden, so daß dauernde Sehstörungen, Gesichtsfeldeinschränkungen u. dgl. zurückbleiben. Tatsächlich wird in den von verschiedenen Autoren mitgeteilten Fällen, einerseits über vollständige Heilung ohne ophthalmoskopischen Befund, anderseits über Abblassung entweder der temporalen Papillenhälfte oder der ganzen Papille, ja selbst über neuritische Atrophie des Sehnerven berichtet.

Insoferne das Jodoform eine interstitielle Entzündung des Optikus hervorruft, ist es für den Sehnerven ein weniger gefährliches Gift als andere Medikamente, die, wie z. B. Filix mas, einen direkt schädigenden Einfluß auf die Nervenfasern selbst ausüben und somit zu einer parenchymatösen Erkrankung führen.

Literatur.

[1]) de Vries, Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 1900, Nr. 25. — [2]) Moor, Archiv f. Augenheilkunde, 44. Bd., Heft 3. — [3]) Hutchison, New York med. Journal 1886, 43. Bd., S. 16. — [4]) Hirschberg, Zentralblatt f. Augenheilkunde, März 1882, S. 93. — [5]) Priestley-Smith, Ophthalm. Review, April 1893. — [6]) Brose, Arch. of Ophthalm., 29. Bd., S. 289. — [7]) Valudo, Annales d'Oculistique 1893, 109. Bd., S. 378. — [8]) Terson, Annales d'Oculistique, 118. Bd., S. 387. — [9]) Graefes Handbuch, 32. Liefer., S. 54. — [10]) Palermo C., Annali di Oftalmologia, Jahrg. 34.

Ueber neuere Methoden quantitativer Pepsinbestimmung.*)

Von Dr. **Karl Reicher**, gew. V.-Assistent bei Professor Dr. Ad. Schmidt (Dresden), dz. Marburg.

Der Aufschwung unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten datiert bekanntlich seit dem Momente, wo Leube die Magensonde als diagnostisches Hilfsmittel einführte. Es ist hier nicht der Ort, die Verdienste aufzuzählen, welche sich zahlreiche Forscher, allen voran Ewald und Oser, um den Ausbau dieser Untersuchungsmethode erworben haben. Selbstverständlich verlegte man sich zunächst auf die qualitativen, hernach erst auf die quantitativen Untersuchungen der einzelnen Bestandteile des Magensaftes und heute verfügen wir bereits über eine ziemliche Anzahl hinreichend exakter Methoden zur Bestimmung der Gesamtazidität, der freien und der gebundenen Salzsäure, der Milchsäure und anderer Bestandteile mehr. Dagegen befriedigten namentlich mit Rücksicht auf den Praktiker die bisher geübten Methoden der gar nicht unwichtigen Pepsin-, Lab- und Diastasebestimmung, kurz der Fermentbestimmungen, nicht ganz. Man konnte ihnen den Vorwurf teils der Ungenauigkeit, teils der Kompliziertheit nicht völlig ersparen und, wenn man aufrichtig sein will, auch nicht den des Mangels an der heute so beliebten Schnelligkeit. Dabei ist die Bestimmung der Fermente ein gewiß nicht zu vernachlässigender Faktor, der vielleicht bei systematischer Beobachtung Aufklärung über manche heute noch dunkle Punkte bringen wird. Ich erinnere bloß an den Versuch K. Glaeßners,[1]) aus der Divergenz, bzw. dem Parallelismus im Verhalten zweier Fermente diagnostische Schlüsse auf den Sitz eines Magenkarzinoms zu ziehen, sowie an die allerdings nicht allgemein anerkannten Bestrebungen als differentialdiagnostisches Moment zwischen Achylia gastrica und Karzinom das Fehlen oder Vorhandensein von Pepsin ins Treffen zu führen. Gehen wir nun gleich auf die Besprechung der Pepsinbestimmungen ein.

Meine Herren, ich will vorausschicken, daß man bisher trotz der Bemühungen von Pekelharing,[2]) sowie Nencki und Sieber[3]) Pepsin in ganz reinem Zustande mit Sicher-

*) Vortrag mit Demonstration, gehalten am 7. November 1907 im Vereine für innere Medizin.

heit noch nicht dargestellt hat. Infolgedessen können wir nicht die absolute Menge desselben in einer Flüssigkeit bestimmen, sondern wir müssen aus der Stärke der Wirkung einen Rückschluß auf die vorhandene Pepsinmenge machen. Wir bestimmen daher bloß die relativen Pepsinmengen.

Wenn ich nun von den älteren, fast allgemein verlassenen und von den klinisch nicht brauchbaren, wenn auch an und für sich vorzüglichen Methoden absehe, so führte sich als erste, die sich bald allgemeiner Anwendung erfreute, die schöne Hammerschlagsche Probe[4]) ein. Sie bestimmt an der Hand des Esbachschen Albuminimeters binnen 24 Stunden, wieviel Prozent Eiweiß einer 1%igen salzsauren Eiweißlösung im Thermostaten verdaut werden. Eine Reihe interessanter Resultate wurde auf Grund dieser mit Recht beliebten Methode zutage gefördert.

Ein gefährlicher Konkurrent erwuchs ihr erst in der Metteschen Methode.[5]) Sie beruht, wie allgemein bekannt, auf Verdauung und Lösung von in Kapillarröhrchen aufgesaugtem und nachher koaguliertem Eiweiß. Mittels eines $^1/_{10}$ mm-Maßstabes werden die Längen der nach zehn Stunden im Thermostaten nicht verdauten Eiweißsäulen abgelesen und von der Gesamtlänge abgezogen. Es verhalten sich nun nach der E. Schütz[6])-Borissowschen Regel die verdauten Eiweißmengen, bzw. die Verdauungslängen, wie die Quadratwurzeln aus den Pepsinkonzentrationen, d. h., wird 1 mm nach Mette verdaut, so entspricht dies einer Pepsinmenge 1, werden 2 mm verdaut, so beträgt die relative Pepsinmenge 4. Gegen diese bald ziemlich allgemein angewendete Methode erhoben I. Schütz,[7]) sowie E. Schütz und Huppert[8]) mehrere Einwendungen, desgleichen auch Grützner,[9]) namentlich aber erfuhr sie durch Nirenstein und Schiff[10]) eine ebenso gründliche, wie fast vernichtende Kritik. Die genannten Autoren wiesen nämlich nach, daß im nativen, unverdünnten Magensafte die Mettesche Verdauung teils durch bekannte Substanzen, wie gelöste Kohlehydrate, Kochsalz und Schleim, teils durch unbekannte Hemmungskörper stark behindert werde und kamen zu dem Resultate, daß erst bei 16facher Verdünnung die hemmenden Substanzen bei allen Säften mit Sicherheit eliminiert sind, so daß erst dann die Verdauung nach dem oben zitierten Fermentgesetz verläuft. Bedenkt man aber, daß bei dieser Verdünnung ein Höchstwert der Verdauungslänge von bloß 4 mm erreicht werden kann und mit einer Fehlerquelle von 0·1 bis 0·2 mm gerechnet werden muß, so wird diese Methode bei kleinen Pepsinmengen ganz versagen. Dazu kommt noch die Schwierigkeit der Herstellung, da die zur Anfertigung der Röhrchen angegebenen Vorschriften peinlich genau befolgt werden müssen.

Alle diese die Brauchbarkeit der Metteschen Methode stark beeinträchtigenden Momente bewogen Volhard,[11]) die alte, von Thomas und Weber ausgearbeitete Pepsinbestimmungsmethode in veränderter Form wieder aufleben zu lassen. Sie basiert — ich folge im wesentlichen den Ausführungen Volhards — auf der Fällbarkeit einer reinen salzsauren Kaseinlösung durch Natriumsulfat. Durch Digestion der Stammkaseinlösung mit Pepsin verringern sich die durch Natriumsulfat fällbaren Kaseinmengen immer mehr und mehr; die Differenz in dem Gewichte der Niederschläge wurde als Maßstab der peptischen Wirkung verwertet. Volhard verwendet nun umgekehrt statt der Rückstände die Filtrate. Er fand nämlich, daß, da das Kasein als Sulfat gefällt wird, das vom Niederschlag getrennte Filtrat weniger Säure enthält, als die ursprüngliche Lösung. Mit der fortschreitenden Verdauung nimmt also die Azidität der Filtrate proportional der Verringerung der Kaseinrückstände zu. Unter gewissen Bedingungen verhalten sich nun die Azidi tätszunahmen der Filtrate wie die Quadratwurzeln aus den relativen Fermentmengen und den Verdauungszeiten. Mit dieser Methode kann nun, und ich hebe dies gegenüber dem Metteschen Verfahren besonders hervor, die minimalsten Pepsinmengen nachweisen und benötigt bei bekannter Azidität des Stammlösungfiltrates bloß eine Filtration und eine Titration. Tatsächlich ist auch diese Methode schon von manchen Seiten warm anempfohlen worden, wenn sie auch nicht so allgemein wie die Hammerschlagsche oder die Mettesche Methode angewendet wird.

In neuester Zeit haben M. Jacoby und E. Fould in rascher Aufeinanderfolge zwei gleich vorzügliche Methoden quantitativer Pepsinbestimmung angegeben, welche allen Anforderungen an Einfachheit, Schnelligkeit und Genauigkeit entsprechen. M. Jakoby[13]) fand zufällig beim Studium des Rizins, daß die trübe Lösung desselben in 1%igem Kochsalz durch Pepsin sehr schnell aufgehellt wird. Er baute nun darauf folgende Methode auf: 0·5 g Rizin (aus den Vereinigten chemischen Werken, Charlottenburg, Salzufer 16) werden in 50 cm³ einer 5%igen Kochsalzlösung aufgelöst und die trübe Lösung filtriert. Das Filtrat kann eine Woche im Eisschranke aufbewahrt werden. In ungefähr zehn Eprouvetten gibt man mittels graduierter Zehnerpipette je 2 cm³ dieser leicht opaleszierenden Rizinlösung und erzeugt durch Hinzufügen von 0·5 cm³ $^1/_{10}$-Normalsalzsäure eine milchige Trübung. Nun setzt man absteigende Mengen von verschieden verdünntem Magensaft zu ($^1/_{10}$, $^1/_{00}$, $^1/_{000}$) und füllt mit destilliertem Wasser oder gekochtem Magensafte alle Flüssigkeiten auf das gleiche Volumen von 3·5 cm³ auf. Ein Kontrollröhrchen enthält neben der Rizinlösung bloß Aqua destillata. Die Eprouvetten werden mit Korkstopfen versehen und in den Thermostaten gestellt. Die stärkst verdünnte Probe, welche nach Ablauf von drei Stunden geklärt ist, zeigt uns die untere Grenze der Saftmenge an, die noch imstande ist, das ihr gebotene Eiweiß vollständig zu verdauen. Ein Magensaft enthält 100 Pepsineinheiten, wenn 1 cm³ des hundertfach verdünnten Magensaftes gerade vollkommene Aufklärung erzeugt; daher z. B. 200 Pepsineinheiten, wenn schon 0·5 cm³ des hundertfach verdünnten Magensaftes komplette Aufhellung hervorrufen. Die Fälle von normaler Gesamtazidität (entsprechend 40 bis 60 cm³ n/10-Natronlauge) enthalten mit wenigen Ausnahmen im Durchschnitte 100 bis 200 Pepsineinheiten. Die Jacobysche Methode wurde, soweit bis jetzt Publikationen darüber vorliegen, von E. Solms aus der Abteilung G. Klemperer und J. Witte aus der Abteilung Ewald nachgeprüft und von beiden Seiten bestens empfohlen. Die Ergebnisse ihrer Untersuchung sind kurz folgende: Es besteht kein strenger, sondern nur ein annähernder Parallelismus zwischen Salzsäuresekretion und Pepsinwirkung. Die Fälle mit Hypo-, bzw. Anazidität zeigen im allgemeinen auch ein Herabgehen der Pepsinmengen, dagegen hält die Pepsinvermehrung mit der Salzsäurevermehrung nicht gleichen Schritt, sondern bleibt in der Regel in der Nähe des Durchschnittsmaßes hinter ihr zurück. Die Absonderung der Salzsäure ist schädigenden Einflüssen viel mehr ausgesetzt als die Fermentsekretion, da mit einer einzigen Ausnahme in allen Fällen von erloschener Salzsäuresekretion noch immer eine, wenn auch vielfach bloß spurweise Pepsinwirkung zu erkennen ist. Auch bei dieser Probe, welche uns im wesentlichen die schon früher mit der Hammerschlagschen und Metteschen Methode, allerdings mit mehr Zeit und Mühe gewonnenen Resultate bestätigte, sind gewisse Kautelen nicht außer acht zu lassen. So schlägt Witte in Anlehnung an Nirenstein und Schiffs Modifikation der Metteschen Probe eine genaue Neutralisation des Magensaftes vor dessen Verwendung mit einer n/10%igen Natronlauge vor, damit in allen Proben mit gleichbleibender Azidität gearbeitet werden könne. Man wird auch zu große Beimengungen von Schleim wegen Erzeugung von alkalischer Reaktion vermeiden müssen. Für die notwendige Verdünnung gibt uns die Azidität einen Fingerzeig, indem wir bei subnormalen Aziditätswerten nur geringgradige Verdünnungen (bis 1:100) benötigen, bei Hyperazidität hingegen starke Verdünnungen bis zu 1:1000.

E. Fould arbeitet umgekehrt mit einer klaren, gekochten Edestinlösung (= Hanfeiweiß) u. zw. 1 g Edestin in 1 l Salzsäure von der Azidität 30. Beim Hundemagensaft erwies sich eine zwanzigfache Verdünnung u. zw. ab-

steigende Mengen derselben von 1 cm³ bis zu 0·1 cm³ als ausreichend. In jede Eprouvette füllt man 2 cm³ Edestinlösung, dann Magensaft und ausgleichende Mengen Aqua destillata, läßt dann eine halbe Stunde bei Zimmertemperatur stehen und überschichtet endlich entweder aus der Pipette mit starkem Ammoniak oder trägt eine Prise Kochsalz ein und schwenkt in letzterem Falle um. Ein weißer Ring an der Berührungsfläche der beiden Flüssigkeiten beim ersten, eine Trübung beim zweiten Verfahren zeigt noch nicht verdautes Edestin, sogenanntes Edestan, an. Die geringste Magensaftmenge, bei der die Trübung noch ausbleibt, gibt die untere Grenze an. Die Methode wurde bisher bloß an Hunden u. zw. von I. Feigl[16]) in Bickels experimentell-biologischem Institute nachgeprüft und erwies sich ebenfalls als sehr praktisch und leicht durchführbar. Ich wollte daher, meine Herren, Ihre Aufmerksamkeit auf die beiden letzterwähnten Methoden quantitativer Pepsinbestimmung, die sich als Grenzmethoden darstellen, gelenkt haben. Ihre Vorzüge sind: außerordentliche Einfachheit, Exaktheit (selbst bei kleinsten Pepsinmengen), Schnelligkeit (eine halbe, bzw. drei Stunden) und endlich die Erfordernis von bloß 1½ bis 2 cm³ Magensaft. Ich selbst kann aus Versuchen teils an Hundemagensaft, teils an verschieden verdünnten Pepsinlösungen (Pepsin Merck) ihre vorzügliche Verwertbarkeit bestätigen. Beim Hunde fanden sich im Durchschnitte 200 bis 450 Pepsineinheiten (nach der Berechnung von Solms). Was die Schärfe der Proben anbetrifft, so genügten noch 0·000021 g Pepsin zur Aufhellung bei der Jacobyschen Rizinmethode, während Foulds Probe noch bei 0·000017 g Pepsin keine Edestantrübung zeigte. Wenn auch, wie eingangs erwähnt, wegen der derzeit noch unvermeidlichen Unreinheit der Pepsinpräparate keine absolute Maße damit gewonnen werden, so gelangen wir doch wenigstens zu einer annähernden Vorstellung über die Schärfe beider Methoden eben durch den Vergleich mit einer halbwegs konstanten Größe.

Anmerkung: Die interessante Arbeit von E. Fould und L. A. Levison über die Edestinprobe (Biochemische Zeitschrift, Bd. 6, H. 5 und 6) erschien leider erst am Tage nach dem Vortrage und konnte daher nicht verwertet werden.

Literatur:

[1]) K. Glaeßner, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901. — [2]) P. A. Pekelharing, Zeitschr. f. physiol. Chemie, Heft 22 u. 35. — [3]) M. Nencki u. N. Sieber, ibid. 32. — [4]) A. Hammerschlag, Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte, Wien 1894. Intern. klin. Rundschau 1894. — [5]) S. G. Mette, Du Bois Archiv 1894, S. 68. Pawlows Arbeit der Verdauungsdrüsen 1898. Russisch: Contribut. à l'innervation de la glande sous-stomachale. St.-Pétersbourg 1889. — [6]) E. Schütz, Zeitschrift f. physiol. Chemie 1885, Bd. 9, S. 577. — [7]) J. Schütz, Bd. 30. — [8]) E. Schütz u. Huppert: Pflügers Archiv, Bd. 80. — [9]) Grützner, ibid. 1905, Bd. 106. — [10]) Nirenstein u. Schiff, Archiv f. Verdauungskrankh. 1902, Bd. 8, Heft 6. — [11]) Volhard, Münchn. med. Wochenschr. 1903, Nr. 49. — [12]) Volhard u. Löhlein, Hofmeisters Beiträge, Bd. 7. — [13]) M. Jacoby, Ueber die Beziehungen der Verdauungs- und der Labwirkung. Biochem. Zeitschr., Bd. 1, Heft 1 u. 2. Ueber den Nachweis des Pepsins. Arbeiten aus dem pathol. Institute 1905. — [14]) E. Solms, Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 64, Heft 1 u. 2. [15]) J. Witte, Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 42. — [16]) J. Feigl, Biochem. Zeitschr., Bd. 6, Heft 1.

Hermann Freiherr von Widerhofer 1832—1901.

Festrede, gehalten am 20. November 1907 bei der Aufstellung der von seinen Schülern gewidmeten Büste in der Aula der Universität von

Theodor Escherich.

Der Geistesfrühling, der mit dem Erscheinen von Skoda und Rokitansky der Wiener medizinischen Fakultät erblühte, hatte nicht nur durch die Einführung der anatomisch-klinischen Forschung an Stelle der Naturphilosophie eine völlige Umgestaltung des bisherigen medizinischen Wissensbestandes zur Folge, sondern führte auch zur Erschließung neuer spezialistischer Gebiete, deren rasche und glänzende Entwicklung wesentlich dazu beitrug, Wien zum Zentrum und Sammelpunkte der damaligen medizinischen Welt zu machen. Ich erinnere an die Begründung der Dermatologie durch Hebra, der Ophthalmologie durch Arlt und Stellwag, der Ohrenheilkunde durch Politzer, der Neurologie durch Türk und Meynert. In der Reihe dieser neuerstandenen Fächer ist auch die Kinderheilkunde zu nennen, die hier in Wien am frühesten auf deutschem Boden eine wissenschaftliche Heimstätte gefunden hat. Unter den Männern, die sich dieser Aufgabe gewidmet, ragt, wenn auch nicht als Begründer, so doch als der hervorragendste Träger und Repräsentant dieser Periode, Hermann Widerhofer hervor, der durch 40 Jahre der bedeutendste Vertreter der Kinderheilkunde, der Lehrer der heutigen Generation von Aerzten in Oesterreich gewesen und der nun als erster seines Faches den Platz in der Ruhmeshalle der Universität einnehmen soll.

Es sei mir gestattet, mit einigen Worten auf die Geschichte der Kinderheilkunde in Wien einzugehen, um den Boden zu kennzeichnen, auf welchem sein Lebenswerk einsetzt.

Die Kinderheilkunde, praktisch vielleicht der älteste Teil der Medizin, ist erst spät Gegenstand wissenschaftlicher Bearbeitung geworden. Grund dafür ist, abgesehen von der geringen Wertschätzung, welche man in früherer Zeit dem kindlichen Leben entgegenbrachte, die Schwierigkeit in der Erkennung und Beurteilung der subtilen Vorgänge des kindlichen Organismus. Erst mit Ende des XVIII. Jahrhunderts erschienen die ersten Lehrbücher, welche die kindlichen Erkrankungen nach den am meisten hervortretenden Erscheinungen als Krämpfe, Durchfälle, Zahnungskrankheiten etc., bezeichneten. Eine wissenschaftliche Einteilung und Erforschung war erst möglich, als man nach dem Vorgange von Morgagni, Broussais, Laennec in der großen französischen Schule zu Anfang des XIX. Jahrhunderts begann die klinischen Symptome als Ausdruck der bei der Obduktion gefundenen Organveränderungen zu betrachten. So schuf Billard im Jahre 1828 das erste, auf pathologisch-anatomischer Grundlage aufgebaute System der kindlichen Erkrankungen. Es ist bekannt, daß die zeitlich sich anschließende Wiener Schule in vielen Beziehungen den Entwicklungsgang der französischen wiederholte. So finden wir in dem von Bednar verfaßten Handbuche der Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge (1850) das volle Analogon des Billardschen Werkes. Das Material dieser ausgezeichneten grundlegenden Arbeit entstammt der Wiener Findelanstalt, wo sich neben einer unerreicht großen Zahl von klinischen Fällen die günstigste Gelegenheit zur Vergleichung mit den Obduktionsbefunden darbot. Neben Bednar haben auch andere diese reiche Quelle klinischer Beobachtung benützt und wir können die Wiener Findelanstalt als den Ausgangspunkt, als die Wiege der österreichischen Pädiatrie bezeichnen. Auch Widerhofer hat dort die fruchtbarsten Anregungen empfangen.

Freilich beginnt um diese Zeit unter dem Einflusse der Rousseauschen Ideen, das allgemeine Interesse an der Eigenart und an dem Schicksale des Kindes zu erwachen. Die Rätsel des Wachstums und der Entwicklung des kindlichen Körpers und Geistes, das Reifen der unerschlossenen Menschenknospe und die Beobachtung des erwachenden Seelenlebens haben von jeher hervorragende Geister zum Studium der Physiologie des Kindes hingezogen. So sehen wir hier einen zweiten Weg, welcher zur Entwicklung der wissenschaftlichen Kinderheilkunde, insbesondere der diätetischen Richtung führte und von Boër, Politzer, Mauthner u. a. mit Erfolg betreten wurde. Als einen der fruchtbarsten und geistvollsten Autoren auf diesem Gebiete nenne ich Liharzik, dessen künstlerisch empfundenes Werk über das Wachstum des Körpers noch heute unerreicht ist.

Eine Folge dieses wachsenden Interesses war die Gründung von Wohltätigkeitsanstalten zur Pflege und Behandlung kranker Kinder, die als die ältesten derartigen Privatinstitute in Europa gelten können. Es ist das 1787 durch Mastalier errichtete, 1794 durch Gölis erweiterte erste öffentliche Kinderkrankeninstitut, das im Jahre 1837 eröffnete St. Anna- und das 1842 gegründete St. Joseph-

Kinderspital. Alle diese Ansätze wären aber, wie so viele andere, ohne nachhaltigen Einfluß auf die Entwicklung der Kinderheilkunde als Wissenschaft geblieben, wenn es nicht der Energie Mauthners im Vereine mit einer weitblickenden Unterrichtsverwaltung gelungen wäre, dem von ihm errichteten Spital den Charakter einer staatlichen Klinik zu verschaffen. Im Jahre 1850 wurde die Klinik im St. Anna-Kinderspitale errichtet und Prof. v. Mauthner mit der Leitung derselben betraut. Nach dem Tode Mauthners übernahm Franz Mayr, bis dahin Primararzt im St. Joseph-Kinderspitale, zugleich ein hochangesehener praktischer Arzt, die Klinik. Mit ihm beginnt die Blüteperiode der Wiener pädiatrischen Schule. In seinem Hauptwerke, der Semiotik des Kindesalters, seinem pädiatrischen Testament, wie es Widerhofer nannte, finden wir zum erstenmal die Grundlage einer exakten physikalischen Krankenuntersuchung, einer sorgfältigen, durch Obduktionsbefund kontrollierten Diagnosenstellung, einer nüchternen rationellen Therapie, kurz alle Vorzüge, welche den Ruhm der damaligen Wiener Schule bildeten. Die Fruchtbarkeit und die führende Stellung der Wiener Pädiatrie kam auch dadurch zum Ausdruck, daß 1858 im Anschlusse an die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien das noch heute blühende Jahrbuch für Kinderheilkunde von Mayr begründet und fast ausschließlich durch österreichische Arbeiten versorgt wurde.

Ein tragisches Schicksal entriß Mayr vorzeitig, schon im Jahre 1863, seinem Wirkungskreise. Allein er hatte in seinem jungen Assistenten Widerhofer bereits den Mann erkannt, der sein Lebenswerk vollenden sollte. Widerhofer, dem er Gönner, Lehrer, Freund und Vorbild war, hat ihm in seinem ergreifenden Nekrolog das schönste Denkmal gesetzt. Die Worte, welche sein Grabmal trägt:

„So reich der Geist,
So treu das Herz,
So schlicht der Mann",

können dem Lehrer wie dem Schüler gelten.

Hermann Widerhofer ist geboren am 24. März 1832 zu Weyer in Oberösterreich als Sohn eines Landarztes. Er absolvierte seine Gymnasialstudien im Benediktinerkloster in Admont und inskribierte sich in der medizinischen Fakultät in Wien, an welcher damals die hervorragendsten Leuchten der Wiener Schule als Lehrer wirkten. Es war eine harte, entbehrungsreiche Zeit, in welcher er sich den Lebensunterhalt durch Stunden verdienen mußte. Er promovierte 1856 und trat in demselben Jahre als Sekundarius in die Findelanstalt ein. Dort blieb er bis 1859 und trat hierauf als klinischer Assistent in das St. Anna-Kinderspital zu Prof. Mayr über, mit dem ihn alsbald innige Sympathie und Freundschaft verband. Während der langwierigen Krankheit des letzteren vertrat ihn Widerhofer sowohl im Lehramte als auch in seiner ausgedehnten Klientel, zu der auch die kaiserliche Familie gehörte. Gelegentlich des Besuches, den Se. Majestät dem schwer erkrankten Leibarzte abstattete, empfahl dieser Widerhofer als Arzt der kaiserlichen Kinder. Widerhofer hat diese Stelle seit dem Jahre 1863 bis zu seinem Lebensende bekleidet und sich der Gunst und des Vertrauens des Kaisers und der Kaiserin, sowie der dankbaren Zuneigung der kaiserlichen Kinder im besonderen Maße erfreut.

Er habilitierte sich 1862 mit einer Schrift über Enteritis follicularis und supplierte die Lehrkanzel, bis er 1865 zum Professor extraordinarius ernannt wurde. So war Widerhofer im Alter von kaum 32 Jahren an die führende Stelle der Kinderheilkunde in Oesterreich, ja im ganzen deutschen Sprachgebiete getreten. Er wurde 1875 zum Hofrat, aber erst 1884 zum ordentlichen Professor ernannt und 1898 in den Freiherrnstand erhoben. Zugleich war er Mitglied des Obersten Sanitätsrates, später auch des Herrenhauses, Mitherausgeber des Jahrbuches für Kinderheilkunde, Vorsitzender und Ehrenmitglied zahlreicher wissenschaftlicher Vereine.

Ein schwerer Schicksalsschlag traf ihn 1896 durch den Tod seiner hochgebildeten, feinsinnigen Gattin, die ihm zwei Söhne geschenkt und sein Leben mit Anmut, seine Wohnung mit vornehmer Kunst ausgeschmückt hatte. An ihre Stelle trat in den letzten Jahren seines Lebens Baronin Rosa v. Widerhofer, die trauernde Witwe, die schon seine Kinder und seine Gattin gepflegt und dann ihn selbst bis zum letzten Atemzuge mit aufopferndster Sorge betreut hat.

Im Februar 1900 trat bei dem bis dahin rüstigen und lebhaften, mit besonderem Eifer und Geschick dem Weidwerke huldigenden Manne ein Schlaganfall ein, der eine rechtsseitige Lähmung und Störung der Sprache zur Folge hatte. Während einer vorübergehenden Besserung wurde er im Frühjahre 1901 nach seiner waldumrauschten Villa nach Ischl gebracht. Dort stellte sich ein neuerlicher Anfall ein, der schwere Lähmungen verursachte und am 28. Juli zum Tode führte, kurz vor dem 70. Geburtstage, zu dessen Feier von seinen Freunden und Schülern schon weitgehende Vorbereitungen getroffen waren.

Es ist nicht möglich, den Inhalt eines so arbeits- und erfolgreichen Lebens im Rahmen eines kurzen Vortrages darzustellen. Ich muß mich begnügen, diejenigen Beziehungen, die für uns von besonderem Interesse sind, herauszugreifen. Zunächst seine Tätigkeit als Forscher und Lehrer.

Widerhofer gehörte nicht zu den fruchtbaren Schriftstellern. Er liebte wie im persönlichen Verkehr so auch in der Wissenschaft eine knappe, sachliche Ausdrucksweise, einfache und klare Gedankenfolge. Jede Art von Weitschweifigkeit oder Pathos, die Ausschmückung mit gelehrten Theorien und Hypothesen war ihm zuwider. Seine Stärke lag in der von seinem Lehrer Mayr übernommenen, sorgfältigen physikalischen Untersuchung, in dem scharfen Erfassen der für die Beurteilung des Falles bedeutsamen Phänomene, in der an Trousseau erinnernden Fähigkeit, dieselben zu einem Krankheitsbilde von packender Plastik und unvergänglicher Wahrheit zusammenzustellen. In der Therapie räumte er mit dem damals üblichen Verschreiben langer Rezepte auf und legte das Hauptgewicht auf eine rationelle, diätetische Behandlung. Er war auf diesem Gebiete einer der ersten, der die Unersetzlichkeit der Frauenmilch klar erkannte und stets an den Vorzügen der Liebigschen Suppe festhielt.

Die bedeutsamste Gruppe von Arbeiten stammt aus den ersten Jahren seiner klinischen Tätigkeit, zum Teil aus der Zeit, in welcher er als Sekundarius der Findelanstalt tätig war. Sie beschäftigten sich vorwiegend mit den Erkrankungen des Säuglingsalters. Dahin gehören zahlreiche kasuistische Mitteilungen und die vortreffliche Bearbeitung der Erkrankungen des Nabels, die heute noch die Grundlage und das Muster für jede klinische Darstellung dieses Kapitels ist. Das Hauptwerk Widerhofers ist die Abhandlung über Magen- und Darmerkrankungen in dem Handbuch der Kinderkrankheiten von Gerhardt. Man kann wohl sagen, daß eine brauchbare, systematische Bearbeitung dieser Erkrankungen wenigstens für das Säuglingsalter bis dahin nicht existierte und daß dieselbe auch heute noch, 25 Jahre später, trotz der großen Fortschritte und Umwälzungen unserer Vorstellungen auf diesem Gebiete die beste und die am meisten gebrauchte Einteilung darstellt. Dem Geiste der Wiener Schule entsprechend, war dieselbe auf Grundlage der pathologischen Anatomie aufgebaut, deren Darstellung Kundrat übernommen hatte. Aber der nüchterne Blick und die gründliche Abneigung gegen Spekulation bewahrte ihn vor dem Fehler der Ueberschätzung der anatomischen Veränderungen, dem Billard und Bednar zum Opfer gefallen. Er stellte, wo anatomische Veränderungen fehlten, den Begriff der funktionellen Störung, der Dyspepsie, auf, welcher der Ausgangspunkt der modernen Lehre von den Nährschäden wurde. Dagegen trennte er auf Grund der Leichenbefunde die Erkrankungen nach ihrem Sitze in solche des Magens, des Dünn- und Dickdarmes und stellte die für die Erkrankung eines jeden

Abschnittes charakteristischen klinischen Merkmale fest. Er erkannte die Sonderstellung der Enteritis follicularis als kontagiöse Dickdarmerkrankung und prägte in meisterhafter Schilderung das klinische Bild der Cholera infantum und ihrer Komplikationen.

Ein zweites Kapitel des Gerhardtschen Handbuches ist den Erkrankungen der Bronchialdrüsen gewidmet. Diese Bearbeitung zeigt von ungewöhnlicher Vertiefung in die komplizierten anatomischen Verhältnisse und von dem vollen Verständnisse der großen Bedeutung, welche diesen bis dahin wenig beobachteten Organen, insbesondere den tuberkulösen Veränderungen derselben zukommt.

Mit der Uebernahme der Klinik und des Kinderspitales traten neue Probleme und Notwendigkeiten in seinen Gesichtskreis. Es ist schwer, sich heute eine Vorstellung von den Verhältnissen zu machen, wie sie zu jener Zeit in den kleinen, aus privaten Mitteln errichteten Kinderspitälern herrschten. Es fehlte damals jede Vorkehrung zum Schutze gegen die Einschleppung von ansteckenden Krankheiten, so daß die kaum genesenen Kinder durch Hausinfektionen, wie Scharlach, Masern, Diphtherie, Keuchhusten, fortwährend wieder dezimiert wurden. Der Beobachtung dieser trostlosen Verhältnisse, der Unmöglichkeit, sie mit den zu Gebote stehenden Mitteln zu verhindern, entsprang die panikartige Furcht vor den ansteckenden Krankheiten, die sein ärztliches Denken beherrschte und nur in der Flucht oder in extremen Absperrungsmaßregeln das einzige Schutzmittel gegen dieselben erblickte. Es ist bekannt, wie sehr diese Vorstellung sogar in sein sonst so glückliches Familienleben störend eingriff, indem er nur während der Ferienzeit wagte, mit seinen eigenen Kindern zu verkehren. Die größte Sorge war ihm die Verantwortung für die ihm anvertrauten kaiserlichen Kinder und er pflegte mit Stolz hervorzuheben, daß es ihm gelungen sei, dieselben während ihrer Kindheit vor jeder Art von ansteckenden Erkrankungen zu schützen. Die Errichtung von besonderen Isolierabteilungen in seinem Spitale war sein heißester Wunsch und beschäftigte ihn gerade in den Jahren seiner besten Arbeitskraft. Es war gewiß einer der erhebendsten und beglückendsten Augenblicke seines Lebens, als er durch die hochherzige Schenkung der Frau Erzherzogin Valerie im Jahre 1892 den nach den Plänen von Hofrat Gruber gebauten, mustergültigen und mit allen modernen Behelfen ausgestatteten Diphtheriepavillon eröffnen konnte. Demselben folgte zwei Jahre später der Scharlachpavillon. Sein Plan, auch das Hauptgebäude umzubauen, kam leider nicht mehr zur Ausführung.

Es ist selbstverständlich, daß Widerhofer die Fortschritte der Bakteriologie, welche sich die Bekämpfung dieser Infektionskrankheiten zur speziellen Aufgabe gemacht hatte, mit besonderem Interesse verfolgte, wenn es ihm auch nicht mehr möglich war, sich in die Methodik der neuen Wissenschaft einzuarbeiten. Anfangs stand er derselben mit kühlem Skeptizismus gegenüber und ich erinnere mich noch lebhaft eines Gespräches, welches ich mit ihm über die Bedeutung des Löfflerschen Bazillus für die Erkennung und Behandlung der Diphtherie hatte. Er hörte meinen Ausführungen geduldig zu, dann klopfte er mir auf die Schulter und meinte mit gutmütigem Lächeln: „Das ist alles sehr schön, aber habn's schon ein'n kuriert damit?“

Nicht lange danach kam der Tag, an welchem diese Frage ernstlich an ihn herantrat. Behring hatte im Jahre 1894 auf der Wiener Naturforscherversammlung seinen epochemachenden Vortrag über die Heilserumbehandlung der Diphtherie gehalten. Unter dem Eindrucke desselben hatte Widerhofer seine Bedenken überwunden und Versuche mit dem neuen Heilmittel begonnen. Mit dem untrüglichen Blicke des erfahrenen Klinikers erkannte er früher als andere die wunderbare Wirkung des Serums auf den Ablauf des diphtherischen Krankheitsprozesses und schon im Januar 1895 berichtete er in der Gesellschaft der Aerzte über die bei den ersten 100 Fällen erzielten Resultate. Der mit großem Interesse aufgenommene Vortrag entfesselte eine hitzige Debatte, in deren Verlauf Widerhofer wiederholt mit jugendlicher Begeisterung für die spezifische Heilwirkung des Serums bei den frühzeitig zur Behandlung kommenden Fällen eintrat. Ebenso rasch und entschieden hat Widerhofer die von dem Amerikaner O'Dwyer erfundene Intubation auf seiner Klinik eingeführt, welche in vielen Fällen die Tracheotomie, die blutige Eröffnung der Luftröhre, entbehrlich macht. Er hat durch die rasche Einführung dieser Neuerungen die Sterblichkeit in dem neuen Diphtheriepavillon von 43 auf 10% herabgedrückt, d. h. bei einer Zahl von etwa 600 aufgenommenen, jährlich zirka 200 Kinder mehr als vorher am Leben erhalten. Noch bedeutungsvoller aber war der Umstand, daß die Begeisterung, mit welcher er sich an die Spitze der öffentlichen Sammlungen für die Beschaffung von Diphtherieheilserum stellte, sein mächtiger Einfluß als Lehrer, als Arzt, als Mitglied des Obersten Sanitätsrates, ganz wesentlich dazu beitrugen, die Schwierigkeiten, die sich der Einführung neuer Heilmethoden entgegenzustellen pflegen, in relativ kurzer Zeit zu überwinden und damit Tausenden von Kindern die Segnungen des Diphtherieheilserums zugänglich zu machen. Schon allein diese mutige Tat, für die er anfangs die heftigsten Anfeindungen zu erleiden hatte, wäre Veranlassung genug, ihm ein Denkmal zu setzen.

Durch nahezu 40 Jahre wirkte Widerhofer als Lehrer der Kinderheilkunde, als Lehrer nicht nur der Studierenden, sondern auch zahlreicher ausländischer Aerzte, die damals aus aller Herren Länder nach seiner Klinik strömten. Der Glanz der französischen Schule war erloschen, in Deutschland bestand, abgesehen von der kleinen, mit schwierigen Verhältnissen kämpfenden Kinderabteilung Henochs in der Charité noch kein pädriatrisches Lehrinstitut, so daß Wien mit der neu entstandenen Klinik und dem reichen Materiale der Findelanstalt auf alle, die sich der Kinderheilkunde widmen wollten, die größte Anziehungskraft ausübte. Auch ich stellte mich nach Abschluß meiner Assistentenzeit an der internen Klinik mit einem Empfehlungsschreiben Gerhardts im Herbste des Jahres 1882 bei Widerhofer vor und folgte durch ein Semester mit gespannter Aufmerksamkeit seinen Vorträgen. Dieselben wurden damals in einem mit Sesselreihen angefüllten ehemaligen Krankenzimmer des ersten Stockes des St. Anna-Kinderspitales abgehalten. Er benützte dazu mit Vorliebe die Patienten des ungemein zahlreich besuchten Ambulatoriums, während er sich nur selten die Zeit nahm, zu einer eingehenden Analyse der klinischen Fälle.

Sympathisch berührte schon die herzlich teilnehmende Art, mit welcher Widerhofer die Patienten empfing und der Ausdruck des stolzen, seligen Gefühles, wenn diese von dem berühmten, vielgesuchten Arzte untersucht wurden. Nach kurzem Krankenexamen, das sofort auf das Wesentliche losging, erläuterte er in treffenden Worten das Charakteristische des Befundes, den voraussichtlichen Verlauf und die Behandlung des Falles. Er verstand die letztere in ganz hervorragender Weise den besonderen Verhältnissen anzupassen, wie er überhaupt ein Feind jeder Schablone war und jeden Menschen wie Patienten individuell zu fassen verstand. „Es gibt keine Krankheiten, es gibt nur Kranke“, pflegte er zu sagen. Häufig ergänzte er seine Darstellung durch lebendige Erzählungen aus seiner reichen Erfahrung und fand nicht selten ein Scherzwort, das die allgemeine Heiterkeit entzündete. Es war eine ungemein anregende, den Bedürfnissen des Praktikers angepaßte und durch die Beschränkung auf das unmittelbar wahrnehmbare, eindringliche Art des Unterrichtes. Die aus seiner Klinik hervorgegangenen Schüler — und das ist der größte Teil der heute in Oesterreich wirkenden Pädiater — tragen in der ausgezeichneten praktischen Schulung, der Abneigung gegen theoretische Spekulation und gekünstelte Therapie den Stempel seiner Eigenart.

Durch hervorragende wissenschaftliche Leistungen zeichneten sich unter ihnen seine langjährigen Assistenten Monti, Frühwald, Foltanek, Fronz und Moser aus, die noch heute als Lehrer in unserer Fakultät wirken. Andere

wie Gnädinger, Unterholzer, Folger, Pospischill bekleiden die Stellen als Primarien von Kinderspitälern, alle sind hervorragende und hochgeschätzte Praktiker. Freilich war es auch eine strenge Schule, die sie an der Klinik durchzumachen hatten. Widerhofer stellte an seine Assistenten, sowie an sich selbst die größten Anforderungen, selbst physischer Natur. Sie mußten zu jeder Stunde parat sein und alles leisten können. Wie oft kam es vor, daß noch in später Abend- oder Nachtstunde nach der letzten Privatvisite oder nach Hoftheaterschluß der schwere Wagen vor dem Spitale hielt und Assistenten und diensthabende Aerzte aus dem Bette mußten, um ihm über den Zustand eines operierten oder sonst schweren Falles genauen Bericht zu erstatten. Die Krankenvisite vollzog sich naturgemäß in großer Eile und mußte in Ermangelung eines Konferenzzimmers gleichzeitig der Erledigung aller persönlichen, administrativen und Vereinsangelegenheiten dienen. Der letzte Teil derselben spielte sich meist vor der Türe des Spitals ab, während Widerhofer schon im Wagen saß und die Schar der Aerzte, in ihre weißen Spitalskittel gehüllt, ihn ehrfurchtsvoll umringte, bis der Pfiff das Signal zur Abfahrt gab.

Widerhofer war seinen Schülern nicht nur Lehrer, er war ihnen auch das leuchtendste Vorbild als Arzt. Die schönen Worte seines Freundes Nothnagels:

„Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein,"

trafen für ihn im vollsten Maße zu. Wer ihn am Krankenbette beobachtete, wie er mit gewinnender Liebenswürdigkeit die Herzen der Kinder eroberte, wie sein prüfender Blick intuitiv das Wesen der Krankheit erfaßte, wie er mit peinlicher Sorgfalt das kleinste Detail der Behandlung überwachte und seinen Patienten unter Verzicht auf jede persönliche Bequemlichkeit Tag und Nacht zur Verfügung stand, der begriff die abgöttische Verehrung, die er seitens seiner Klienten, ob hoch, ob niedrig, genoß. Er war der Arzt des Hofes, der Aristokratie, der Diplomatie, der reichen bürgerlichen Kreise, aber mit gleicher Liebe und Pflichttreue widmete er sich dem armen Taglöhnerskinde, zu dem er von der verzweifelten Mutter in die entlegene Vorstadt geholt wurde. Wo immer er eintrat, brachte er Trost und Hilfe, nicht selten auch solche materieller Art, stets fand er das rechte Wort zur Beruhigung der angsterfüllten Angehörigen.

Besonders nahe stand seinem Herzen das Spital, das alte, liebe Haus in der Kinderspitalgasse. Nicht weniger als 43 Jahre hat er in demselben geweilt und ihm einen großen Teil seiner Arbeitskraft gewidmet. Durch fast ebenso viele Jahre war er zusammen mit seinen bewährten Mitarbeiterinnen: Exzellenz Gräfin Czernin und Durchlaucht Fürstin Edina Khevenhüller als Direktor an seiner Spitze gestanden. Er hat ihm durch seine persönlichen Beziehungen mächtige Gönner und reiche Zuwendungen verschafft und es durch den Zubau des Pavillons und die Vergrößerung der Ambulanz zu einer ungeahnten Bedeutung entwickelt. Die Zahl der Betten ist in dieser Zeit von 50 auf 120, die Zahl der jährlich ambulatorisch Behandelten von 5000 auf über 30.000 angewachsen. Diese großartigen Leistungen verbargen sich hinter einer schlichten, fast zu anspruchslosen Außenseite und wurden mit den einfachsten, bescheidensten Mitteln, durch das einmütige, aufopfernde Zusammenarbeiten der Aerzte und Schwestern erreicht.

Das Geheimnis, der Schlüssel all dieser Erfolge, lag in dem Reize, in der suggestiven Kraft, welche seine scharf ausgeprägte Persönlichkeit auf andere ausübte. Widerhofer unterschied sich schon im Aeußeren von dem gewöhnlichen Typus des Gelehrten. Auf einer kurzen, gedrungenen Gestalt saß der mächtige, ausdrucksvolle Kopf mit hoher, gewölbter Stirne und den kleinen funkelnden Augen. Der spitze Knebelbart gab seinem Gesichte einen höchst charakteristischen Ausdruck. Um Auge und Mund lag ein mit Schalkhaftigkeit gemischter Zug von Wohlwollen und Güte. Seine treuherzige Art, sein Händedruck, seine lebhafte, mit Humor gewürzte Konversation fesselte auf den ersten Blick und was dieser Eindruck versprach, erfüllte sich bei näherem Verkehre. Widerhofer war ein treuer, aufopfernder, unbedingt verläßlicher Freund für denjenigen, der einmal den Weg zu seinem Herzen gefunden. Ihm galt der Mensch, nicht die Stellung und diese persönliche, jeder Förmlichkeit abholde Art seines Verkehres brachte es mit sich, daß er in allen Kreisen der Gesellschaft so viele treue Freunde besaß. Dabei war Widerhofer eine entschiedene und willensstarke Natur, die sich gegen Menschen und Verhältnisse, die ihm nicht sympathisch waren, energisch zur Wehre setzte und durch sein Temperament und die Unbeugsamkeit seiner Entschlüsse andere mit sich fortriß.

So hoch er im Leben gestiegen, so bewahrte er doch in der äußeren Erscheinung, wie in seinem Benehmen und Lebensführung eine ungesuchte Natürlichkeit, die wohltuend an seine einfache Herkunft und seine Heimat erinnerte. Er verleugnete die letztere auch nicht in seiner Sprache, die bisweilen mit charakteristischen Dialektworten gewürzt war.

Wie groß und allseitig die Liebe und Verehrung war, die er in allen Kreisen der Bevölkerung genoß, das zeigte die allgemeine Teilnahme und Trauer bei seiner Erkrankung und seinem Tode. Er wurde geehrt wie ein Fürst im Reiche des Herzens und des Geistes. In Ischl standen der Kaiser, der Hof, die Bewohner von Ischl, dessen Ehrenbürger er war, an seiner Bahre. In Wien geleiteten ihn der Unterrichtsminister, die Vertreter des Herrenhauses, der Universität, der ärztlichen Vereine, des Kinderspitalsvereines und die ungezählte Schar seiner Freunde und dankbaren Klienten zum Grabe. Dem Komitee, das sich aus dem Kreise seiner Schüler zur Feier seines 70. Geburtsfestes unter Führung Professor Montis gebildet hatte, fiel die traurige Aufgabe zu, nunmehr für die Aufstellung seiner Büste in der Aula der Wiener Universität Sorge zu tragen. Es fand in der Person des Prof. Kaufungen, der mit Widerhofer persönlich befreundet war, den richtigen Künstler und ich hoffe, daß Sie mit uns übereinstimmen in dem Urteile, daß das Bild Widerhofers, soweit das tote Material dies zu leisten imstande ist, in seiner ganzen Eigenart und Lebhaftigkeit in diesem Kunstwerke festgehalten ist.

Aber noch ein anderes Denkmal wird die Erinnerung an Widerhofer lebendig erhalten, ein Denkmal, errichtet von seinen Freunden und Klienten, die noch dem Dahingeschiedenen ihre Dankesschuld abtragen wollten. Eine Sammlung, an deren Spitze sich Seine Majestät der Kaiser, die Erzherzoginnen Isabella, Valerie und Gisela, die Fürstin Elisabeth von Windischgrätz stellten, brachte ein Erträgnis von mehr als 60.000 fl., die zur Errichtung von zehn Freibetten auf den Namen und in Erinnerung an Widerhofer bestimmt wurden. Das Andenken an den großen Menschen und Kinderfreund kann nicht sinniger, nicht seinem eigenen Wunsche entsprechender geehrt werden, als dadurch, daß armen kranken Kindern Zuflucht und Hilfe geboten wird. So werden in ferner Zeit, wenn die Erinnerung an seine Person schon längst erloschen ist, noch zarte Kinderlippen seinen Namen flüstern und bekümmerte Mütter dem Wohltäter danken, der ihr Kind aus Not und Krankheit gerettet hat.

Die Stiftung ist schon jetzt im St. Anna-Kinderspitale aktiviert. Sie soll aber beim Neubaue des Spitales im Allgemeinen Krankenhause ein stattliches, eigenes Heim erhalten. Ein großer, im klinischen Trakte gelegener Krankensaal soll die Stiftungsbetten, sowie die von Seiner Majestät gespendete Marmorbüste Widerhofers aufnehmen. Ueber dem Eingange steht in goldenen Lettern:

Widerhofersaal.

Es wird der erste Saal des neuen Krankenhauses sein, der, einer schönen französischen Sitte folgend, den Namen eines berühmten Klinikers trägt und so die studierende Jugend auffordert, ihr Bestes einzusetzen zum Wohle der Menschheit, zur Ehre unserer Fakultät.

Referate.

Handbuch der Physiologie des Menschen.

Herausgegeben von **W. Nagel.**

IV. Band.

Physiologie des Nerven- und Muskelsystems.

II. Hälfte, 1. Teil.

Braunschweig 1907, Vieweg.

Der erste Abschnitt des Buches, die allgemeine Physiologie der quergestreiften Muskeln ist von M. v. Frey bearbeitet. Er umfaßt die gesamte einschlägige Literatur vom Erscheinen des Hermannschen Handbuches bis Ende des Jahres 1905. Wer nur einigermaßen Einblick in das Gebiet der Muskelphysiologie hat und den kolossalen Stoff, der dabei zu bewältigen war, sich vergegenwärtigt, wird die Schwierigkeit, auf so gedrängtem Raume — wenig mehr als 100 Seiten — das Gebiet zu behandeln, würdigen und dem Verfasser seine aufrichtige Bewunderung für die mühevolle Durcharbeitung zollen, die in allen Teilen den freien Ueberblick über den Gegenstand und Vertrautheit mit dem ungeheuren Tatsachenmateriale erkennen läßt. Nur dadurch war es möglich, den vorliegenden, wissenschaftlichen Arbeiten gerecht zu werden und doch mit der Bearbeitung nicht in die Breite zu geraten und das Positive und Wertvolle von dem mehr Nebensächlichen zu trennen. Der Abschnitt hebt sich von so manchem anderen, der trotz viel umfangreicherer Form viel weniger gegliederten und durchdachten Inhalt aufweist, geradezu mustergültig ab. Er wird auch vielen Nichtphysiologen höchst willkommen sein. Das folgende Kapitel wurde von R. du Bois-Reymond bearbeitet und behandelt die allgemeine Physiologie der glatten Muskeln und die spezielle Bewegungslehre, mit dem Ueberblicke über die Physiologie der Gelenke. Ersterer Teil wurde auf Grund der von P. Schultz begonnenen Bearbeitung abgefaßt, letzterer lehnt sich im Wesen an die von dem Verfasser des Abschnittes veröffentlichte Monographie über den Gegenstand an. A. Durig.

*

Lehrbuch der gesamten Gynäkologie.

Von **Friedrich Schauta.**

Dritte Auflage.

II. Teil.

Frauenkrankheiten.

Wien 1907, Deuticke.

Was seinerzeit über die Vorteile der gesonderten Abhandlung der Geburtshilfe gesagt wurde, gilt auch bezüglich der Schilderung der Frauenkrankheiten. Die Uebersichtlichkeit hat wesentlich gewonnen. Wenn man von den großen Handbüchern dieser Disziplinen absieht, gibt es gegenwärtig kein Werk, welches die Materie so gründlich behandeln würde, wie jenes von Schauta. Die Literatur ist bis in die neueste Zeit berücksichtigt.

War schon die zweite Auflage reich illustriert, so fällt der Zuwachs an Neubildungen, deren Auswahl und die Art der Ausführung in der dritten Auflage auf. Besonders bereichernd wirken die 25 neuen Tafeln in dem der Gynäkologie gewidmeten Bande. 24 davon bringen eine, nach tadellosen Präparaten (Hitschmann) aufgenommene Darstellung der normalen und pathologischen Histologie der inneren Genitalien des Weibes, eine kolorierte Tafel mit sechs Spiegelbildern der Vaginalpartien (Heitzmann) ist den typischen Veränderungen an derselben gewidmet.

Aus dem Zuwachse im textlichen Teile der dritten Auflage sei folgendes herausgehoben:

Ein Abschnitt befaßt sich mit der Atmokausis und Zestokausis. Nur die erstere wird gutgeheißen und zwar bei präklimakterischen Blutungen und den sehr seltenen Fällen der Hämophilie.

Die Belastungstherapie wird in der von Schauta angegebenen Modifikation (Kolpeurynter mit ½ kg Quecksilber in der Vagina und Schrotbeutel mit 1 bis 2 kg auf den Bauchdecken), wenn keine Eiterung besteht, bei chronischen Adnextumoren, insbesondere als Vorbereitung für andere therapeutische Maßnahmen (Massage, Operation), ferner bei Weglassung des Schrotbeutels zur Reposition des retroflektierten und retrovertierten, fixierten Uterus empfohlen.

Auch die Therapie durch Stauungshyperämie findet eine Würdigung. Die durch Anwendung der Heißluft erzeugte aktive Hyperämie wird besonders für alte Exsudatschwielen, hingegen die passive oder Stauungshyperämie bei akuten und subakuten Erkrankungen, sowie bei Infektionsprozessen, bei eitriger und nicht eitriger Mastitis, Bauchdeckenfisteln, nach Inzision von Bauchdeckenabszessen, bei Endometritis mit profuser Eiterung, bei Amenorrhoe als zweckmäßig erachtet.

Sehr an der Zeit ist es, daß von einem Operateur der Bedeutung Schautas der Satz ausgesprochen wurde, bei kleineren Operationen, wie Abrasio und Scheidenplastiken, sei die Narkose im Verhältnisse zur Bedeutung des Eingriffes zu gefährlich und zu entbehren.

Der das Uteruskarzinom behandelnde Abschnitt enthält den von Hitschmann gefundenen Nachweis, daß schon die primäre Umwandlung des Zylinderepithels der Korpusschleimhaut in Plattenepithel den Charakter einer Malignität besitzt, die mit einer Wucherung des Epithels in die Tiefe einhergeht und daß auch im Drüsenkarzinome der Körperschleimhaut eine Umwandlung des Zylinderepithels in Plattenepithel vorkommt. Der operative Abschnitt der neuen Auflage befaßt sich ausführlich mit der Beschreibung der erweiterten vaginalen und abdominalen Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus. Für die erweiterte vaginale Totalexstirpation hat Schauta eigene Modifikationen angegeben und wird diese Methode von ihm bevorzugt.

Daß die Operationen in einem eigenen Kapitel besprochen werden, ist ein Vorzug dieses ausgezeichneten Werkes. Es ist durchaus nicht nötig, im Anschlusse an eine Anomalie, die eine Operation erfordert, diese gleich zu beschreiben, schon deshalb nicht, weil es viele Anomalien geben kann, welche eine und dieselbe Operation erfordern. Es genügt der Hinweis auf das Kapitel. Ein Arzt, der sich mit der operativen Gynäkologie befaßt, wird sich in dem Kapitel schon zurechtfinden, während für den Studierenden die übersichtliche, zusammenfassende Darstellung aller gynäkologischen Operationsmethoden beim Erlernen derselben eine wesentliche Erleichterung bietet.

Wir sind überzeugt, daß sowohl der Band „Geburtshilfe", als auch der Band „Frauenkrankheiten" des Schautaschen Lehrbuches der gesamten Gynäkologie, nicht nur bei den Studierenden und Aerzten des Inlandes, sondern auch im Auslande, eine weite Verbreitung finden wird und wünschen dies im Interesse des lernbedürftigen Nachwuchses. Piskaček.

*

Amputationen und Exartikulationen. Künstliche Glieder.

Von Prof. Dr. **H. Petersen** und Dr. **H. Gocht.**

Mit 379 Abbildungen im Text.

Deutsche Chirurgie, Lieferung 29a.

Stuttgart 1907, F. Enke.

Den chirurgischen Teil des Werkes, das einer der wichtigsten Kapitel der praktischen Chirurgie behandelt, hat Petersen bearbeitet, während Gocht die Beschreibung der Prothesen übernahm. Das Material des ersten Teiles ist in 17 Kapitel eingeteilt. Ein ausführliches Literaturverzeichnis eröffnet die Arbeit, die bei den einzelnen Kapiteln auch auf die geschichtliche Entwicklung der einzelnen Methoden und die Indikationsstellung zur Operation zurückgreift. Von größtem Interesse dürfte die in sehr anschaulicher und gründlicher Art zusammengefaßte Entwicklung der Methode zur Erzielung tragfähiger Amputationsstümpfe sein. Recht instruktive, größtenteils schematisch gehaltene Abbildungen, tragen nicht wenig zum Verständnisse des Textes bei. Der zweite Abschnitt enthält die zur Anwendung kommenden Prothesen und ist nicht nur für den Arzt, sondern auch für den Mechaniker von großem praktischen Werte.

Durch diese verdienstvolle Arbeit beider Autoren ist das Lieblingswerk Schedes in einer neuen, den Fortschritten der jüngsten Zeit gerecht werdenden Form erschienen.

*

Eine neue Art der physikalischen Nachbehandlung von Verletzungen auf Grund einer röntgenologischen Studie über die Kallusbildung.

Von Prof. Dr. med. **Ernst Sommer,** Direktor der Universitätspoliklinik für physikalische Therapie, Zürich.

Mit 7 Abbildungen im Text und 5 Tafeln.

Leipzig 1907, Otto Nemnichs Verlag.

Die obigen vielversprechenden Titel tragende Arbeit bringt in der Einleitung zunächst die makroskopischen und mikrosko-

pischen Veränderungen bei Frakturen und daran anschließend einen historischen Ueberblick über die Anschauungen in betreff der Kallusbildung. Der übrige Teil der Arbeit ist den eigentlichen Untersuchungen und den darauf basierenden Schlüssen des Autors gewidmet. Zur Entscheidung der Frage, aus welchen Gründen in verschiedenen Fällen, welche sämtlich klinisch keine Anhaltspunkte für eine unvollkommene Konsolidation bieten, bald reichlicher, bald mäßiger, bald gar kein Kallus sichtbar sei, verwendete der Autor 162 einschlägige Röntgenbilder aus dem Röntgeninstitute des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien. Nach seiner Ansicht stellt die Menge des sichtbaren Kallus eine Funktion der Ungunst der Fragmentstellung für die Konsolidation dar; mit anderen Worten, der Kallus bildet sich nach Maßgabe seiner Notwendigkeit. Zur Illustration des Gesagten sind fünf Tafeln von Röntgenphotographien beigegeben. Nach dem Vorschlage des Autors überlasse man die Kallusbildung sich selbst und störe sie so wenig als möglich. Zur Verhütung der Folgen der Ruhestellung diene am besten die Faradisation im starren Verbande, mit von vornherein in denselben eingefügten Elektroden. Eigene Beobachtungen und Resultate dieser Behandlung werden nicht mitgeteilt und auch der Einfluß des starren Verbandes auf die fixen Gelenke ist nicht berücksichtigt.

*

Grundriß und Atlas der speziellen Chirurgie.

Von Prof. Dr. **Georg Sultan.**

I. Teil: Mit 40 farbigen Tafeln und 218 zum Teil zwei- bis dreifarbigen Abbildungen nach Originalen von Maler Schmitsen-Berlin und Maler Braune-Königsberg.

Lehmanns medizinische Handatlanten, Bd. XXXVI.

München 1907, J. F. Lehmanns Verlag.

Die Abbildungen dieses Handatlasses zeichnen sich durch sehr gute Auswahl der darzustellenden Fälle und prächtige, naturgetreue Plastik und Farben aus. Der begleitende Text besitzt den Vorzug leichtverständlicher Kürze. Gelingt der in Aussicht gestellte zweite Teil ebenso wie der vorliegende erste, so ist der Autor des Dankes des praktischen Arztes und der Studenten sicher.

*

Der Aetherrausch.

Eine Darstellung seiner Grundlagen und seiner Anwendungsweise.

Von Dr. **Maximilian Hirsch.**

Mit drei Abbildungen im Text.

Leipzig und Wien 1907, Franz Deuticke.

Die kleine Broschüre enthält in möglichster Kürze die Geschichte, die Erklärung des Aetherrausches und die Technik der Einleitung desselben. Die Symptomatologie und die Folgezustände werden gleichfalls besprochen. Der Gießmethode gebührt vor der Tropfmethode der Vorzug. Das Büchlein kann dem praktischen Arzte aufs beste empfohlen werden.

*

Pankreatitis und Cholelithiasis.

Von **Ad. Ebner,** Königsberg.

Sammlung klinischer Vorträge Nr. 452 und 453 (Serie XVI, Heft 2 und 3) Chirurgie Nr. 128 und 129.

Leipzig 1907, Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel.

Im Anschlusse an die Mitteilung zweier von Lexer operierter Fälle, bei denen Pankreatitis mit Cholelithiasis kombiniert war, erörtert der Autor dieses Krankheitsbild, welches dadurch, daß die Pankreatitis mit ihren Folgen nun schon wiederholt u. zw. mit Erfolg, Gegenstand chirurgischer Behandlung war, von hohem Interesse für den Chirurgen ist. In den beiden von Lexer operierten Fällen traten die Erscheinungen der Cholelithiasis in den Vordergrund und die Diagnose Pankreatitis wurde erst nach Eröffnung der Bauchhöhle gestellt. Der eine Fall starb, der zweite genas. Der Autor bespricht die Aetiologie und Genese der Pankreatitis im Gefolge der Cholelithiasis und zieht die einschlägigen Arbeiten und Tierversuche in den Kreis seiner Erwägungen. Die Aehnlichkeit des Symptomenkomplexes der Pankreatitis mit anderen Krankheiten wird hervorgehoben und die differentialdiagnostisch wichtigsten Merkmale betont. Den Schluß der Arbeit bildet die Besprechung der Häufigkeit des Zusammentreffens der Cholelithiasis mit der Pankreatitis, der Heilungsaussichten durch die operative Behandlung und schließlich die Arten der Technik der Operation. Mit Rücksicht auf die Aktualität des vorliegenden Themas ist die Lektüre dieser anregenden Arbeit auf das wärmste zu empfehlen.

*

Spezielle chirurgische Diagnostik für Studierende und Aerzte.

Bearbeitet von Prof. Dr. **F. de Quervain.**

Mit 245 Abbildungen im Text und 3 Tafeln.

Leipzig 1907, Verlag von F. C. W. Vogel.

Dieses mit dem Inhaltsverzeichnisse 607 Seiten starke Buch ist nach den Intentionen des Autors vorzugsweise für den Studierenden und für den praktischen Arzt bestimmt. Dementsprechend berücksichtigt es auch nur jene Untersuchungsmethoden und diagnostischen Behelfe, die dem praktischen Arzte zur Verfügung stehen. Die in mancher Hinsicht nicht systematische Anordnung des Inhaltes und die Lücken in einzelnen Gebieten des ganzen, entsprechen dem Werdegange des Werkes, welches, wie der Autor hervorhebt, aus dem Verkehre mit Studenten und den in der Praxis stehenden Aerzten hervorgegangen ist. Der Autor bekennt selbst in schlichter Bescheidenheit die Mängel des Buches und hofft, daß die verwendete Arbeit nicht vergebens gewesen ist. Das Werk, durch 245 sehr gute Textabbildungen und mehrere Tafeln wesentlich unterstützt, enthält eine Fülle lehrreicher Beobachtungen und zeichnet sich durch vorzügliche Didaktik aus. Auch der Fachchirurg wird an diesem, aus reicher Erfahrung heraus geschriebenen Buche vielfache Anregung erhalten und sich mit Genuß der Lektüre desselben hingeben. So wird das Buch, trotz der bereits genannten Mängel, gewiß sehr viele Freunde finden und die Arbeit des Autors keine vergebliche sein.

Pupovac.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

620. Schlußbericht über die Tätigkeit der deutschen Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Robert Koch. Aus seinem umfangreichen Materiale leitet Koch folgende Tatsachen ab: Man ist imstande, Menschen, welche an Trypanosomiasis leiden, mindestens zehn Monate lang in bezug auf ihr Blut frei von Trypanosomen zu halten und damit zu bewirken, daß sie für die Infektion von Glossinen und infolgedessen für die Ausbreitung der Krankheit ungeeignet, d. h. ungefährlich werden. Als beste Methode bewährte sich die mit Doppelinjektionen (je eine Dosis an zwei aufeinander folgenden Tagen) von 0·5 Atoxyl in zehntägigen Pausen. Als man größere Dosen injizierte, 1 g Atoxyl, erlebte man Erblindungen (22 Fälle), welche leider dauernd blieben; diese starke Behandlung wurde daher aufgelassen. Eine Gewöhnung der Trypanosomen an das Atoxyl (sogenannte Atoxylfestigkeit) wurde nicht beobachtet. Bei den Leichtkranken wurden die besten Erfolge erzielt, die überwiegende Mehrheit derselben wurde durch eine Kur von vier bis sechs Monaten dauernd von Trypanosomen befreit. Auch unter den Schwerkranken finden sich nicht wenige, welche durch die Atoxylbehandlung anscheinend hergestellt wurden; andere haben sich aber nach dem Aussetzen des Atoxyls wieder verschlechtert und manche, welche sich bereits für geheilt hielten und sich zu früh der Behandlung entzogen, sind zugrunde gegangen. Während früher sämtliche Schlafkranke mit ganz wenigen Ausnahmen, bei denen wohl die Diagnose nicht gestimmt hat, gestorben sind, sind von 1633 mit Atoxyl behandelten Kranken im Laufe von zehn Monaten 131, also 8%, gestorben. Zieht man nur die Schwerkranken in Betracht (374), so ergibt sich eine Mortalität von 22·9% (78 Fälle), darunter Kranke, welche nur eine oder wenige Atoxylinjektionen erhalten haben. Gewiß ist, daß vielen Schlafkranken durch die Atoxylbehandlung das Leben gerettet wurde. Koch beschreibt nun, wie in Hinkunft die Behandlung und Unterbringung dieser Kranken geschehen solle und gibt die Maßregeln bekannt, durch welche man die Seuche einschränken, bzw. in Deutschostafrika ausrotten könnte. Erwähnenswert erscheint uns noch, daß außer dem Atoxyl noch andere Arsenpräparate, so Natrium arsenicosum sowohl subkutan als vom Magen aus, dann Nukleogen, Arsenferratin, weiters Farbstoffe, wie Trypanrot, Afridolblau, dann öl-

saures Pararosanilin und Parafuchsinazetat in Anwendung gezogen wurden, ohne daß die mit diesen Präparaten erzielten Erfolge mit den mit Atoxyl erlangten Resultaten konkurrieren konnten. Zum Ersatze des Atoxyls sind sie bei der Behandlung der Schlafkrankheit nicht geeignet. Koch schließt: „Nachdem so, wie ich annehme, alles in die Wege geleitet ist, was sich unter den gegebenen Verhältnissen zur Bekämpfung der Schlafkrankheit auf deutschem Gebiete tun läßt, halte ich die Aufgabe der Expedition für gelöst." Man weiß, daß Koch seither wieder nach Berlin zurückgekehrt ist. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 46.) E. F.

*

621. Zur Arsenikbehandlung der Syphilis. Von Prof. Bettmann in Heidelberg. Die Arsenikpräparate sind längst wegen ihrer roborierenden und tonisierenden Kraft als geeignete Unterstützungsmittel der Syphilisbehandlung erprobt. Auch Verfasser verwendet seit Jahren Arsenik bei anämischen und dekrepiden Syphilitischen im Sekundärstadium zur „Nachkur" nach der Quecksilberbehandlung. Ebenso verordnet er öfter Arsenik im Sekundärstadium bei starken und persistierenden Drüsenschwellungen. Durch solche Arsenikkuren gelingt es jedoch nicht, den Rezidiven der sekundären Syphilis vorzubeugen. Auffällig günstige Wirkungen der Arsenikbehandlung hat Verf. in drei Fällen von Lues maligna praecox gesehen. Veranlassung zur Arsenikkur gab die Intoleranz gegen Quecksilber, die Wirkungslosigkeit von Jodpräparaten und die Unmöglichkeit, eine Zittmannkur durchzuführen. Die Patienten bekamen Arsenik teils innerlich in großen Dosen, teils in Form von Injektionen des 1%igen Liquor natrii arsenicosi. Die schwersten Erscheinungen gingen prompt zurück, jedoch bei zweien kam es schon nach wenigen Monaten zu schweren Rezidiven an der Haut, die aber wieder unter Arsenikbehandlung schwanden. Wegen der günstigen Berichte über „Atoxyl" hat Verf. dasselbe in zwei Fällen von Lues maligna in den typischen hohen Dosen angewendet. In dem einen Falle war die Wirkung unverkennbar günstig, im anderen befriedigend. Aus dieser therapeutischen Bewertung des Atoxyls bei der malignen Lues darf man jedoch nicht verallgemeinernd auf die typisch verlaufende Syphilis schließen. Weiters berichtet Verf. über fünf Fälle sekundärer Syphilis, deren syphilitische Natur anderweitig nicht erkannt wurde, infolgedessen sie innerlich Arsenik in Form der asiatischen Pillen oder der Solutio Fowlerii bekamen. Während dieser Behandlung waren die Exantheme wohl teilweise zurückgegangen; es hatten sich jedoch weitere syphilitische Manifestationen gebildet u. zw. Angina specifica, Schleimhautaffektionen der Mundhöhle, nässende Papeln an Genitalien und After. Es war also die Weiterentwicklung der Krankheit nicht gehindert worden. Auch an tertiären Hautsyphiliden hat Verf. bei Anwendung von Arsenikpräparaten eine ziemlich schnelle Rückbildung gesehen. Um zu erproben, ob die Atoxylanwendung den Ausbruch der Sekundärerscheinungen verhindert, hat Verf. in acht Fällen zwischen dem 12. und 25. Tage post infectionem durch zwei bis drei Wochen dreimal wöchentlich bis zu je 0·5 g Atoxyl injiziert. In keinem der Fälle trat eine Verzögerung des Ausbruches der Sekundärsymptome ein. Die Erfahrungen des Verfassers gehen also dahin, daß das Atoxyl nicht als ein spezifisches Antisyphilitikum anzusehen ist, jedoch mit Vorteil, ebenso wie die anderen Arsenikpräparate, zur Unterstützung antisyphilitischer Kuren herangezogen werden kann. Das Atoxyl ist durchaus nicht als ein ungiftiges Präparat zu betrachten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 39.) G.

*

622. (Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.) Erfahrungen über die Behandlung des akuten Gelenksrheumatismus mit Stauungshyperämie. Von Dr. E. Steinitz, Assistenzarzt. Nach den Beobachtungen des Verfassers an einem ziemlich großen Krankenmateriale, wirkt die Stauungsbehandlung fast ausnahmslos schmerzlindernd u. zw. in ausreichendem Maße. Eine erhebliche Zahl von Fällen heilt unter Stauungsbehandlung in ungefähr derselben Zeit, wie ähnliche Fälle unter Salizylbehandlung (4 bis 20 Tagen). Ein erfolgloser Versuch der Stauungstherapie dürfte kaum etwas schaden: die Zahl der gegen Salizyl refraktären Fälle ist unter den zunächst mit Stauung behandelten nicht größer als unter den von vornherein mit Salizyl behandelten. Komplikationen scheinen unter Stauungsbehandlung seltener aufzutreten und günstiger zu verlaufen als unter Salizylbehandlung. Eine gelegentliche Verzögerung der Heilung bei erfolgloser Stauung erhöht offenbar die Komplikationsgefahr nicht. Bei den meisten Fällen von akutem Gelenksrheumatismus kann demnach zunächst Stauungsbehandlung versucht werden. Vertragen die Patienten das Liegen der Stauungsbinden nicht, werden vorhandene exzessive Schmerzen durch die Stauungsbinde nicht bald erheblich gemindert oder sind Schulter-, Hüftgelenke oder Wirbelsäule stark beteiligt, so ist Salizylbehandlung geboten. Anfänglich hohe Temperaturen bilden keine Kontraindikation der Stauung. Dagegen empfiehlt sich auch in Fällen mit mäßigem Fieber, wenn dasselbe innerhalb von etwa fünf Tagen der Stauungsbehandlung, keine deutliche Tendenz zum Sinken zeigt, Uebergang zum Salizyl; das gleiche gilt, wenn die Schmerzen zwar zunächst erheblich nachlassen, aber nach etwa fünftägiger Stauung noch in einem das Allgemeinbefinden beeinträchtigenden Grade vorhanden sind, ferner für Fälle, wo die Gelenksaffektion in raschem Wechsel von einem Gelenke zum anderen übergeht. In Fällen, die auf Salizyl nicht reagieren, ist der Versuch mit diesen Medikamenten nicht zu lange auszudehnen, statt dessen Stauung zu versuchen und wenn durch dieselbe wenigstens hinreichende Schmerzlinderung erzielt wird, fortzusetzen, eventuell in Kombination mit physikalischen Methoden. Bei frischer Endokarditis ist möglichst auf Salizyl zu verzichten und Stauung anzuwenden. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64, H. 1 und 2.) K. S.

*

623. Ueber die Behandlung der Geburtsasphyxie. Von J. W. Malim (Harrogate). Es handelte sich um einen Fall von Asphyxie bei einem Neugeborenen, bei welchem die Methoden von Sylvester und Schulze ohne Erfolg geblieben waren. Das Kind war bleich und matt, respirationslos, das Herz schlug nicht, aus der losen Nabelschnur sickerte ein wenig dunkles Blut. Verf. schlug das Kind in ein warmes Tuch und suchte die Lungen durch Einblasen von Luft in den Mund zu entfalten. Gleichzeitig wurde Herzmassage in der Weise gemacht, daß der Daumen der rechten Hand unterhalb und parallel dem Rippenbogen, die übrige Hand der Magengrube auflag. Die linke Hand zwang die rechte Thoraxhälfte zu künstlichen Exspirationsbewegungen. In den Magen kam keine Luft. Nach einigen Minuten begann aus der Nabelschnur Blut zu fließen, so daß dieselbe versorgt werden mußte. Die natürliche Atmung setzte etwa nach einer Viertelstunde ein. Verf. empfiehlt die Methode zur Nachprüfung. — (British medical Journal, 8. Juni 1907.) J. Sch.

*

624. Die fötale Pneumonie. Von Menetrier und Touraine. Ueber das Vorkommen von Pneumonie beim Fötus sind nur spärliche Mitteilungen vorhanden. Der von den Verfassern beobachtete Fall bietet durch die Pneumokokkeninfektion des mütterlichen Organismus und das Auftreten der Infektion des Fötus in dem gleichen Organe, in Form einer typischen Lobärpneumonie, Interesse. Die auch in anderen Fällen beobachtete Tendenz der Pneumokokkeninfektion, sich in der fötalen Lunge zu lokalisieren, ist deshalb bemerkenswert, weil andere fötale Organe viel günstigere Bedingungen für die Uebertragung der Infektion auf plazentarem Wege darbieten. Es ergibt sich daraus ein neuer Gesichtspunkt für die allgemeine Pathologie, nämlich die Erkrankung desselben Organes beim Fötus und beim mütterlichen Organismus als Ausdruck einer elektiven Wirkung bakterieller Toxine. In dem mitgeteilten Falle war die Mutter im sechsten Schwangerschaftsmonate an einer lobären Pneumonie erkrankt und es trat bei der Frucht gleichfalls eine Lobärpneumonie auf, die zum Absterben führte. Die histologische und bakteriologische Untersuchung ergab den gleichen Befund wie bei der im Extrauterinleben auftretenden Pneumonie. Ueber die Häufigkeit der fötalen Pneumonie gehen die Angaben der Beobachter auseinander, doch sind die älteren Beobachtungen wegen des Fehlens des Pneumokokkennachweises nicht verwertbar. Neuere Beobachtungen zeigen, daß die Uebertragung der Pneumokokkeninfektion auf den Fötus meist in Form einer Septikämie und Pyämie mit multiplen Herden erfolgt. In einigen Fällen äußerte sich jedoch die Infektion unter dem Bilde einer

typischen Lobärpneumonie beim Fötus. In fast allen Fällen erfolgte die Austreibung der Frucht nach Ablauf des pneumonischen Prozesses. Der Uebergang von verschiedenen Mikroorganismen, darunter auch Pneumokokken, vom mütterlichen auf den fötalen Organismus durch Vermittlung der Plazenta ist auch experimentell erwiesen und es bleibt nur die Frage zu beantworten, auf welchem Wege die Lokalisation der Pneumokokkeninfektion in der fötalen Lunge erfolgt, da die biologischen Verhältnisse der fötalen Lunge ganz andere sind. Hier sind zur Erklärung jene Beobachtungen heranzuziehen, welche darauf hinweisen, daß die Läsion eines mütterlichen Organs infolge der Bildung spezieller Organtoxine die Tendenz hat, das analoge Organ des Fötus in Mitleidenschaft zu ziehen. Bei experimentell erzeugter Leberaffektion des mütterlichen Organismus konnte der Uebergang von Hepatotoxinen, bzw. elektiven Lysinen auf den Fötus mit konsekutiver Erkrankung der fötalen Leber nachgewiesen werden. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris 1907, Nr. 25.) a. e.

*

625. (Aus der medizinischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt in Aarau.) Meine Beobachtungen in der Tuberkulosetherapie bei der Anwendung von Marmorekserum. Von Oberarzt Dr. G. Schenker in Aarau. Die Anwendung des Antituberkuloseserums Marmorek fand größtenteils per rectum statt. Man gab es versuchsweise per os, aber ohne Erfolg. Bei subkutanen Einspritzungen zeigten sich bei einzelnen Kranken Infiltrationen, Abszesse, Fieber, allgemeines Unwohlsein, was Verf. bei der rektalen Applikation nicht beobachtete. Vorher wurde dem Kranken jedesmal zuerst der Darm ausgewaschen und hierauf das Serum mittels einer 10 cm³-Spritze durch einen Nelatonkatheter in den unteren Teil des Colon descendens eingeführt. Die Erwachsenen erhielten meist pro dosi 10 cm³ Serum, je dreimal per Woche, während den Kindern sechsmal per Woche je 5 cm³ Serum eingespritzt wurden. In letzter Zeit verabfolgte Verf. sogar allen Patienten, welche über zwölf Jahre alt waren, tägliche Einläufe von je 10 cm³ Serum, ohne unangenehme Reaktionen zu beobachten. Die Dauer der Serumkur war sehr verschieden u. zw. von 16 bis 215 Tagen. Die Zahl der Injektionen betrug pro Patient von 8 bis 76, durchschnittlich 31. Bei den mit Marmorekserum behandelten 39 Kranken trat bei allen ohne Ausnahme Pulsbeschleunigung (100 bis 120) ein; bei einzelnen eine wesentliche Steigerung der Leukozytose, bei einigen wenigen Hämoptoe, weshalb das Mittel ausgesetzt wurde. Bei zwei Kranken kam es jedesmal nach Applikation des Serums zu Leibschmerzen und Diarrhoe. Temperatursteigerungen, Fieber zeigten ebenfalls einige Kranke. Die Resultate dieser Behandlung sind: 8 geheilt, 11 wesentlich, 4 wenig, 5 nicht gebessert, 1 gestorben. Die übrigen zehn Kranken befinden sich noch in der Anstalt und sind bis jetzt bedeutend gebessert. Die Beobachtungen und Erfahrungen, die Verf. mit dem Marmorekserum gemacht hat, lauten: Das Serum Marmorek hat bei Tuberkulose eine antitoxische Wirkung auf den menschlichen Organismus. Das erkennt man aus der Abnahme, resp. dem Verschwinden der Tuberkelbazillen im Auswurfe der Lungenschwindsüchtigen und im Harnsediment bei Harnblase- und Nierentuberkulose. Besonders günstig wirkt das Serum bei Lungentuberkulose ersten und zweiten Grades, sowie bei Knochen- und Bauchfelltuberkulose. Bei Lungentuberkulose dritten Grades hatte Verf. so gute Erfolge wie mit keinem anderen Mittel. Wenn es auch nicht immer heilend wirkt, so kann es doch die Krankheit zum Stillstande bringen und eine Weiterzerstörung des Körpers temporär hemmen. Je schwerer und hartnäckiger der Krankheitsprozeß ist, desto länger muß das Serum verabfolgt werden. Die Mißerfolge kommen wahrscheinlich von zu frühen Sistieren oder von der unrichtigen Anwendung des Marmorekserums her. Auch bei Mischinfektionen erfolgt in vielen Fällen Besserung, wenn auch langsamer und seltener als bei reiner Tuberkulose. Da, wo ausgedehnte, schwere Zerstörungsprozesse schon vorhanden sind, wird das Marmorekserum nicht mehr helfen, so wenig wie etwas anderes. Das Marmorekserum, rektal angewendet, hat keine schädlichen Nebenwirkungen und wird speziell vom jugendlichen Alter gut und auf lange Zeit vertragen. Dabei ist aber eine rationelle Pflege und Ernährung des Kranken ein absolutes Erfordernis. Freiluftkuren, Sonnenbäder sind notwendig. Einen Nachteil hat das Marmorekserum und das ist sein Geldpreis. Daher kann es in der Armenpraxis keine Verwendung finden. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 43.) G.

*

626. Eine ungewöhnliche Form von Knochenerweichung. Von Prof. Dr. G. Joachimsthal in Berlin. In der Berliner medizinischen Gesellschaft stellte Verf. einen 18 Jahre alten Mann und die von dem Falle angefertigten Röntgenbilder vor. Der Kranke hat als Kind in der gewöhnlichen Zeit gehen gelernt, zeigte mit 1½ Jahren leichte Verkrümmungen der Unterschenkel, die nach einem halben Jahre wieder vollkommen geschwunden waren, bekam in normaler Zeit seine Zähne. Mit zwölf Jahren erkrankte er unter Darmerscheinungen und verlernte in einer mehr und mehr zunehmenden Weise das Gehen. Gleichzeitig bestanden Knochenschmerzen, Verbiegungen der unteren Extremitäten, so daß der Kranke bettlägerig wurde. Im Januar l. J. konnte sich Pat. nicht auf seinen Füßen halten, nicht einmal im Bette aufrichten. An den Knorpelknochengrenzen der Rippen bestanden nur geringe Auftreibungen, die Wirbelsäule zeigte im Dorsolumbalteile eine Abweichung nach rechts, der Rumpf erschien von oben nach unten etwas zusammengesunken; die Backenzähne waren zum Teil kariös, die Vorderzähne dagegen zeigten die normale Härte, glatte Oberfläche und normale Konturen. Auffallend war die Auftreibung der Epiphysen, namentlich an den Handgelenken, ferner die Verbiegungen an den unteren Gliedmaßen (hochgradiges Genu valgum beiderseits, Metatarsus varus links). Auch das rechte Schlüsselbein zeigte eine starke Biegung. Daneben bestand ausgeprägte Weichheit und Druckempfindlichkeit der Knochen (Röhrenknochen aller Extremitäten). Im Röntgenbilde war an den Vorderknochen, zwischen unterer Epi- und Diaphyse, eine reichlich 1 cm einnehmende, helle, knorpelige Zone sichtbar, die einander gegenüberliegenden epi- und diaphysären Knochenabschnitte zeigten die für Rachitis charakteristischen unregelmäßigen Gestaltungen und seitlichen Ausladungen; die verbogenen Oberschenkelknochen waren an einer Anzahl von Stellen von deutlichen Fissuren durchsetzt, welche zum Teil die ganze Dicke der Diaphyse betrafen, zum Teil sich nur bis zur Mitte des Knochens erstreckten und an der medialen Seite deutliche Kallusmassen erkennen ließen. Die Kompakta war beiderseits deutlich verschmälert. Die Sprünge waren auch am Schien- und Wadenbeine sichtbar, ebenso die breiten Knorpelzonen zwischen Dia- und Epiphysen und eine starke Aufhellung der Knochen, die auf verminderten Kalkgehalt hindeutete; die Sprünge waren auch am Oberarme zu sehen, daher der Kranke die Arme kaum bewegen konnte. Der Kranke bekam durch längere Zeit kleine Dosen Phosphor (nach Kassowitz) und hat bisher zehn Flaschen Phosphorlebertran mit einer Gesamtmenge von 2 dcg Phosphor erhalten. Eklatante Besserung des Allgemeinbefindens und der Gebrauchsfähigkeit der Extremitäten. Die eingetretene Besserung ist auch an den jetzt wieder angefertigten Röntgenbildern zu sehen. Der Mann kann sich mit Hilfe von Stöcken fortbewegen, seine Knochen sind nicht mehr druckempfindlich. Unter Hinweis auf ähnliche Fälle von Curschmann, Roos und Rath gelangte der Verfasser dahin, diesen Fall mit Rücksicht auf die starke Beteiligung der Epiphysen, sowie das relative Freibleiben der Wirbelsäule als eine, wenn auch ungewöhnliche, mit starker Behinderung des Wachstums einhergehende Form von Rachitis, Spätrachitis, anzusehen. Die Knochenverkrümmungen sollen späterhin durch Osteotomien beseitigt werden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 44.) E. F.

*

627. (Aus der I. mediz. Klinik der königlichen Charité in Berlin. — Direktor: Exzellenz Wirkl. Geh. Rat Dr. E. v. Leyden.) Ueber die Bedeutung der molekularen Konzentration von Flüssigkeitsergüssen für die Resorption derselben. Von Ernst Herzfeld. Bei pleuritischen Ergüssen findet man häufig Erscheinungen, durch die es uns nicht recht erklärlich wird, wovon die Resorption pleuritischer Exsudate abhängig ist. Es verschwinden z. B. oft große, langdauernde Pleuraergüsse nach einer Probepunktion, während durch Punktion vollständig entfernte Ergüsse sich nach kurzer Zeit wieder ansammeln, ohne

Zeichen eines fortbestehenden Entzündungsprozesses. Abgekapselte Exsudate bleiben oft monatelang ohne Resorption bestehen und endlich in anderen Fällen tritt Resorption ein, trotz bestehenden Fiebers. Die bisherige Annahme, daß bei den Resorptionsvorgängen in den serösen Höhlen, physiologische Prozesse die Hauptrolle spielen, schien in solchen Fällen nicht zureichend und tatsächlich versuchten verschiedene Autoren (Rotschild u. a.) zu beweisen, daß die Resorption seröser Ergüsse physikalischen Gesetzen unterworfen seien (Osmose), welche Ansicht vom Verfasser einer Nachprüfung unterzogen wurde. Faßt man das Resultat der bezüglichen Versuche zusammen, so scheint es, daß die Resorption von Exsudaten und Transsudaten nicht lediglich nach den Gesetzen der Osmose vor sich geht, sondern doch anderen Faktoren eine wesentliche Rolle zukommt, da den Fällen, welche für die Annahme der Geltung physikalischer Gesetze zu sprechen scheinen, doch mehr Fälle gegenüber stehen, bei denen die diesbezüglichen Untersuchungen negativ geblieben sind. Auch die Annahme Zangemeisters, welcher auf Grund von Versuchen die Differenzen in der molekulären Konzentration der einzelnen Exsudatarten durch bakterielle Einwirkungen erklären zu können glaubt, scheint dem Verfasser nicht haltbar, indem seine eigenen Versuche nicht dafür sprechen, daß bakterielle Einflüsse hier eine wesentliche Rolle spielen. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64, H. 1 und 2.) K. S.

*

628. (Aus der dermatologischen Abteilung des Allerheiligenhospitals zu Breslau — Primararzt Dr. Harttung.) Quecksilbervergiftung mit tödlichem Ausgange. Von Doktor Wilhelm Bartsch, Sekundararzt. Verf. bringt die Krankengeschichten von vier luetischen Patienten, die in wenigen Wochen an Quecksilberintoxikation zugrunde gingen, ohne daß er durch irgendeine Maßnahme die Vergiftungserscheinungen zu beeinflussen vermochte. Im ersten Falle bekam eine 23jährige Stickerin Injektionen von Quecksilbersalizylvasenol (10%ig) in regelmäßigen Abständen von drei Tagen, beginnend mit einer halben Pravazspritze, dann stets eine ganze, in Summa 1·15 Quecksilbersalizyl. Im zweiten Falle erhielt ein 24jähriges Dienstmädchen vier Injektionen desselben Präparates. Im dritten Falle erhielt eine 40jährige Schauspielerin in drei- bis fünftägigen Pausen Injektionen von Kalomelvasenol (10%ig), anfangs 0·025, später 0·05 und 0·075, in Summa 0·7 Kalomel. Im vierten Falle erhielt ein 57jähriger Bibliothekar im ganzen 0·35 Kalomelvasenol (10%ig). Die vier Krankengeschichten in Verbindung mit den Sektionsprotokollen beweisen zur Evidenz, daß alle vier Patienten an Quecksilberintoxikationen zugrunde gegangen sind. Die degenerativen Prozesse an Herz und Nieren entsprachen durchaus den Veränderungen, wie sie allgemein bei Quecksilbervergiftung gefunden werden. Klinisch im Vordergrunde standen in allen vier Fällen unstillbare blutige Diarrhöen, kompliziert im ersten Falle durch eine Nekrose der Vagina und Vulva. Diese Diarrhöen waren das erste Zeichen der beginnenden Quecksilberintoxikation. Sie setzten sofort mit solcher Macht und so plötzlich ein, daß auch durch sofortiges Aussetzen der Quecksilberbehandlung kein Erfolg mehr zu erzielen war. In keinem der Fälle trat ein von den meisten Autoren beschriebenes Quecksilberexanthem auf. Mit dem klinischen Bilde der Colitis mercurialis stimmte jedesmal der Sektionsbefund überein. Stets war der Dickdarm in der schwersten Weise verändert; eine völlige Nekrose bis tief in das Rektum hinunter. Der Dünndarm war bis auf kleine Hämorrhagien im vierten Falle intakt. Verf. gibt dann eine kurze Uebersicht der zahlreichen Erklärungen der Pathogenese dieser Colitis ulcerosa, necrotica, diphtheritica (Kunkel, Kauffmann, Almkvist, Bockhart, Katsura u. a.), ohne sich der einen oder anderen ganz anzuschließen. Zu erwähnen ist noch, daß die Nieren vor und während der Kur intakt waren, wenigstens für die klinische Untersuchung. Die Quecksilberzufuhr war in keinem Falle übermäßig. Daß direkte Injektion in Gefäße vorgekommen sein könnte, ist ausgeschlossen. Die Suspensionsflüssigkeit war in allen Fällen Vasenol. Immer wird dem Quecksilbervasenol leichte Resorbierbarkeit und feinste Verteilung nachgerühmt. Verf. wirft zum Schlusse noch die Frage auf, ob man nach diesen trüben Erfahrungen von der Injektion unlöslicher Salze gänzlich absehen soll. Seine Antwort lautet: Nein, da auch die löslichen Quecksilbersalze nicht vor diesem schlimmen Ausgange schützen, wie ein Fall Hallopeaus zeigt. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 43.) G.

*

629. Rachitis und Syphilis. Von Marfan. Die Ansicht, daß die Rachitis ein Folgezustand der hereditären Syphilis sein kann, wurde schon von älteren Beobachtern geäußert; in neuerer Zeit hat Parrot die Rachitis ausschließlich auf hereditäre Syphilis zurückgeführt. Die Anschauung stützte sich auf die pathologisch-anatomischen Befunde an den Knochen, welche in ihren ersten Stadien dem bei der hereditären Syphilis beobachteten Erkrankung der Knochen entsprechen, sowie auf die Häufigkeit der Stigmen der hereditären Syphilis bei rachitischen Kindern. In dieser exklusiven Form kann jedoch die Lehre von Parrot nicht aufrecht erhalten werden. Die einzige, für hereditäre Syphilis charakteristische Knochenaffektion besteht in einer sklerosierenden Verdickung der Kalkknorpelschichte der langen Röhrenknochen, welche von einer subperiostalen Knochenproliferation mit Bildung von harten Osteophyten oder Exostosen begleitet werden kann. Der Ausgang des Prozesses ist Eburneation der Knochen oder gelatinöse Erweichung, die zur Ablösung der Epiphysen führen kann. Die Bildung von spongioidem Gewebe und weichen Osteophyten, welche Parrot als Schlußstadium der hereditär-syphilitischen Knochenerkrankung auffaßte, steht mit der hereditären Syphilis in keinem Zusammenhang, sondern gehört der Rachitis an. Ebenso sind die von Parrot als spezifisch betrachteten Stigmen: Glossitis exfoliativa, Narben in der Glutealgegend und am Lippenrot, Erosionen der Zähne und kahnförmige Schädelbildung nicht ausschließlich der hereditären Syphilis eigentümlich. Unter den Rachitischen finden sich nicht 90%, sondern nur 10% mit hereditärer Syphilis. Auch andere Momente sprechen gegen den direkten Zusammenhang zwischen Rachitis und hereditärer Syphilis, u. a. die Tatsache, daß in den Tropenländern, wo die Syphilis sehr verbreitet und dabei sehr virulent ist, die Rachitis selten vorkommt. Ebenso wird Rachitis bei Tieren beobachtet, welche sich bisher als immun gegen Syphilis erwiesen haben. Es ist aber trotzdem kein Zweifel, daß die Syphilis unter bestimmten Umständen die einzige Ursache der Rachitis sein kann. Nicht selten findet man gleichzeitig hereditärsyphilitische und rachitische Knochenaffektion bei demselben Individium, manchmal an demselben Knochen. Die Osteochondritis gummosa der Neugeborenen ist der Ausdruck der lokalen Reaktion gegen die Festsetzung und Wucherung der Spirochäten im Knochengewebe, während die rachitische Knochenveränderung als Ausdruck einer allgemeinen Verteidigungsreaktion des Organismus gegen die Infektion aufzufassen ist. Es gibt eine Anzahl von Merkmalen der auf syphilitischer Grundlage entstandenen Rachitis; diese ist entweder angeboren oder tritt in den ersten Lebensmonaten auf. Es wiegen die Veränderungen am Schädel vor, namentlich ist Kraniotabes bei hereditär-syphilitischen Kindern mit Rachitis ein häufiger Befund. Die Häufigkeit der Kraniotabes erklärt sich daraus, daß sie ein wesentliches Zeichen der frühzeitigen Rachitis darstellt. Die auf syphilitischer Grundlage entstandene Rachitis geht gewöhnlich mit ausgesprochener Anämie einher und ist oft von einer chronischen Hypertrophie der Milz begleitet, worauf besonderes Gewicht zu legen ist. Milzhypertrophie im ersten Lebensjahre ist überhaupt in zwei Dritteln der Fälle durch hereditäre Syphilis bedingt. Die Rachitis auf alimentärer oder dyspeptischer Grundlage tritt erst nach dem sechsten Lebensmonat auf, erreicht im zweiten Jahre ihre stärkste Intensität und es sind die Veränderungen an den Extremitäten stärker ausgeprägt. Es bestehen Verdauungsstörungen und Auftreibung des Abdomens, während die Anämie weniger ausgeprägt und Milzhypertrophie selten ist. Aus diesen Tatsachen ergeben sich auch wichtige Anhaltspunkte für die Therapie. — (Sem. méd. 1907, Nr. 40.) a. c.

*

630. Ueber ein wenig beachtetes Frühsymptom des Ileus. Von Prof. Dr. C. A. Ewald. Beim mechanischen oder paralytischen Ileus füllt sich der Magen früh mit Darminhalt, man kann mithin oft nach Einführung eines Magenschlauches aus dem Magen einen stark fäkulent riechenden Inhalt entleeren und dies zu einer Zeit, wo noch keine anderen

Symptome (fäkulentes Aufstoßen oder gar Erbrechen) auf die Schwere der Erkrankung hinweisen. Oft besteht kaum der Verdacht, daß es sich um einen Darmverschluß handeln könne. Verf. hat schon in seiner „Klinik der Darmkrankheiten" auf die Notwendigkeit dieser Magenspülungen hingewiesen und dabei erwähnt, daß er in solchen Fällen bis zu sechs und zehn Ausspülungen an einem Tage machen ließ, den Kranken dadurch wesentlich erleichterte und ihn eventuell in einem widerstandsfähigeren Zustande zur Operation brachte. Wird doch hiedurch eine große Menge toxisch wirkender, resorptionsfähiger Massen entfernt und der Resorption entzogen. Wiederholt konnte er den Kollegen bei Konsultationen zu ihrer nicht geringen Ueberraschung den Beweis eines schweren Darmverschlusses durch eine Magenspülung ad oculos demonstrieren, während die lokalen und Allgemeinsymptome noch keineswegs das Bedrohliche des Zustandes anzeigten. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 44.) E. F.

*

631. (Aus dem Institute für Krebsforschung in Berlin.) Ueber Pathogenese und über den spezifischen Abbau der Krebsgeschwülste. Von Peter Bergell und Karl Lewin. Die Verfasser injizierten paarweise Tumormäuse, die eine mit dem Leberfermente gesunder Mäuse, die andere mit dem Leberfermente karzinomkranker Mäuse (ungefähr gleiches Entwicklungsstadium). Es zeigte sich, daß die Leber der gesunden Mäuse scheinbar die Fermente, welche auf die fermentempfindlichen Tumoren wirken, enthält, nicht aber die Leber der karzinomkranken Mäuse. Diese Versuche bieten also eine Begründung für die v. Leyden-Bergellsche Theorie der Pathogenese des Karzinoms: „Daß das ungehinderte Wachstum des Tumors, welches ja seine Malignität darstellt, begründet ist in dem Mangel oder dem ungenügenden Gehalt des Organismus an einer fermenthydrolytischen Kraft, die wahrscheinlich spezifisch ist. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64, H. 1 und 2.) K. S.

*

632. (Aus der II. medizinischen Klinik in München.) Ueber den Zusammenhang von Asthma bronchiale und Lungenödem. Von Dr. Heinrich v. Hoeßlin. Fälle, in denen Asthma und Oedem kombiniert sind, liegen in der Literatur äußerst spärlich vor (Rickoff ein Fall, Wanner zwei Fälle). Diesen fügt Verf. einen neuen hinzu. Aus der Anamnese ergibt sich, daß die Patientin, ein 32jähriges Kinderfräulein, seit Jahren an akuten Anfällen schwerer Atemnot litt, die mit Husten und Sekretion einer geringen, niemals blutigen Sputummenge einhergingen. Nach einigen Stunden verschwanden die Anfälle von selbst wieder. Der letzte dieser Asthmaanfälle führte Pat. in das Krankenhaus. Verf. fand große Atemnot, besonders das Exspirium erschwert, mühsamen Husten mit wenig schleimigem Sekret, das Spiralen und haufenweise eosinophile Zellen enthält. Die Lungengrenzen sind tiefstehend; auskultatorisch ist bei verschärftem Vesikuläratmen langgezogenes Giemen wahrnehmbar. Daneben zahlreiche klein- und mittelblasige, feuchte Rasselgeräusche, eine Beimengung von rötlichem Schaum zu dem stark eiweißhaltigen Sputum, eine wenig verbreiterte Herzdämpfung, leichte Oedeme an den Knöcheln. Es bestand also ein Asthmaanfall mit gleichzeitigem Lungenödem, bedingt durch das Nachlassen der Herzkraft. Therapie: 1·0 g Chloralhydrat per os und zwei Spritzen 20%iger Koffeinlösung. Erst auf Aderlaß sichtliche Besserung. Nach Beendigung des Anfalles ging die Herzerbreiterung wieder zurück, ebenso die übrigen Erscheinungen, nur mäßige Albuminurie trat auf. Das Sputum wurde reichlicher, die Spiralen verloren sich, die eosinophilen Zellen nahmen an Menge ab. Die Heilung wurde durch eine hinzutretende Lungenentzündung verzögert. Als Besonderheiten des Falles erwähnt Verf. die Albuminurie und die nach dem Abklingen des Anfalles einsetzende Pneumonie. Bemerkenswert ist endlich der Blutbefund. Die Kranke kam mit mäßiger Leukozytose, die die Asthmaanfälle regelmäßig begleitet. Im Anfalle selbst Verminderung der eosinophilen Zellen und Lymphozyten, relativ und absolut genommen, mit gleichzeitigem Anstieg der neutrophilen Leukozyten; nach Abklingen des Anfalles rasche Zunahme der ersten beiden Formen und Sinken der Neutrophilen unter die Norm. Erst nach Ablauf der Pneumonie kommt es zu einer ständig starken Vermehrung der eosinophilen Zellen, zu einer geringeren der Lymphozyten und einer Verminderung der Neutrophilen. Was die Beziehung zwischen Asthma und Lungenödem betrifft, faßt der Verfasser das Krankheitsbild in diesem Falle so auf, daß die Lungen durch die wiederholten Asthmaanfälle bereits dauernd geschädigt waren; wahrscheinlich waren durch sie auch schon die Lungengefäße und das Herz in Mitleidenschaft gezogen worden. Im letzten Anfalle war das Herz nun den Anforderungen, die durch den erhöhten Widerstand im Lungenkreislaufe gestellt wurden, nicht mehr hinreichend gewachsen, so daß es zu einer Transsudation durch die Kapillarwandungen und das Alveolarepithel kam und so neben den Zeichen des akuten Asthmaanfalles gleichzeitig die des Lungenödems sich einstellten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 44.) G.

*

633. Ueber das polyvalente Dysenterieheilserum. Von Coyne und Auché. Es gibt verschiedene Formen der Dysenterie, unter welchen die Amöbendysenterie und die bazilläre Dysenterie die wichtigsten sind. Die letztere Form wird durch verschiedene Bazillenarten hervorgerufen, die sich in zwei Gruppen einteilen lassen u. zw. Typus Shiga-Kruse und Typus Flexner. Die Unterschiede beziehen sich auf das Verhalten in zuckerhältigen Nährböden, Indolbildung, Agglutination, tierpathogene Wirkung und Verhalten der Toxine. Weitere Versuche haben gezeigt, daß ein Immunserum Shiga neben spezifischen Präzipitinen für die Bazillen der Gruppe Shiga, auch, allerdings in geringerer Menge, spezifische Präzipitine für die Bazillen der Gruppe Flexner enthält. Das Serum eines Dysenteriekranken oder eines gegen einen Dysenteriebazillus immunisierten Tieres enthält in gleicher Menge die spezifische sensibilisierende Substanz für die Bazillen des Typus Shiga und des Typus Flexner. Die beiden Hauptgruppen der Dysenteriebazillen zeigen demnach neben Unterschieden auch gemeinsame Züge. Die Versuche der Verfasser beziehen sich auf die Herstellung eines polyvalenten Dysenterieheilserums, d. h., eines solchen, welches unter Anwendung des Bazillus Shiga und des Bazillus Flexner dargestellt wird. Zunächst wurde experimentell an Kaninchen die präventive, kurative und antitoxische Wirkung des Serums festgestellt. Zur therapeutischen Verwendung kam das Serum in bakteriologisch sichergestellten Fällen von infantiler Dysenterie. Unter 13 behandelten Fällen waren zwei durch den Bazillus Shiga, die anderen durch den Bazillus Flexner hervorgerufen. Die ersteren Fälle wurden durch eine Injektion von 10 cm^3 des polyvalenten Serums geheilt. In der zweiten Gruppe sind die frühzeitig und die erst im späteren Krankheitsverlaufe behandelten Fälle zu unterscheiden. Bei den frühzeitig behandelten Fällen wurde nach einer bis zwei Injektionen, in einem besonders schweren Falle nach drei in 24stündigen Intervallen wiederholten Injektionen Heilung erzielt. Auch bei den erst im späteren Krankheitsverlaufe behandelten Fällen waren die Erfolge günstig, nachdem sich die medikamentöse Behandlung erfolglos gezeigt hatte. Es wurden nicht nur alle Fälle geheilt, sondern es zeigte sich auch die Besserung fast unmittelbar nach Einleitung der Serumbehandlung. Man kann von einer spezifischen Wirkung des polyvalenten Serums bei der meist durch den Bazillus Flexner hervorgerufenen infantilen Dysenterie sprechen. Bei Kindern unter vier Jahren und gutartigen Fällen genügt gewöhnlich eine Injektion von 10 cm^3, welche in schwereren Fällen noch ein- oder zweimal wiederholt wird. Bei älteren Kindern werden 20 cm^3, im Bedarfsfalle noch größere Dosen injiziert. Falls keine ausreichende Besserung erreicht wird, ist eine Wiederholung der Injektion angezeigt. Bei Erwachsenen beträgt die Anfangsdosis mindestens 20 cm^3. In Fällen, wo die Isolierung der Dysenteriekranken nicht durchführbar ist, erscheint die präventive Injektion von 10 cm^3 bei den Personen der Umgebung angezeigt, wodurch eine Immunisierung in der Dauer von acht bis zehn Tagen erzielt wird. (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 32.) a. e.

*

634. (Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Lund.) Zur Diagnose und Behandlung der subkutanen traumatischen Milzruptur. Die Diagnose kann vor der Laparotomie

nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein, basierend auf der Angabe, daß ein so heftiges Trauma den Bauch getroffen hat, daß eine Ruptur eines inneren Organes überhaupt möglich wäre, und auf der Anwesenheit oder dem späteren Auftreten der akuten Anämie und eines intraperitonealen Blutergusses. Die geltende Meinung, daß die traumatische Milzruptur mit Exstirpation der Milz behandelt werden kann und soll, unterstützt der Verfasser besonders mit dem Hinweise, daß er Ausfallserscheinungen irgendeiner Art nicht beobachtet hat, obgleich er weder eine vikariierende Vergrößerung zugänglicher Lymphdrüsen, noch sonst eine funktionelle Hypertrophie irgend anderer Organe fand. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 63, H. 1 bis 4.) K. S.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Kapsammer zum Vorstand der ersten, Dr. H. Schüller zum Vorstand der zweiten urologischen Abteilung am Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium in Wien.

*

Verliehen: Dem Leibarzte Dr. Josef Kerzl, in Anerkennung der dem Kaiser anläßlich der Erkrankung gewidmeten unermüdlichen und aufopferungsvollen Obsorge, sowie dem Hofrate Prof. Dr. Edmund v. Neusser, in Würdigung des in einmütigem Zusammenwirken mit dem genannten Leibarzte geleisteten ärztlichen Beistandes, das Großkreuz des Franz-Joseph-Ordens; gleichzeitig dem Assistenten des Hofrates Dr. v. Neusser, Dr. Adriano Sturli, das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleideten außerordentlichen Professor der Laryngologie und Rhinologie und Vorstand der Klinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten an der Universität in Wien Dr. Ottokar Chiari den Titel und Charakter eines Hofrates. — Dem ordentlichen Professor an der böhmischen Universität in Prag Hofrat Dr. Arnold Spina das Komturkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem praktischen Arzte Doktor Anton Štych, Bürgermeisterstellvertreter in Prag, das Offizierskreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens dem Sanitätsinspektor Dr. Heinrich Matiegka, tit. a. o. Professor der böhmischen Universität in Prag, und dem praktischen Arzte Dr. Johann Panocha in Prag. — Dem ordentlichen Professor an der deutschen Universität in Prag, Obersanitätsrat Dr. Rudolf Jaksch R. v. Wartenhorst, der Titel eines Hofrates. — Der Titel eines kais. Rates den praktischen Aerzten Dr. Rud. Pirrmann und Dr. Joh. Ježek in Prag.

*

Habilitiert: Dr. Theophil Zalewski für Ohrenheilkunde in Lemberg. — Dr. Schultze für pathologische Anatomie in Göttingen. — Dr. Albert Oppel für Anatomie in Halle a. d. S. — Dr. Karl Stargardt, Privatdozent in Kiel, für Augenheilkunde in Straßburg.

*

Gestorben: Dr. Hache, Professor der Histologie an der medizinischen Schule in Reims.

*

Wie uns mitgeteilt wird, soll aus Anlaß des 25jährigen Doktorjubiläums des Direktors und Primararztes Dr. Alexander Brenner in Linz am 2. Dezember von seinen Schülern eine Feier veranstaltet werden. Alexander Brenner hat sich durch sein allseitig anerkanntes verdienstliches Wirken eine solche Huldigung in reichem Maße verdient. Er hat das unter seiner Aegide geschaffene schöne neue Linzer Spital zu einer modernen Zentralstelle erfolgreichster chirurgischer Tätigkeit erhoben, die in steter Fühlung mit der Wissenschaft zu deren Förderung erheblich beigetragen hat. Durch sein vielseitiges Wirken hat er zudem den Beweis erbracht, daß auch die Chirurgie unserer Tage noch von einem einzelnen beherrscht und vor Zersplitterung in einseitiges Spezialistentum bewahrt bleiben kann. Auch Brenners literarische Tätigkeit erbringt hiefür den besten Beweis. Denn an seinen Namen ist ebenso wie die moderne Ureterenzystoskopie auch gar manches Verdienst um die Chirurgie des Magens, die Neurologie, Gynäkologie etc. geknüpft. A. F.

*

Für die Periode 1907 bis 1910 wurde bei den am 18. November vollzogenen Wahlen in die Wiener Aerztekammer ein Kompromiß geschlossen. Sämtliche in Wien bestehenden ärztlichen Korporationen hatten sich auf eine Kandidatenliste geeinigt, welche auch einmütig durchgedrungen ist. Die Konstituierung der neugewählten Wiener Aerztekammer wird anfangs Dezember erfolgen.

*

Zur Rothschildstiftung für Nervenkranke schreibt die „Korr. Wilh.“: Der am 13. Juni 1905 verstorbene Freiherr Nathaniel v. Rothschild hat in dem Kodizill vom 4. Februar 1900 bekanntlich ein Kapital von 20 Millionen Kronen zur Errichtung einer Stiftung für Nervenkranke hinterlassen mit der ausdrücklichen Bestimmung, daß das Kapital intakt zu bleiben hat und daß die Krankenanstalten aus den Zinsenerträgnissen nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden Summen errichtet und erhalten werden sollen. Das Kuratorium mußte daher die Ansammlung eines größeren Fonds aus den Zinsen abwarten, bevor die Erwerbung von Terrains ernstlich in Aussicht genommen werden konnte. Das Kuratorium beabsichtigt, eine zentrale Anstalt in Wien und eine periphere Anstalt in der Nähe von Wien zu errichten und trifft zu diesem Zwecke die entsprechenden Vorbereitungen. Zahlreiche an das Kuratorium gelangte Offerte werden geprüft und Pläne für die zu errichtenden Anstalten entworfen, worauf insbesondere auch darauf Bedacht zu nehmen ist, ob die bezüglichen Terrains den im Kodizill bestimmten speziellen Erfordernissen entsprechen.

*

Einführung in die erste Hilfe bei Unfällen. Von Dr. Ignaz Spiegel. Bevor der Arzt bei einem Unfalle kommt, soll dem Verunglückten erste Hilfe zuteil werden. Darin sollte jedermann bewandert sein und darum ist das genannte, soeben im Verlage der k. u. k. Hofbuchhandlung Moritz Perles in Wien I., Seilergasse 4, in vierter Auflage erschienene Werk von Dr. Ignaz Spiegel (Preis K 2·50) ein Buch für jeden Menschen. Der Umstand allein, daß die vierte Auflage vorliegt — sie wurde, da der Autor während der Drucklegung starb, von dem Inspektionsarzte der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft Dr. K. Hawranek durchgesehen und einbegleitet — ist eine gewichtige Empfehlung. In leicht verständlicher Form bringt das Buch die Grundbegriffe der Anatomie, weiters eine Darstellung der ersten Hilfe bei Verletzungen, Vergiftungen, Bewußtlosigkeit usw., ferner eine Anweisung für Verbände, für Transporte ohne Geräte und mit Tragmitteln; auch werden die Methoden der künstlichen Atmung erläutert. Zahlreiche Photographien, nach der Natur hergestellt, unterstützen den Text.

*

Augenarzt Dr. F. Zimerman, Privatassistent des Hofrates Prof. Dr. Ernst Fuchs, wohnt ab 18. November 1907 IX., Alserstraße 20. Ord. 10 bis 12 Uhr vormittags, Dienstag, Donnerstag und Freitag ½6 bis ½7 Uhr abends. Telephon 14.388.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 45. Jahreswoche (vom 3. bis 9. November 1907). Lebend geboren, ehelich 615, unehelich 239, zusammen 854. Tot geboren, ehelich 36, unehelich 20, zusammen 65. Gesamtzahl der Todesfälle 548 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 3, Scharlach 3, Keuchhusten 1, Diphtherie und Krupp 12, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 1, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 78, bösartige Neubildungen 65, Wochenbettfieber 3, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 34 (+ 3), Wochenbettfieber 4 (+ 2), Blattern 1 (=), Varizellen 61 (+ 11), Masern 54 (+ 20), Scharlach 134 (+ 39), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 11 (+ 3), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 114 (+ 18), Keuchhusten 5 (— 6), Trachom 0 (— 1), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

Gemeindearztesstelle in Fianona, politischer Bezirk Mitterburg (Küstenland), mit einem Jahresgehalte von K 2000 in monatlichen Antizipatraten. Der Arzt ist verpflichtet, die Armen der ganzen Gemeinde unentgeltlich zu behandeln, als sanitäres Gemeindeorgan im Sinne des Landessanitätsgesetzes vom 19. März 1874 zu fungieren und eine Hausapotheke zu halten. Für ärztliche Verrichtungen, welche vom Gemeindearzte über Auftrag der Staatsverwaltung und nicht in Erfüllung des selbständigen und übertragenen Wirkungskreises der Gemeinde vollzogen werden, hat der Gemeindearzt den Anspruch auf die normalmäßigen Gebühren aus dem Staatsschatze. Der Dienstvertrag wird auf drei Jahre geschlossen und nach Verlauf dieser Frist von Jahr zu Jahr stillschweigend erneuert, ausgenommen den Fall einer gegenseitig drei Monate vor Ablauf der Jahresfrist zu erfolgenden Kündigung. Die Gesuche mit dem ärztlichen Diplome, den Nachweisen über die österreichische Staatsbürgerschaft, über die Kenntnis der italienischen und eventuell einer südslawischen Sprache, sowie über andere allfällige Qualifikationen sind bis längstens 31. Dezember 1907 an das Gemeindeamt Fianona einzubringen.

Stelle eines Stadt- und Schularztes beim Stadtmagistrate Innsbruck mit 1. Januar 1908 zu besetzen. Die Stelle ist eine provisorische und mit einer jährlichen Remuneration von K 1200 verbunden. Bewerber müssen deutscher Abstammung, christlicher Religion, österreichische Staatsbürger und Doktoren der Gesamtheilkunde sein und die Physikatsprüfung mit Erfolg bestanden haben. Die entsprechend belegten Gesuche sind bis längstens 7. Dezember 1907 beim Stadtmagistrate Innsbruck einzubringen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 22. November 1907.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 7. November 1907.
Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien. Sitzung am 16. November 1907.
Verein deutscher Aerzte in Prag. Sitzung vom 30. Oktober 1907.
Oesterreichischer Irrenärztetag. Wien, 4. bis 6. Oktober 1907.
79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden 16. bis 21. September 1907.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 22. November 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **Königstein.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **K. Stejskal.**

Priv.-Doz. Dr. **Freund**: Radiotherapie der Ischias. (Erscheint ausführlich.)

Prim. Dr. **Moszkowicz** demonstriert ein 20jähriges Mädchen, bei der die Verkleinerung einer wahrhaft monströsen Nase nach der von Regierungsrat Dr. Gersuny im Rudolfinerhause ausgearbeiteten Methode so vorzüglich gelungen ist, daß die nächsten Verwandten die Patientin nicht erkannten, als sie vom Krankenhause nach Hause kam.

Die Methode wurde seinerzeit durch Dr. Neudörfer in dieser Wochenschrift publiziert und hat nur insoferne eine Aenderung erfahren, als es Moszkowicz in vielen Fällen gelang, ohne Durchtrennung des häutigen Septums von einem Schnitte in der Schleimhaut der Nase aus (ähnlich wie beim Killianschen Verfahren der submukösen Resektion von Septumdeviationen) durch Abhebung der Haut des Nasenrückens die prominenten Teile des Stirnbeines, des knöchernen und knorpeligen Septums, dem Auge zugänglich zu machen. So kann die entstellende Deformität beseitigt werden, ohne daß irgendeine äußerlich sichtbare Narbe verbleibt. (Demonstration von photographischen Aufnahmen.)

Priv.-Doz. Dr. **P. Clairmont** berichtet über die Exstirpation eines sehr ausgedehnten Angioma arteriale racemosum der Kopfhautpartie an der v. Eiselsbergschen Klinik.

Dr. **Semeleder** demonstriert seine Methode zur Registrierung von Deformitäten, Skoliosen, Tumoren und so weiter, welche darauf beruht, daß er vermittels eines Beleuchtungsapparates ein System von Schattenlinien auf den Patienten projiziert und diese dann photographiert und auf diese Weise Erhabenheiten oder Vertiefungen (z. B. Torsions- und Rotationsverhältnisse etc.) sowohl in der Frontalen als in der Sagittalen in eindeutiger Weise zur Darstellung bringt und photographisch fixiert. Diese Methode ist deshalb von höchster Wichtigkeit, weil bisher ein einwandfreies Verfahren nicht existierte, welches es ermöglichte, den Grad einer Deformität beim Beginne, im Fortschreiten und bei Beendigung der Behandlung für den Hausarzt, den Patienten und dessen Angehörige in beweisender Form festzulegen.

Der Bericht wird demnächst ausführlich erscheinen.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Bum begrüßt die unter entsprechenden Kautelen neben anderen Meßapparaten (Schultheß, Zander) in großen orthopädischen Anstalten sicherlich Verwendung verdienende Erfindung des Vorredners, hebt aber hervor, daß neben der Möglichkeit der Kontrolle des Behandlungsergebnisses der Skoliose die frühzeitige Diagnose der beginnenden seitlichen Deviation der Wirbelsäule erhöhte Bedeutung besitze. Bum erinnert an das aus seinem Institute vor mehreren Jahren von R. Grünbaum beschriebene, auf dem Prinzipe der Camera lucida beruhende Ikonometer (siehe Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, Bd. IX), dessen optisches Prinzip er mitteilt. Die Einfachheit der Anwendung, die an jedem Orte möglich ist, die Wohlfeilheit des kleinen, plastische, leicht meßbare Bilder gebenden Projektionszeichenapparates, prädestinieren ihn für den Gebrauch des Praktikers, des Haus- und Schularztes. Gerade der Familienarzt sei es ja, von dessen rechtzeitiger Diagnose das Schicksal des skoliotischen Kindes nur zu oft abhänge.

Dr. Max Haudek: Der springende Punkt bei der Skoliosenmessung ist die Forderung, daß die zur Konstatierung der Resultate der Skoliosenbehandlung herangezogenen Meßbilder einwandfrei sind. Das heißt, es ist notwendig, daß die Aufnahme des Kontrollbildes in genau derselben Haltung und Stellung des Patienten erfolgt, wie bei der ersten Aufnahme. Diese Forderung erfüllt aber das demonstrierte Verfahren ebensowenig wie die anderen, in großer Zahl angegebenen Meßverfahren. Auch bei dem Semelederschen Verfahren werden einige unmittelbar nacheinander angefertigte Aufnahmen verschiedene Bilder liefern, mit jedesmal verschiedenem Verlaufe der Querlinien, je nach der Haltung, die der Patient im Momente der Aufnahme eingenommen hat. Das Verfahren hat also vor den anderen gar nichts voraus, es ist nicht imstande, uns zuverlässigere Vergleichsbilder zu sichern, als die gewöhnliche Photographie oder die anderen Meßverfahren.

Die Methode ist ja einfach, wir besitzen aber eine Reihe ebenso einfacher Methoden, wie ja eben auch Herr Privatdozent Dr. Bum erwähnt hat. Jeder Orthopäde übt eben das Verfahren, das ihm als das zweckmäßigste erscheint und an das er sich gewöhnt hat. Die Haltung des Körpers, der Verlauf der Körper- und Rückenkonturen, resp. die Höhe des Rippenbuckels lassen sich nach den meisten Verfahren mit relativer Genauigkeit und ziemlich rasch fixieren. Recht verwendbar und auch billig ist zum Beispiel der von F. Lange angegebene Apparat. Die Messung der Skoliosen soll uns Vergleichsbilder liefern und wird uns immer nur relative Werte bringen. Wir können bei ehrlicher Messung bei den verschiedenen bekannten Methoden die Resultate unserer Behandlung in zufriedenstellender Weise kontrollieren; auf die Feststellung geringer Differenzen kommt es gar nicht an und solche lassen sich weder nach den bisher angegebenen, noch nach dem heute demonstrierten Verfahren feststellen.

Dr. Semeleder: Sobald die Herren Kollegen in der Lage sein werden, sich mit dem Verfahren näher bekannt zu machen, werden sie erkennen, daß dieses Verfahren von den vorgebrachten und den anderen Methoden grundverschieden ist. Die Bilder sind in jeder Beziehung einwandfrei, eindeutig. Selbst bei ganz geringer Beckenfixation oder sogar fehlender Fixation des Patienten, welche bei den anderen Verfahren gewöhnlich (vielleicht unwillkürlich) zu einem Redressement verleitet, ist man imstande, vollständig identische Bilder mit vollständig gleicher Linienprojektion herzustellen. Selbst wenn der Patient seine Stellung verändert, so ist das Bild noch immer ein richtiges und entspricht eben der momentanen Haltung des Patienten. Verändert aber der Patient bei den anderen Verfahren während der Prozedur der komplizierten Messung oder der Zeichnung in irgendeinem Momente des Verfahrens seine Stellung, so findet man vielleicht auf der ganzen Welt keinen Patienten, auf welchen das Resultat der Messung oder Zeichnung paßt. Die von den Kollegen erwähnten Verfahren geben übrigens einfache Konturzeichnungen und sind nicht imstande, das Wichtigste, nämlich die Tiefendimension, wiederzugeben.

Prof. **Biedl**: Vorläufige Mitteilung. (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 7. November 1907.

Prof. M. Sternberg demonstriert anatomische Präparate, welche von zwei Fällen von chronischer fibröser Polyserositis stammen. Das erste Präparat wurde durch Obduktion eines Patienten gewonnen, der Zeichen von Bronchialkatarrh und Atheromatose geboten hatte und plötzlich starb. Die Obduktion ergab: Chronische Infiltration und Zysten in der Niere, der rechte Herzventrikel in einen knochenharten Panzer eingeschlossen, von welchem aus eine ebensolche Spange im Sulcus horizontalis verlief, Concretio pericardii cum corde, am rechten Herzrande eine große Höhle mit krümeligen Massen, welche den rechten Vorhof so komprimiert, daß dessen Lumen nur eine Spalte darstellt. Außerdem fanden sich eine schwielige Perihepatitis (Zuckergußleber) und Perisplenitis. — Im zweiten Falle hatte Pat. eine Perikarditis durchgemacht und litt seither an Herzbeschwerden und rezidivierendem Aszites, welcher wiederholt punktiert wurde, wobei Flüssigkeitsmengen bis zu 25·5 l abgelassen wurden. Der Tod erfolgte an Erschöpfung. Bei der Obduktion fand sich das Herz zum Teile, wie im ersten Falle, in eine knochenharte Schwiele eingebettet. Im oberen Bauchraume lagen mit Ausnahme der Flexura sigmoidea die gesamten Därme, in eine dicke, beutelförmige,

schwielige Membran (das Produkt einer chronischen fibrösen Peritonitis superior) eingeschlossen; in derselben fand sich noch ein Quantum einer abgesackten Aszitesflüssigkeit. Das Herz war mit dem Herzbeutel verwachsen, die Pleurablätter waren verdickt, Leber atrophisch, in eine weiße Schwiele eingebettet (Zuckergußleber), die Milz vergrößert. Die Veränderungen am Herzen sind die Folgen einer chronischen fibrösen Perikarditis.

Karl Reicher demonstriert die Methoden von Jacoby und Fuld zur quantitativen Pepsinbestimmung.

Prof. Marinescu (Bukarest) demonstriert mikroskopische Präparate von Ganglientransplantation.

O. Fellner zeigt anatomische Präparate eines Falles von Chylothorax. Der 26jährige Mann zeigte Leber- und Milzschwellung, Lymphdrüsenvergrößerung und Flüssigkeitserguß in der Brust- und Bauchhöhle. Die Punktion des Hydrothorax ergab eine milchige Flüssigkeit, eine ebensolche fand sich bei der Obduktion im Bauchraume. Der Ductus thoracicus war normal und auch nirgends komprimiert.

Karl Rudinger: Die Aetiologie der Tetanie. Vortragender geht nach kurzem Hinweise auf die Unzulänglichkeit der bisherigen klinischen Einteilung der Tetanie auf die Besprechung derjenigen Tatsachen über, welche diese Krankheitsform als selbständigen Prozeß erkennen lassen. Er referiert die bisherigen experimentellen Ergebnisse und bespricht dann die Bedeutung der histologischen Veränderungen der Epithelkörperchen (Blutung und Tuberkulose) bei den obduzierten Tetaniefällen. Daraus resultiert die Tatsache, daß die experimentellen Erfahrungen ohne jede Einschränkung für die Deutung der menschlichen Tetanie herangezogen werden dürfen. Von diesem Standpunkte aus gelingt die Identifizierung von vier Tetanieformen mit der Tetanie aus der Epithelkörpercheninsuffizienz. Die Zugehörigkeit einer fünften Gruppe erweisen die Versuche, die Vortragender mit Dr. Berger angestellt hat und deren Resultat in Kürze folgendes ist: Bei Tieren mit tetanischer Disposition lösen die bisher als ursächliche Faktoren angesprochenen Gifte einen Krampfanfall aus, während bei Tieren ohne tetanische Disposition der gleiche Vorgang effektlos bleibt. Für die Zugehörigkeit der Handwerkertetanie und der Magentetanie sprechen die Uebereinstimmung des Symptomenkomplexes und der Einfluß von Ort und Zeit. Besonders jene Fälle von rezidivierender Tetanie, bei denen jedem einzelnen Anfalle ein anderes auslösendes Moment zugrunde liegt, drängen zur Annahme einer einheitlichen Disposition zur Tetanie, die in einer Insuffizienz der Epithelkörperchen zu suchen ist. Die Unmöglichkeit ihres Nachweises in vivo darf bei so zahlreichen positiven Befunden als Gegenargument nicht angeführt werden.

L. v. Frankl-Hochwart bemerkt, daß er immer die Einheitlichkeit der Aetiologie der verschiedenen Formen der Tetanie vertreten habe.

Th. Escherich sieht das Verdienst des Vortragenden darin, daß er die verschiedenen Formen der Tetanie von einem einheitlichen Gesichtspunkte im Hinblicke auf die Insuffizienz der Epithelkörperchen betrachtet habe. Wenn eine materielle Schädigung derselben eine Disposition zur Tetanie bedingt, so muß diese Disposition eine fortdauernde sein. Bei Säuglingen läßt die elektrische Nervenüberregbarkeit einen gewissen Schluß darauf zu, daß bei denselben bei Hinzutreten auslösender Momente Tetanie auftreten wird. Es wäre interessant, über das weitere Schicksal solcher zur Tetanie disponierten Kinder im weiteren Leben Aufschlüsse zu erhalten.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Vereinsjahr 1907/1908.

Sitzung am 16. November 1907.

A. Administratives.

B. Assistenzarztstellvertreter Dr. N. Toniatti hält seinen angekündigten Vortrag über die pathologisch-anatomische Diagnose der tropischen Malaria mit Demonstration von Präparaten eines einschlägigen Falles. (Erscheint ausführlich andernorts.)

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 30. Oktober 1907.

Dr. Viktor Bandler: Die kutane Tuberkulinimpfung bei Hauttuberkulose.

Bandler hat die Pirquetschen Versuche an Erwachsenen wiederholt u. zw. an 38 Lupusfällen und 62 anderen Dermatosen. Von den letzteren zeigten 24 Erwachsene gar keine Reaktion, die übrigen 38 zeigten eine Reaktion, die sich aber durch die Entwicklung, Größe und den Ablauf von den Lokalreaktionen bei Lupusfällen unterschied. Die kutanen Impfungen bei Lupuskranken fielen in allen Fällen positiv aus, mit Ausnahme von vier Fällen von miliarer Schleimhauttuberkulose des Mundes und Rachens, welche auch hochgradige Erkrankung der Lunge zeigten, hoch fieberten und kachektisch waren (zwei zeigten auch keine Reaktion auf Tuberkulininjektion). Die histologische Untersuchung solcher Lokalreaktionen ergab eine große Aehnlichkeit mit der histologischen Beschaffenheit der Stichreaktion, indem hier wie dort ein tuberkuloseähnliches Gewebe mit Riesenzellen nachweisbar war. Weiter beobachtete er, daß alte Lokalimpfherde auch lange Zeit nach dem Abklingen nach einer probatorischen Tuberkulininjektion in der ursprünglichen Form, Größe und Farbe wieder sichtbar wurden, eine Beobachtung, die analog ist dem Aufflackern alter Strichreaktionsstellen nach erneuter Tuberkulininjektion (Klingmüller). Zusammenfassend sagt Dr. Bandler, daß die kutane Impfung mit Tuberkulin in allen Fällen von Lupus und Hauttuberkulose eine hoch positive Reaktion ergab, die eine gewisse Empfindlichkeit der Hauttuberkulose gegenüber dem Tuberkulin zeigte und sich durch ihre äußere Form von der Lokalreaktion bei den ebenfalls reagierenden Kontrollfällen unterschied.

Dr. Bandler hat versucht, diese kutane Impfung zu therapeutischen Zwecken zu verwenden und bis zehn Tropfen, ohne die geringste schädliche Nebenwirkung zu beobachten, gemischt. Es trat in Lupusstellen eine lokale Schwellung ein, zum Teil ulzerierten die Lupusknötchen und heilten dann mit glatter Narbe aus. Ein Urteil zu fällen, verbietet die Kürze der Beobachtungszeit.

Dr. Felix Schleißner: Ueber die allergische Reaktion als Hilfsmittel der Diagnose bei Tuberkulose im Kindesalter.

Dr. Schleißner hat an der Klinik Ganghofner über 200 Kinder nach Pirquet geimpft, ohne irgendwelche unangenehme Nebenerscheinung zu beobachten. Vergleicht man die Allergieprobe mit der probatorischen Tuberkulininjektion, so fällt der Vergleich zugunsten der ersteren aus, da sie viel einfacher ausführbar, leichter kontrollierbar und ganz ungefährlich ist. Sie versagt aber in schweren Fällen, zeigt aber auch die leichteren an, vor allem, ist sie keine topische Diagnose.

Dr. O. Wiener.

Oesterreichischer Irrenärztetag.

Wien, 4. bis 6. Oktober 1907.

Sitzung am 5. Oktober 1907, 9 Uhr vormittags.

Vorsitzender: Direktor Dr. Sterz-Feldhof.

Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. E. Raimann.

Hofrat Prof. Dr. v. Wagner referiert über den Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen im Strafgesetze. (Das Referat erscheint ausführlich in Aschaffenburgs Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform.)

Ref. verweist auf Formulierungen des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen, welche in der Komiteeberatung vorgeschlagen wurden.

Die von Dr. Hoevel vorgeschlagene Fassung lautet: „Ein Verbrechen oder Vergehen ist nicht vorhanden, wenn der Täter zur Zeit der Tat in einem dauernden oder vorübergehenden Zustande von Geistesstörung sich befand, durch welchen sein Handeln in entscheidendem Maße beeinflußt wurde."

Prof. Hartmann schlägt vor: „Nicht strafbar ist, wer zur Zeit der Tat wegen zurückgebliebener Entwicklung des geistigen Lebens, Schwäche des Verstandes, Trübung des Bewußtseins, Störung der geistigen Tätigkeit, nicht imstande war, das Strafbare seiner Handlung einzusehen."

Stransky schlägt folgende Fassung vor: „Die Tat wird als Verbrechen oder Vergehen oder Uebertretung nicht zugerechnet, wenn der Täter zur Zeit der Tat an einer erfahrungsgemäß vollentwickelten dauernden oder vorübergehenden Geistesstörung ohne Rücksicht auf den Grad derselben gelitten hat. Dauerzustände seelischer Defekte oder seelischer Verkehrtheit sind nur dann einer Geistesstörung im obigen Sinne gleichzuachten, wenn dabei die Störung der Verstandes- oder Willenstätigkeit oder beider einen Grad oder Charakter erreicht hat, wodurch der Täter entweder dauernd oder in Ansehung der besonderen Umstände zur Zeit der Tat der Einsicht für die Tat oder der Widerstandskraft gegen dieselbe erfahrungsgemäß vollkommen beraubt war."

„Dauerzustände seelischer Verkehrtheit oder seelischen Defektes, durch die die Einsicht für die Tat oder die Widerstandskraft gegen dieselbe wohl nicht vollkommen und dauernd aufge-

hoben, aber doch herabgesetzt ist, gelten als Milderungsgründe." (Unter Voraussetzung einer Aenderung des Strafvollzuges.)

„Die Berauschung durch Alkohol oder andere Genußgifte zur Zeit der Tat ist nur dann einer vollentwickelten (ausgesprochenen) Geistesstörung gleichzuachten, wenn sie einen die Einsicht für die Tat oder die Widerstandskraft gegen dieselbe vollkommen ausschließenden Grad erreicht hat." (Der Bestrafung der Trunkenheit als solcher soll durch diese Bestimmung nicht präjudiziert werden.)

v. Wagner motiviert, warum er selbst keine eigene Formulierung des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen vorgeschlagen, sondern nur Anträge zu dessen Formulierung stelle. Diese Anträge lauten:

1. Es soll im Gesetze (Strafgesetz oder Strafprozeßordnung) ausdrücklich bestimmt werden, daß dem Sachverständigen nur die Aufgabe zukomme, sich über die Geistesstörung auszusprechen; daß es aber Sache des Richters sei, die Frage der Zurechnungsfähigkeit zu entscheiden.

2. Die Unzurechnungsfähigkeit bedingenden psychischen Störungen sollen im Gesetze, um Mißverständnisse zu vermeiden, als Geistesstörung, Geistesschwäche und Bewußtseinsstörung (oder Bewußtlosigkeit) angeführt werden.

3. Das Gesetz soll in geeigneter Weise ausdrücken, daß nur ein gewisser Grad von geistiger Störung Unzurechnungsfähigkeit bedinge.

4. Falls der Ausdruck „freie Willensbestimmung" in das Gesetz aufgenommen würde, wäre dies nur zulässig unter der Bedingung, daß ein Ausspruch hierüber nicht vom Arzte, sondern nur vom Richter verlangt werde.

5. Das Gesetz soll ausdrücklich bestimmen, daß die Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit nicht bloß im allgemeinen, sondern auch in Beziehung auf die konkrete Strafhandlung zu erfolgen habe.

6. Falls über die Beziehung der Trunkenheit zur Unzurechnungsfähigkeit eine gesetzliche Bestimmung getroffen wird, soll der Ausdruck „volle Berauschung" vermieden und auch hier ausgesprochen werden, daß die Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit mit Beziehung auf die konkrete strafbare Handlung zu erfolgen habe.

7. Es wäre als ein Fortschritt anzusehen, wenn das neue Strafgesetz die „verminderte Zurechnungsfähigkeit" aufnehmen würde, was allerdings entsprechende Aenderungen im Strafvollzuge notwendig machen würde.

8. Als eine notwendige Ergänzung der strafgesetzlichen Bestimmungen über die Unzurechnungsfähigkeit Geisteskranker sind gesetzliche Anordnungen über die Verwahrung gemeingefährlicher krimineller Geisteskranker zu treffen. Am meisten zu empfehlen und bei den Verhältnissen unseres Irrenwesens einzig gangbar, ist die Errichtung von Staatsirrenanstalten für kriminelle Irre.

v. Wagner beantragt, zuerst eine Generaldebatte über sein Referat abzuführen und dann erst in die Spezialdebatte über alle vorliegenden Anträge einzugehen.

Es entspinnt sich eine längere formale Debatte, in welcher sich Pick, Starlinger, Türkel, Mayer, Habrda, Stransky gegen eine Teilung der Diskussion aussprechen und nur Raimann den Antrag v. Wagners unterstützt.

Ueber v. Halbans Antrag beschließt die Versammlung, von einer Diskussion über die vorliegenden Formulierungen des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen abzusehen und gleich die Referentenanträge zu erörtern.

Raimann bedauert, daß keine Generaldebatte abgeführt werde, da er sich an der bevorstehenden Spezialdebatte aus prinzipiellen Gründen nicht beteiligen könne; er sei gegen jeden Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen, halte es für unmöglich, ein modernes Strafgesetz auf den unfaßbaren und so viel Ausnahmen zulassenden Zurechnungsfähigkeitsbegriff aufzubauen. Und wenn man gegen alle naturwissenschaftliche Erkenntnis uns doch einen solchen Paragraphen aufoktroyiert, sei dessen Formulierung gleichgültig; ob er enger oder weiter gefaßt, ob er quantitative Bestimmungen enthält, die Funktionen des Richters und des Sachverständigen abgrenzt oder nicht, solange das Prinzip bestehen bleibt, wonach auf Grund eines psychiatrischen Gutachtens Schuld oder Unschuld eines Menschen entschieden wird, solange wird in jedem Falle, der das öffentliche Interesse erregt, der Widerstreit der Meinungen und Parteien auf dem Rücken des Sachverständigen ausgetragen werden. Keine Verwahrung seinerseits, keine noch so strenge Beschränkung auf die naturwissenschaftliche Seite des Falles wird den Psychiater davor schützen, daß man doch ihn für einen dem Volksempfinden nicht konvenierenden Freispruch, die dem Verteidiger nicht passende Verurteilung verantwortlich machen wird. Dies pro domo. Was nun das Wesen der Sache betrifft, so führen die Juristen selbst durch die Komplikation der objektiven und subjektiven Schuld die Rechtspflege ad absurdum, wie Redner an dem drastischen Beispiele der Fürstin Wrede und ihrer „unschuldigen" Gesellschafterin belegt. Und wozu diese Komplikation, diese Ausnahmen? Jeder, der in der menschlichen Gesellschaft lebt und leben will, ist für seine Handlungen verantwortlich zu machen, sozial verantwortlich und ohne Ausnahme. Das ist doch das einfachste und klarste Ding von der Welt und vielleicht keine so aussichtslose Zukunftsmusik mehr. Immer weitere Kreise ergreift die Unzufriedenheit mit der heute bestehenden Strafjustiz, die ihrem Zweck als Gesellschaftsschutz sich entfremdet hat. Wenn die durch Plattenbrüder in der Existenz bedrohten Bürger von Gerichts wegen aus keinen Schutz mehr finden, wird die zunehmende Empörung endlich die sorgsam ausgeklügelten, der subjektiven „Schuld" angepaßten Sühneversuche durch die Lynchjustiz ersetzen oder muß man eine Revolution abwarten, ehe die Frage der Zurechnungsfähigkeit, der Unverantwortlichkeit, aus einem neuen Strafgesetze eliminiert wird?

v. Wagner hält es für ganz aussichtslos, gegen die Mächte anzukämpfen, welche das Prinzip der subjektiven Verschuldung aufrechterhalten und meint, man müsse sich, um überhaupt etwas erreichen zu können, auf den Boden des herrschenden Strafgesetzes stellen.

Nachdem noch Türkel, v. Halban, Pick und v. Wagner gesprochen, wird mit großer Majorität beschlossen, in die Spezialdebatte des Punktes 1 einzutreten.

Pick spricht sich für die Form des französischen Gesetzes aus. Geistesstörung (demence) bedinge Unzurechnungsfähigkeit; dadurch entfiele die Nötigung, daß im Strafgesetze ausgesprochen werde, es sei nicht Sache des Psychiaters, über Zurechnung zu entscheiden. Eine Hauptschwierigkeit für die Praxis liege darin, daß nicht immer geschulte Psychiater die Untersuchung führen.

Türkel konstatiert Uebereinstimmung der Aerzte und Juristen: die Juristen haben seit jeher den Aerzten die Kompetenz, sich über die Frage der Zurechnungsfähigkeit zu äußern, bestritten und die Aerzte die Beantwortung dieser Frage stets gerne abgelehnt. Jetzt schlagen die Richter allerdings einen bequemen Umweg ein und fragen den Sachverständigen nicht allgemein nach der Zurechnungsfähigkeit, sondern: Ist der Inkulpat des Gebrauches der Vernunft ganz beraubt? Punkt 1 erledigt sich nach Türkels Ansicht in folgender Weise: Nachdem in der Praxis die Prämissen für die Entscheidung des Richters über die Zurechnung vom Arzte geliefert werden müssen, so muß die gesetzliche Bestimmung so stilisiert sein, daß der Arzt die Prämissen auf Grund seiner medizinischen Kenntnis liefern kann und der Jurist daraus leicht seine Konklusionen ziehen kann. Die Fragen nach Geistesstörung, Geistesschwäche, Bewußtlosigkeit kann jeder Psychiater beantworten; auf Grund dieser Antwort kann der Richter dann jederzeit die gesetzliche Bestimmung über die Zurechnung zur Anwendung bringen. Vorausgesetzt ist, daß die Bestimmung so stilisiert ist, daß sie mit der medizinischen Wissenschaft und deren Begriffen nicht kollidiert und beide Funktionäre nicht mit völlig disparaten Begriffen arbeiten. Das Gesetz muß die Prämissen für die richterliche Konklusion derart präzisieren, daß der Arzt das Vorhandensein dieser Prämissen bejahen oder verneinen kann.

Hoegel kommt als Jurist zu den gleichen Konklusionen. Die Bestimmung, daß nur der Richter über die Zurechnungsfähigkeit entscheide, könne ja in die Strafprozeßordnung aufgenommen werden. Das nütze aber nichts; denn immer treffe den Psychiater die Verantwortung für die Grundlage der richterlichen Entscheidung; jedermann müsse die Verantwortung für seine Funktion übernehmen. Damit der Richter heute die Frage beantworten könne, muß der Sachverständige über den Grad der Geisteskrankheit etwas aussagen, er muß über die Beteiligung der Intelligenz, der Willensfreiheit Anhaltspunkte liefern.

Stransky erklärt eine allgemeine Fassung sehr bequem für den Psychiater, sie helfe aber dem Richter nicht. Ausführliche Bestimmungen des Paragraphen machen nichts, namentlich für den Sachverständigen am Lande sei eine möglichst genaue Vorschreibung erwünscht.

Kaan empfiehlt, die Gutachten mit dem Schlußsatze zu beenden: „Mit einer Geistesstörung behaftet; der Richter möge über die Zurechnungsfähigkeit entscheiden."

Starlinger stimmt vollinhaltlich dem Referentenantrage bei.

Türkel wäre einverstanden, wenn es sich nur um eine Resolution, nicht um einen Artikel des Gesetzes handeln solle. Bei einem geeigneten Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen, der

nicht von metaphysischen Prämissen ausgeht, braucht man auch die Trennung der Kompetenzen nicht mehr; dann wird der Experte sich gern über die Prämissen aussprechen und der Richter aus dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein dieser Prämissen seine Konklusionen ziehen. Kein Psychiater wird sich weigern, sich darüber zu äußern, ob jemand geisteskrank sei oder nicht, ob er geistesschwach sei oder nicht etc.

Mayer behauptet einen inneren Zusammenhang zwischen Punkt 1 und 3. Dem Juristen würde eine Bestimmung genügen, wonach der Geisteszustand das Handeln in entscheidendem Maße beeinflusse.

Pankraz klagt darüber, daß die ärztlichen Gutachten so mangelhaft sind, daß der Richter die ungeschickte Frage nach der Zurechnungsfähigkeit stellt. Eigentlich handelt es sich ja um den Grad der Minderung der Zurechnungsfähigkeit, weshalb der Paragraph besser Zurechnungsfähigkeitsparagraph genannt werden sollte. Auch wenn eine besondere Bestimmung in das Gesetz aufgenommen würde, bleibt die Verantwortung für die Schlüsse aus seinem Gutachten beim Psychiater.

Berze entgegnet, daß der Psychiater nur zu verantworten habe, was er vorbringt; für die Schlüsse hafte der Jurist.

Pick meint, daß man selbst mit den allgemeinen Fassungen des französischen oder schweizerischen Gesetzes den Wünschen der Juristen entgegenkomme und verweist auf die Gutachten der wissenschaftlichen Deputation in Deutschland, die seit Jahrzehnten keine schlüssigen Gutachten mehr abgibt und den Juristen doch Grundlage genug für ihre Beurteilung bietet. Die Frage, wieweit die ärztliche Kompetenz in foro gehe, wurde zu verschiedenen Zeiten verschieden beantwortet. Regnault sprach sich in den schärfsten Ausdrücken gegen eine Beteiligung von Psychiatern an der Rechtsfindung aus, dann folgte ein Extrem nach der anderen Seite und jetzt nimmt wieder Petersen Stellung gegen das Uebergewicht, das die Aerzte bei der Zurechnungsfähigkeitsfrage gewonnen haben; er spricht von der gefährlichen Neigung des Psychiaters, die Anwendung seiner Fachkenntnisse mit der rechtlichen Beurteilung eines Falles zu verquicken.

Türkel meint, Punkt 1 behandle ein rein technisches Interesse des Psychiaters; demgegenüber stünden öffentlich-rechtliche Interessen; man möge nicht weiter darüber debattieren, sondern über die viel wichtigere Formulierung des Zurechnungsfähigkeitsparagraphen selbst.

Löffler möchte ebenfalls raten, Punkt 1 nicht anzunehmen. Wiewohl er die Anschauung v. Wagners vollkommen teile, müsse er vom juristischen Standpunkte erklären, dieser Punkt gehöre nicht in das Gesetz, gewiß nicht in den Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen. Allenfalls könnte man eine Resolution dieses Inhaltes an die Gesetzgebung richten; das wäre vollkommen berechtigt. Der Psychiater trägt genau dieselbe Verantwortung wie jeder andere Sachverständige. Die Entscheidung, ob ein Gegenstand 25 Gulden wert ist oder nicht, kann in einem Falle auch mit der Frage zusammenfallen, ob strafbar oder nicht. Leider gibt es in der Psychiatrie keinen so fixen Maßstab wie den Geldwert. Nach längerer vergeblicher Debatte, den Grad der Geistesgestörtheit genauer zu bestimmen, entschließt sich dann der Richter zu der direkten Frage nach der Zurechnungsfähigkeit. Sonderbestimmungen nur für den Psychiater hält Löffler als Jurist für unbrauchbar, im Gesetz für überflüssig und schädlich.

Pankraz beantragt als Ausweg eine Eingabe an das Justizministerium, es möge die Gerichte anweisen, sich der Frage, ob zurechnungsfähig, an die Aerzte nicht mehr zu bedienen.

Mayer stellt den Antrag, über Punkt 1 erst nach Erledigung des Punktes 3 zu debattieren.

Türkel stellt folgenden Antrag: „Der Irrenärztetag beschließe als Resolution, daß in der Praxis der Grundsatz beobachtet werden möge, daß dem Sachverständigen nur die Aufgabe zukomme, sich über die Geistesstörung auszusprechen, daß es aber Sache des Richters sei, die Frage der Zurechnungsfähigkeit zu entscheiden.“ Er erachtet es aber nicht für geboten, eine derartige theoretische Maxime in das Strafgesetz oder die Strafprozeßordnung ausdrücklich aufzunehmen. Er schließt sich hiebei den Anschauungen Löfflers an, daß es unzweckmäßig wäre und leicht zu Irrtümern führen könnte, wenn man eine solche Sonderbestimmung einführen wollte. In der Theorie und Interpretation des Gesetzes sei auch diese Frage gar nicht kontrovers, nur die Praxis habe diesen Mißbrauch gezeitigt, daher sei eine Resolution das geeignetere Mittel.

v. Wagner (Schlußwort): Wir kennen nicht den Strafgesetzentwurf, wissen also nicht, was in dem Gesetze stehen wird. Es macht also das von uns ausgesprochene Verlangen, daß das Gesetz so oder so lauten soll, Punkt 1 nicht überflüssig, da wir nicht das Gesetz zu machen, sondern nur unsere Wünsche auszusprechen haben. Die Landesgerichte und die Militärgerichte verlangen jetzt ganz regelmäßig von der medizinischen Fakultät die Beantwortung der Zurechnungsfähigkeitsfrage. Da das Gesetz dazu da ist, um Uebelstände abzustellen, da das bisherige Gesetz einen Uebelstand ermöglicht hat, so kann man vom künftigen Gesetze eine Remedur verlangen; er begreife nicht, was das schaden solle. In klaren Fällen ist ja die Entscheidung leicht; in Grenzfällen muß der Richter selber eintreten und die Verantwortung auf sich nehmen; aus dem Gutachten kann die Grenzbestimmung nicht abgeleitet werden, da spielen alle möglichen Rücksichten mit, z. B. ob die Irrenanstalt den Inkulpaten behalten werde. Diese Entscheidung sei auch schwankend; so herrschte vor Jahren eine liberalere Auffassung der Unzurechnungsfähigkeit, welche die Richter aus Opportunitätsgründen akzeptierten. Schließlich gäbe es Fälle, wo der Richter rein sein Empfinden fragen müsse, ob er für Unzurechnungsfähigkeit dirimieren solle. Der Vergleich des psychiatrischen mit den anderen Sachverständigen treffe nicht zu; erstens gäbe es für die anderen doch ein fixes Maß und dann werde die Entscheidung über Zurechnungsfähigkeit ausnahmslos in jedem Falle getroffen, auch wenn die Psychiater nicht angerufen werden. Wohin der Punkt gesetzt werden solle, sei gleichgültig; jedenfalls müsse Referent sich gegen eine Resolution aussprechen und eine gesetzliche Remedur für angezeigt erklären.

Die Anträge Mayer und Türkel werden abgelehnt, Punkt 1 in der vom Referenten beantragten Fassung angenommen.

Zu Punkt 2 ergreift Pick das Wort und zieht die drei vorliegenden Fassungen heran, welche für den Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen vorgeschlagen wurden. Die Fassung von Hoevel sei nicht entsprechend, gegen die Hartmanns gelten dieselben Einwände wie gegen das schottische Gesetz; die Einsicht allein genüge nicht, um Zurechnungsfähigkeit zu bedingen, wie sich an Beispielen leicht zeigen läßt. Die Fassung von Stransky sei wieder zu weitgehend; für eine so detaillierte Aufzählung wären die Juristen nicht zu haben. Er beantrage, der allgemeinen Fassung des Referenten zuzustimmen, worauf nach dem Schlußworte v. Wagners Punkt 2 angenommen wird.

Zu Punkt 3 spricht Berze. Es könne keine Frage sein, daß nur ein gewisser Grad von geistiger Störung Unzurechnungsfähigkeit bedinge; wohl aber sei es fraglich, welche Kriterien aufzustellen, in welcher Weise Grade zu fixieren seien.

Pankraz meint, hier seien die Psychiater in ihrem ureigensten Gebiete; sie müßten hier angeben, bis zu welchem Grade von Geistesstörung jemand unzurechnungsfähig sei. Wegen der fließenden Uebergänge verspreche er sich aber nicht viel.

Pick: Der Referent spricht einen Wunsch aus; wenn es ihm gelungen wäre, eine geeignete Formel zu finden, hätte er dieselbe gewiß vorgeschlagen.

Raimann bittet um Entschuldigung, daß er doch noch einmal in die Debatte eingreife; es sei aber doch ein zu krasser Umstand, daß das subjektivste und dehnbarste aller Eigenschaftsworte „gewisser“ über Schuld oder Unschuld eines Menschen entscheiden solle.

Löffler erklärt, daß eine Präzisierung doch noch möglich sei. Die Frage der Zurechnungsfähigkeit sei nach sozialen, nicht nach ärztlichen Maßnahmen zu entscheiden. Man kann nicht jeden für straffrei erklären, bei dem man die eine oder die andere Abweichung von der Norm entdecken kann. Vielleicht würde sich der Irrenärztetag darüber aussprechen, ob man mit den Bezeichnungen „erheblich, schwer“ u. dgl. arbeiten kann. Auch auf anderen Gebieten gibt es keine festen Maßstäbe, auch ein schwankender kann eine Anweisung für den Richter sein. Sehr wichtig ist die Fürsorge für die geistig Minderwertigen, dann kann man den Begriff „schwere Geistesstörung“ ziemlich hoch spannen.

Hoegel: Mit Worten, wie ernst, erheblich, schwer, können weder Mediziner, noch Juristen arbeiten. Was für den Arzt sehr schwer ist, muß es für den Juristen nicht sein. Es handelt sich darum, die Brücke zu finden, die vom Psychiater zum Juristen führt, eine juristische Formulierung, nach welcher man dann an den Psychiater Fragen stellen kann. Er weist darauf hin, daß die Sachverständigen auf dem Gebiete der gerichtlichen Medizin sich seit Jahren darüber äußern, ob eine Verletzung leicht oder schwer ist und es hiebei nie zu Kontroversen kommt.

Türkel: Ob eine Verletzung leicht oder schwer ist, weiß der gerichtliche Mediziner auch nicht; nach der Strafprozeßordnung muß er aber etwas Bestimmtes in das Gutachten schreiben. Die Sachverständigen auf dem Gebiete der gerichtlichen Medizin beschweren sich öfters, als man glaubt, über diesen

Zwang. Dieses Beispiel kann daher nicht herangezogen werden. Dieser Zwang sollte jetzt bei den Psychiatern eingeführt werden? Schließlich hätte auch über den Grad der Störung der Richter in letzter Linie zu entscheiden und da gäbe es eine neue Quelle für Differenzen zwischen dem Richter als dem ärztlichen Laien und dem Psychiater als dem ärztlich geschulten Fachmanne. Türkel zitiert den Fall eines initialen Paralytikers, der wegen eines paralytischen Diebstahles angeklagt, von den Aerzten für schwer geisteskrank erklärt wurde, was die Richter absolut nicht anerkennen wollten, da ihnen der Mann noch sehr vernünftig vorkam. Er zitiert weiter das Beispiel eines Paranoikers, der einen mit seinen Wahnideen gar nicht zusammenhängenden Einbruchsdiebstahl begeht. Man braucht die Gradbestimmung der Geistesstörung gar nicht, wenn man die verminderte Zurechnungsfähigkeit einführt; dann wäre nur die letztere zu determinieren. Ohne Präjudiz ziliert Türkel die Textierung des Vorschlages am Juristentage 1904: „Wer sich bei Begehung einer strafbaren Handlung in einem nicht bloß vorübergehenden Krankheitszustande befunden hat, welcher das Verständnis für die Strafwürdigkeit seiner Handlung oder seine Widerstandskraft gegen das strafbare Handeln verminderte, ist ..... zu bestrafen." Bei Einführung eines so oder eventuell anders zu stilisierenden Paragraphen scheiden die Fälle sogenannter verminderter Zurechnungsfähigkeit ohnehin aus, es bedarf daher nicht mehr der Bestimmung eines gewissen Grades der Geistesstörung.

v. Halban: Es ist für die Juristen nicht absolut notwendig, daß die Aerzte präzise den Grad bestimmen; ob leicht oder hochgradig, können die Aerzte wohl immer sagen.

Haberda: Der Begriff „schwere Verletzung" wechselt von Gericht zu Gericht, er läßt sich nicht definieren. Wir werden aber gezwungen, die Frage zu beantworten, nachdem das Gesetz es vorschreibt.

Pick tritt für die Annahme des Punktes 3 ein. Er schließt sich gegen Türkel vielmehr Mendel an, welcher gegen die verminderte Zurechnungsfähigkeit anführte, daß mit ihrer Einführung an die Zurechnungsfähigkeit ein höherer Maßstab gelegt und eine Menge von schwer Geisteskranken als vermindert zurechnungsfähig angesehen wird. Auch bei Annahme des Punktes 7 ist eine Abgrenzung wünschenswert.

Hoegel: Mit dem „gewissen Grad" ist nichts erreicht; es kommt auch auf die Art der Geistesstörung an. Gewisse Arten werden für Unzurechnungsfähigkeit bestimmen, andere überhaupt nicht. Wie man aber auf die Art der Geistesstörung eingeht, muß man auch ihren Einfluß auf das Handeln beleuchten. Darin können Mediziner und Juristen zur Uebereinstimmung gelangen.

Jauchen: Punkt 3 könnte Punkt 5 gegenüber entfallen; es handelt sich dann darum, ob Einsicht in das Strafbare der konkreten Handlung vorhanden ist oder nicht. Daraus ergibt sich die Höhe der Geistesstörung.

Löffler: Gewiß ist die Grenzbestimmung schwierig; im Detail wird sie immer willkürlich sein, eine Grenze ist aber doch da. Im Gesetz ist kein Maßstab gegeben, die Gradbestimmung muß von den Fachmännern verlangt werden.

Türkel behauptet, mißverstanden worden zu sein. Der Juristentag habe eine Formulierung für die verminderte Zurechnungsfähigkeit gefunden. Dadurch, daß die Minderwertigen definiert sind, ist eine Reihe von Fällen aus dem Streite schon ausgeschieden. Vor Punkt 5 in der vom Referenten vorgeschlagenen Fassung erlaubt er sich, die Herren nachdrücklich zu warnen. Es sei nicht ersichtlich, ob der Referent hiebei die partielle Zurechnungsfähigkeit oder die partielle Unzurechnungsfähigkeit im Auge habe. Wenn aber Ref. bei Punkt 5 aussprechen wolle, daß die konkreten Umstände zur Zeit der Tat mit in Betracht gezogen werden müssen, weil z. B. ein Schwachsinniger, der ansonsten nicht exkulpiert werden könne, im konkreten Falle unter dem Einflusse von Alkohol und anderen Schädlichkeiten gehandelt habe, welche summiert in Rechnung zu ziehen sind, dann müsse Punkt 5 anders textiert werden.

v. Wagner (Schlußwort): Es gibt eine Menge von Strafgesetzen, in denen keine Gradbestimmung vorkommt, z. B. der schweizerische Strafgesetzentwurf, das französische und niederländische Gesetz. Die Mediziner haben den Paragraphen nicht zu machen; sie geben nur den Juristen einen Rat, was in das Gesetz hineinzunehmen ist: Richter und Verteidiger müssen aufgeklärt werden, daß eine Quantitätsbestimmung erforderlich ist, eine Schraube gezogen werden muß. Auch das gegenwärtige Strafgesetz enthält in dem Worte „ganz" (beraubt) eine Quantitätsbestimmung; auch das deutsche Strafgesetz enthält eine Gradbestimmung. Man kann gar nicht in das Gesetz hineinnehmen, welcher Grad; aber nicht jeder Grad, sondern nur ein gewisser Grad von Geistesstörung bedinge Unzurechnungsfähigkeit. Nach dem französischen Gesetze könne man jeden Menschen exkulpieren und es könnte das Vorurteil entstehen, daß man bei einem Inkulpaten nur irgend etwas nachzuweisen brauche, z. B. hereditäre Belastung, um seine Unzurechnungsfähigkeit zu behaupten. Anhaltspunkte für die Bestimmung des Grades einer Geisteskrankheit gebe es mehrere, z. B. den Grad der Berufsfähigkeit etc.

In der nun folgenden Abstimmung wird Punkt 3 in der vom Referenten beantragten Fassung angenommen und beschlossen, wegen der vorgerückten Stunde die Diskussion in der Nachmittagsitzung fortzusetzen.

Schluß der Sitzung.

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

Chirurgische Sektion.

Referent: Dr. Max Litthauer-Berlin.

(Fortsetzung.)

Bethe-Straßburg und Spitzy-Graz: Ueber die Nervenregeneration und Heilung durchschnittener Nerven.

Bethe: In der Frage der Nervenregeneration stehen sich zwei Anschauungen gegenüber: die Auswachsungstheorie (Waller) und die autogenetische Theorie. Erstere nimmt an, daß die Degeneration Folge der Abtrennung von einem nutritorischen, in der Ganglienzelle gelegenen Zentrum ist und daß bei Regeneration der zentrale erhalten gebliebene Faserstumpf selbständig (ohne Beteiligung peripherer Zellelemente) zur Peripherie hin auswächst. Nach der autogenetischen Theorie ist die Degeneration nur Folge des Traumas. Bei der Regeneration spielen zwar (nach der autogenetischen Theorie) zentrale Prozesse eine Rolle, sie läßt aber die neuen Nervenfasern aus den Schwannschen Zellen des zentralen und besonders des peripheren Stumpfes hervorgehen.

Die neuen Befunde von Cajal und Ferroncito über die Wachstumsprozesse am zentralen Stumpfe lassen keine klare Deutung zu, sie können also der Auswachsungstheorie nicht als wesentliche Stütze dienen. Die autogenetische Theorie kann sich zurzeit auf ein wesentlich eindeutigeres Tatsachenmaterial stützen:

1. Bei jungen Tieren können dauernd vom Zentrum abgetrennte Nerven sich aus sich selbst heraus regenerieren.

2. Ihrer Achsenfortsätze ganz beraubte Ganglienzellen vermögen nicht neue Neuriten zu regenerieren. Bei der Regeneration müssen aber periphere Elemente wesentlich beteiligt sein.

Einen definitiven Abschluß hat die Regenerationsfrage jetzt noch nicht erreicht.

Spitzy bespricht anschließend an Bethe die Ergebnisse der theoretischen Forschung für die chirurgische Praxis. Sowohl Nervennaht, Nervenlösung, Nervenresektion finden eingehende Erörterung, besonders aber wendet der Vortragende sein Augenmerk der Nervenanastomosierung zu, der die neuen Forschungsergebnisse schöne Perspektiven eröffnen. Die Nomenklatur der verschiedenen Arten des Neuanschlusses von gelähmten Nerven wird festgelegt: periphere und zentrale Pfropfungen und Kreuzungen sind zu unterscheiden. Die einzelnen topographisch, sowie technisch sich ergebenden Fragen werden an der Hand von Tafeln beantwortet.

Sowohl die Fazialisneuanschaltung, wie insbesondere die dem Vortragenden näherliegende Chirurgie an Extremitätennerven wird einer eingehenden Kritik unterzogen. Ermutigt durch eindeutige Erfolge (70%) bei verschiedenen Lähmungen der Extremitäten, peripheren wie zentralen Ursprungs, empfiehlt Spitzy die Vornahme dieser Operationen bei Lähmungen einzelner Nerven, insbesondere vor der Vornahme eingreifender entstellender Operationen.

Vorträge über maligne Geschwülste.

Goldmann-Freiburg: Ueber die Beziehungen des Gefäßsystems zu den malignen Geschwülsten.

Bei den Untersuchungen betreffend das Verhältnis der Geschwülste zu den Blutgefäßen waren folgende Gesichtspunkte maßgebend: 1. Welche Rolle spielt des Blutgefäßsystem bei der Verbreitung der Geschwülste? 2. Wie bauen sich die Gefäße in der Geschwulstwand auf? 3. Dienen die Gefäße nur zur Ernährung der Geschwülste oder auch zur Abwehr?

Es hat sich herausgestellt, daß die Befunde bei Mäusen genau denen beim Menschen gleichzusetzen sind. An der Vene findet sich gewöhnlich eine Endophlebitis, an den Arterien eine Periphlebitis carcinomatosa. Von Bedeutung dafür ist die Tatsache, daß die Arterien nur Vasa vasorum in der Adventitia haben. In

pathologischen Zuständen gehen die Vasa vasorum jedoch bis in die Intima.

Die Aufnahme von Geschwulstzellen ins Blut geschieht leichter als bisher angenommen wurde u. zw. weil neuere Untersuchungen die Anwesenheit von zahlreichen Verbindungen zwischen Blut- und Lymphgefäßsystemen erwiesen haben.

Was den Aufbau der Gefäße in der Geschwulst betrifft, so hat Goldmann von der Vena saphena aus die Gefäße mit Wismut injiziert und auf Röntgenplatten festgestellt, daß der Gefäßaufbau der Geschwulstarten grundverschieden ist. In jedem Falle erfolgt eine ausgedehnte Neubildung von Gefäßen, die auf einzelnen Bildern dem Tumor entgegenwachsen. Bei Karzinomen bildet sich im Innern des Tumors das Gefäßsystem bald zurück. Beim Sarkom bleibt aber im Innern eine Gefäßstruktur. Das Chondrom bildet auch eine blutreiche Kapsel, von der Gefäße zu Bluträumen im Innern gehen.

Man muß den Gefäßen Abwehrbedeutung zuschreiben, denn sonst ist ja der Aufwand an Gefäßen in minimalen Geschwülsten nicht zu erklären. Ferner beweisen Lymphdrüsen und Blutgefäße, in denen sich einzelne Geschwulstteile in ausgeheilten Stellen befinden, daß die Gefäße die Kraft haben, die Geschwulstzellen zu zerstören. In den Gefäßen liegen also Schutzeinrichtungen, die von seiten der Chirurgen mehr berücksichtigt werden müssen bei ihren Operationen, die vielleicht zu radikal sind, wie bisher. Eine große Anzahl schöner Bilder illustrierte das Vorgetragene.

G. Schöne-Frankfurt a. M.: Weitere Erfahrungen über Geschwulstimmunität bei Mäusen.

Es handelt sich um epitheliale Tumoren der Mamma, welche in gewissen Beziehungen für die Maus charakteristisch sind, den menschlichen malignen Tumoren aber nahe stehen.

Durch die Arbeiten von Jensen, Clowes, Ehrlich usw. ist erwiesen, daß eine aktive Immunisierung gegen die Wirkung einer nachfolgenden Impfung mit diesen Tumoren gelingt, wenn die Versuchstiere (weiße Mäuse) mit mehr oder weniger avirulentem Geschwulstmaterial vorbehandelt werden.

Diese aktive Immunisierung läßt sich auch erreichen durch die Vorbehandlung mit normalen Geweben: Mäuseblut, Mäuseembryonen, Leber, Milz.

Zahlreiche neue Versuche haben die bereits mitgeteilten Resultate der Embryonenimmunisierung bestätigt. Wirksam sind sowohl mehrfache, wie einmalige subkutane und intraperitoneale Injektionen. Rattenembryonen lassen nur in einzelnen Fällen eine eben merkbare Wirkung erkennen.

Im allgemeinen scheint die Embryonenimmunität an Stärke von der Spontantumorimmunität übertroffen zu werden.

Obwohl das Wesen dieser Immunitäten noch unbekannt ist, lassen sich eine Anzahl von Argumenten anführen für die Annahme, daß die neue nicht spezifische (Blutembryonen- usw.) Immunität und die auf eine Tumorinjektion folgende nicht prinzipiell verschieden sind, sondern daß in beiden Fällen Körperzellen oder deren Produkte die wesentlichen immunisierenden Faktoren sind.

Sitzung vom 20. September, nachmittags.

Nagelschmidt-Berlin: Ueber Hochfrequenzströme.

Vortr. hat diese Ströme an ca. 300 Fällen seiner Klinik studiert und zum Teil hervorragende therapeutische Erfolge mit denselben erzielt. Die hochgespannten Ströme von hoher Wechselzahl unterscheiden sich in physikalischer und physiologischer Beziehung wesentlich von den gewöhnlichen Strömen. Trotz der hohen Spannung gehen sie bei geeigneter Anwendungsweise ganz unmerklich durch den Körper hindurch, ohne irgendwelchen Schaden anzurichten. Es hängt dies jedoch vollkommen von der Anwendungsweise ab. Die elektrischen Vorgänge in den für die Behandlung konstruierten Apparaten sind so außerordentlich komplizierte und bisher noch unaufgeklärte, daß es durchaus wahrscheinlich erscheint, daß bei der Anwendung nicht nur die eigentlichen Hochspannungsströme zur Verwendung gelangen, sondern neben ihnen zum Teil wohl auch vorwiegend andere elektrische Phänomene eine Rolle spielen. Die von den Franzosen gerühmte Wirkung auf den Blutdruck und den Stoffwechsel im Solenoid hat Vortr. nicht beobachten können. Indessen hat er klinisch gute Erfolge mit dieser Behandlungsmethode erzielt bei Fällen von leichter Insomnie, allgemeiner Neurasthenie und Angina pectoris. Es handelt sich hiebei nicht um eine Heilung der Arteriosklerose, sondern nur um die Beseitigung des quälenden Symptomes. Die Anfälle wurden seltener, hörten dann ganz auf, kamen aber später wieder. Auch nur leichte Fälle von Insomnie eignen sich für die Solenoidbehandlung. Sobald es sich um hartnäckige und schwere Fälle handelt, muß man die Anwendungsweise der Ströme ändern. Hervorzuheben ist nur noch die günstige Wirkung auf Hautneuralgien und Hautjucken, sowie ganz besonders die Beeinflussung von tabischen Schmerzen und Krisen; bei 18 Fällen war kein Mißerfolg erzielt. Krisen und Schmerzen, die weder auf Morphium, noch irgendein anderes Medikament reagierten, schwanden unmittelbar unter der Behandlung. Es handelt sich auch hier nicht um eine Heilung der Tabes, sondern lediglich um eine Beseitigung der Schmerzen. Es ist eine Behandlungsdauer von zwei und drei Monaten notwendig, um eine Dauerwirkung zu erzielen, indessen sind auch schon nach kürzerer Behandlung Intervalle absoluten Wohlbefindens von 15 Monaten bis jetzt beobachtet worden. Auf eine Anwendungsweise weist Vortragender noch besonders hin: das ist die Erzeugung von Muskelzuckungen bei bipolarer Anwendung, unter Zwischenschaltung einer kleinen Funkenstrecke. Die Erklärung dieses Phänomens ist bisher noch nicht möglich. Von den gewöhnlichen Stromapplikationen unterscheidet sich diese Anwendungsform durch die Schmerzlosigkeit; es gelingt ohne Schmerzauslösung hiebei Muskelkontraktionen auszulösen von einer Ergiebigkeit, die bisher nicht erzielt werden konnte, weil man relativ große Strommassen auf diese Weise schmerzlos in den Körper hineinbringen kann. Es scheint sich hiebei ein großes neues Gebiet für die diagnostische Untersuchung von Lähmungen, sowie therapeutische Beeinflussung derselben zu eröffnen.

Lustig-Meran: Die Diätetik bei Arterienverkalkungen. Vortr. sieht in einer rationellen und zielbewußten Diätetik das einzig wirksame Mittel zur Bekämpfung der Arteriosklerose und gibt der Ansicht Ausdruck, daß der physikalische Heilschatz erst in zweiter Reihe bei der Behandlung in Betracht kommen kann. Er tritt auf Grund ausführlicher Stoffwechseluntersuchungen wärmstens für eine vegetabilische, alkalireiche und kalkarme Diät ein, behauptet, daß der Kalkbedarf des Organismus zu hoch eingeschätzt wird und bestätigt die Angaben Renwalls, daß man mit 0·50 bis 0·60 g pro die auskomme. Die Grundsätze bei der Diätetik formuliert er in folgende drei Punkte: 1. Einschränkung des Fleischkonsums auf das notwendigste und zulässigste Minimalmaß. 2. Verordnung einer kalkarmen, vegetabilischen und alkalireichen Diät und 3. Eliminierung der blutdrucksteigernden und die Herztätigkeit über das normale Maß hinaus in Anspruch nehmenden Nahrungs- und Genußmittel.

Er betont die Wichtigkeit reichlichen Obstgenusses und tritt für Anwendung von Traubenkuren ein. Milchkuren sollen unterbleiben, besonders bei stärkeren Graden des Leidens, ebenso dürfen Mineralwasserkuren nur mit Vorsicht angewendet werden.

E. Rothschuh-Aachen: Die Selbstbehandlung der zentralamerikanischen Indianer bei rheumatischen Erkrankungen.

Verf. hat 13 Jahre in Managua, der Hauptstadt von Nicaragua, Praxis ausgeübt und die Gewohnheiten der Eingeborenen reichlich zu beobachten Gelegenheit gehabt. In dem vulkanischen Lande treten zahlreiche kalte und warme Mineralquellen, sodahaltige, salzhaltige, gemischtalkalische, glaubersalzhaltige, zutage; daneben gibt es Moore mit stark schlammigem Inhalte und sehr heiße Schwefelwässer; letztere werden mit Vorliebe und fast ausschließlich bei Gelenkschmerzen benutzt; das Bad wird in einer großen Holzwanne genommen, stundenlang ausgedehnt und durch Unterhaltung mit Freunden, Essen und Trinken kurzweiliger gemacht. Diät fast rein vegetarisch, aber stark eiweißhaltig.

Rosenbaum-Dresden: Blutuntersuchungen beim Krebs des Verdauungskanals.

Vortr. hat die von Kelling angegebene Methode, die hämolytische Reaktion des Blutserums beim Karzinom des Verdauungskanals zur Diagnose zu benutzen, an 70 Fällen nachgeprüft und besonders Fälle von Magen- und Darmkrankheiten, die für die Differentialdiagnose in Betracht kommen, zum Vergleiche herangezogen. Er kommt zu ähnlichen Prozentzahlen wie Kelling; nämlich von 26 Fällen von Karzinom 14mal = 54% eine positive Reaktion. Bei seinen Untersuchungen zog er die erste Probe, die auch die Fermente mit berücksichtigt, als nicht beweisend nicht in Betracht und verwandte nur die zweite Probe, die auf den Immunkörpern allein beruht. Der Methode haften besonders zwei Mängel an, daß nämlich die Resistenz der Tierblutkörperchen nicht konstant ist, ebenso wie das normale Blutserum, das man zum Vergleiche braucht, gewissen Schwankungen unterworfen ist. Aus seinen Ergebnissen zieht Rosenbaum den Schluß, daß die Methode wert ist, nachgeprüft und auch jetzt schon in der Praxis als Hilfsmittel für die Diagnose „Krebs" angewandt zu werden.

Laqueur-Ems und Löwenthal-Braunschweig: Ueber die Aufnahme von Radiumemanation bei Bade- und Trinkkuren.

Die Radiumemanation stellt den spezifischen Heilfaktor der Mineralquellen dar. Vortr. untersuchten, auf welchen Wegen die

Emanation in den Kreislauf eintritt. Bei Trinkkuren per os in bekannter Menge, daneben durch die Atmung infolge des starken Emanationsgehaltes der Luft in den Trinkhallen. Bei Badekuren wird Emanation nicht durch die Haut aufgenommen. Dagegen ist die Luft über dem Badewasser und in den Baderäumen so emanationsreich, daß erhebliche Mengen durch die Atmung aufgenommen werden und meßbar im Urin wiedererscheinen.

Vortr. empfehlen für schwächliche und empfindliche Personen die Technik der Thermalbäder abzuändern, so daß zunächst nur Emanation getrunken und inhaliert, später nach Ablauf der Reaktion erst gebadet wird.

Martin-Freiburg: Ueber elektromagnetische Therapie.

Die elektromagnetische Therapie ist ähnlich der Hochfrequenzstrombehandlung ein Mittel, große Energiemengen dem Organismus zuzuführen. Sie wirkt chemisch als physikalischer Katalysator auf die Stoffwechselvorgänge und physiologisch wohl als Tonikum für die Vasomotoren. Die therapeutische Einwirkung des Verfahrens auf das Nervensystem ist eine schmerzlindernde und schlafmachende, so daß man es fast als physikalisches Narkotikum bezeichnen darf. — Erfolge wurden erzielt bei Schlaflosigkeit, Neuralgien, Ischias, nervösem Asthma, Migräne, Gicht und Rheuma u. zw. gerade bei exquisit chronischen Fällen. Für den Kranken ist die Behandlung äußerst angenehm, da er mit völlig bekleidetem Körper vor dem Apparate sitzt und die magnetischen Wellen die behandelten Teile durchdringen, ohne daß eine unangenehme Sensation entsteht. Durch Kombination des Elektromagnetismus mit einer besonders feinen und gleichmäßigen Vibration, mit Wärme und Faradisation, die alle direkt vom Apparate erzeugt werden, ist noch eine Reihe weiterer Heilwirkungen gewährleistet und zugleich die Möglichkeit gegeben, in jedem Falle zu individualisieren.

C. Reichert-Wien (Demonstration): Neuer Spiegelkondensor F (Plattenkondensor) zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen (an allen Mikroskopen und ohne jegliche Anpassung verwendbar).

G. Lockemann-Leipzig: Ueber Katalasen und Oxydasen im Blute. Nach Versuchen, in Gemeinschaft mit J. Thies und H. Wichern.

Bei den Versuchen über Blutkatalase, die im wesentlichen nach der von Ad. Jolles angegebenen Methode ausgeführt wurden, stellte sich folgendes heraus: Chlornatrium verhindert die Zersetzung des Wasserstoffhyperoxyds; trotzdem wirkt Blut in physiologischer Kochsalzlösung stärker katalytisch als in wässeriger Lösung. Durch Licht wird die Katalasenwirkung wesentlich gehemmt, durch längere Belichtung allmählich völlig zerstört. Dabei wirkt blaues Licht stärker als rotes. Vielleicht spielen die Katalasen bei der Lichttherapie eine gewisse Rolle.

Als charakteristische Reaktion auf Peroxydasen ist von Bach und Chodal die Bildung von Purpurogallin aus Pyrogallol bei Gegenwart von Wasserstoffsuperoxyd angegeben. Diese Reaktion tritt mit Blutlösungen ebenfalls ein (neben der Bildung eines anderen unbekannten Körpers); aber auch schon ohne Zusatz von Wasserstoffhyperoxyd, so daß man einen gewissen Gehalt des Blutes an Oxygenasen (organischen Peroxyden) annehmen müßte.

Durch Belichten wird diese Oxydasenwirkung erhöht, im Gegensatze zu dem Verhalten der Katalase. Es zeigte sich außerdem, daß die Purpurogallinbildung aus Pyrogallol und Wasserstoffsuperoxyd schon bei Gegenwart von sehr wenig Eisensalz eintritt, ja sogar schon auf Zusatz von etwas Chlornatriumlösung. Beide Reagenzien wirken auf die Katalase bemerkenswerterweise hemmend. So scheinen die Katalase- und Peroxydasevorgänge in fast allen Beziehungen reziprok zu sein. Vielleicht muß man den anorganischen Salzen, besonders dem Chlornatrium, in den physiologischen Flüssigkeiten auch peroxydaseartige Wirkungen zuschreiben, die für den ganzen Stoffwechsel von Bedeutung sind.

J. Thies demonstriert eine Tabelle, die die Werte der Katalasen während der Geburt bei Mutter und Kind wiedergibt und bespricht den Einfluß, den der Katalasengehalt beim Fötus und Neugeborenen auf den Stoffwechsel und auf die Atmung hat.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk.

Sitzung vom 16. September 1907, nachmittags.

Osterloh begrüßt die Versammlung und weist auf die Verhandlungen hin, die an gleicher Stelle in der Pfingstwoche dieses Jahres in der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie stattgefunden haben. Diese Tatsache habe wohl die geringe Beteiligung bei der heutigen Sektionssitzung veranlaßt. Als Hauptthema wurde damals die Frage der beckenerweiternden Operationsmethoden behandelt. Auch auf der heutigen Tagesordnung steht als erster Vortrag das Referat von Leopold über diesen für die Aerzte so wichtigen geburtshilflichen Eingriff.

Leopold: Neue Erfahrungen über die beckenerweiternde Operation (Hebosteotomie) und ihre Stellung zur praktischen Geburtshilfe.

Nach den Ausführungen von Zweifel und Döderlein auf dem diesjährigen Gynäkologenkongresse ist die Berechtigung einer weitgehenden Anwendung der beckenerweiternden Operation anerkannt. Aber viele Fragen bei der Ausführung derselben bedürfen noch der Klärung. Nach den Erfahrungen, welche an der Dresdener Klinik bei 60 Operationen gemacht wurden — es handelte sich in diesen Fällen um einfach platte und plattrachitische, sowie allgemein verengte Becken mit einer Conjugata vera von 6½ bis 8 cm — sucht Leopold folgende Fragen zu beantworten:

1. Ob es richtiger ist, subkutan zu operieren oder einen breiten Schnitt zu machen.

2. Ob es möglich ist, bei subkutaner Methode Blasenverletzungen sicher zu vermeiden.

3. Ob es zweckmäßig ist, die spontane Geburt nach der Operation abzuwarten, oder ob man besser die künstliche Entbindung sofort anschließt.

4. Betonte Leopold die Notwendigkeit, den praktischen Arzt auf die Gefahren hinzuweisen, die sich der Operation anschließen können (schwere Blutungen, Blasenfisteln etc.); sie geben die Entscheidung für den Arzt, der bei Gefahr für das Kind im Interesse dieses zu handeln gezwungen ist, eventuell das Leben der Mutter gefährdet.

In der Klinik waren die Resultate in bezug auf Dauerheilung sehr gute; alle 60 Frauen wurden gesund entlassen, vier Kinder starben, aber unter den letzten 30 Operationen starb kein Kind. Verletzungen der Mutter lassen sich bisweilen nicht vermeiden. Die Operationsmethode, die Leopold anwendete, ist (im Gegensatze zu der von Bumm empfohlenen) folgende: Er macht einen kleinen Stich auf das Tuberculum pubicum und geht von oben nach unten mit der Döderleinschen Nadel um die hintere Fläche des Schambeines herum. Viel Assistenz (vier Assistenten) ist in allen Fällen notwendig. Die spontane Geburt wartet er nicht ab, sondern schließt sofort eine entbindende Operation an u. zw. wenn der Kopf sich in das Becken eindrücken läßt, die Zange; bei Mehrgebärenden macht er häufiger die Wendung. Hätte er stets abgewartet, so hätte er eine viel größere Mortalität der Kinder gehabt. Durch die Zange können allerdings Verletzungen der Scheide verursacht und eine Kommunikation der Scheide mit der Operationswunde hergestellt werden. Derartig schwere Verletzungen kämen aber auch bei Zangenanwendung ohne Hebosteotomie vor. Bedingung für ein gutes Resultat ist aber, daß die Frau nicht bereits infiziert ist. Namentlich auch gonorrhoische Infektion trübt die Prognose und bildet für ihn eine Gegenanzeige für die Ausführung der Hebosteotomie. In derartigen Fällen zieht er die subkutane Sectio caesarea vor; selbst die Vornahme der Porroschen Operation kann alsdann ungefährlicher sein, als die Hebosteotomie. Die Rekonvaleszenz wurde nicht selten durch Thrombosen verzögert, die Gehfähigkeit war unter den Entlassenen stets eine gute. Für den praktischen Geburtshelfer liegen die Verhältnisse anders wie für die Klinik. Hat er nicht genügend Assistenz, so soll er, wenn möglich, die Kranke in eine Klinik überführen; macht er selbst die Operation, so soll er stets bedenken, daß zwar die Operation nicht schwierig, wohl aber die Nachbehandlung, wenn Verletzungen gemacht werden, sehr schwierig sein kann. Für den Praktiker bleibt die Ausführung der Perforation des lebenden Kindes das letzte Mittel.

Diskussion: Kroenig stimmt den Ausführungen von Leopold zu, nur über die Vornahme der sofortigen Entbindung könne man verschiedener Ansicht sein. Er hat nach den verschiedensten Methoden ca. 20 Fälle operiert, nach ihm besteht kein großer Unterschied zwischen Symphyseotomie und Hebosteotomie, dieselben Verletzungen finden sich bei beiden Operationsmethoden. Gonorrhoe sei für ihn, wenn auch eine unangenehme Komplikation, so doch keine Kontraindikation für die Ausführung der Operation.

Schenk führt die Operation auch unter Assistenz von Hebammenschülerinnen aus, von neun Frauen hat er eine verloren, die nach vergeblichen Zangenversuchen infiziert zur Operation kam.

Edm. Falk-Berlin: Pathologische Beckenformen bei Neugeborenen.

Auf Grund genauer Messungen von 110 fötalen Becken, unter denen sich eine größere Anzahl pathologischer Becken-

formen u. zw. platte, querverengte, schrägverengte und runde Becken fanden, führt Falk den Nachweis, daß für die Entstehung der pathologischen Beckenformen im intrauterinen Leben mechanische Ursachen ohne maßgebenden Einfluß sind. Vegetationsstörungen sind die Hauptursache für die Entstehung der pathologischen Beckenformen. Dieses zeigt sich besonders bei dem chondrodystrophischen Becken, das früher als sogenanntes fötalrachitisches bezeichnet wurde und als Prototyp einer durch Muskelzug entstehenden Beckendeformität durch Kehrer hingestellt wurde. Bei dem chondrodystrophischen Becken, ebenso wie bei den übrigen platten Becken, wird die Verkürzung des geraden Durchmessers des Beckeneinganges durch die auffallend geringe Entwicklung des Beckenanteiles der Darmbeinschaufel erzeugt, die übrigen Formveränderungen aber finden ihre Erklärung in charakteristischen, bis in die Zeit der ersten Entwicklung zurückgehenden Wachstumsstörungen des Knochenkernes der Darmbeinschaufel. Auch bei den Assimilationsbecken ist die Ursache ihrer Entstehung in der Art der Anlagerung der Darmbeinschaufeln an die Wirbelsäule zu suchen; mechanische Momente haben auf die Formentwicklung des Beckens keinen Einfluß, wie es Falk ausführlich in seiner im Verlage von S. Karger erscheinenden Monographie: „Entwicklung und Form des fötalen Beckens" nachweist.

Diskussion: Kroenig freut sich, daß den Erklärungen der Formentwicklung des Beckens durch mechanische Ursachen entgegengetreten wird. Die Einwirkung von Muskelzug für die Formgestaltung wird mit Unrecht noch immer von einem Lehrbuche in das andere übernommen.

Edmund Falk-Berlin demonstriert:

1. Einen Fall von Eversion (Umstülpung) der Tube bei einem tubaren Abort; die klinischen Erscheinungen der akuten Verblutung wiesen auf eine Ruptur hin.

2. Zwei Fälle von interstitieller Tubargravidität, bei dem einen lag das noch nicht 1 cm große Ei in der Perforationsöffnung.

Bei 42 in den letzten Jahren operierten Extrauteringravidität hat Falk keine Frau verloren.

Lichtenstern-Dresden demonstriert seltene geburtshilfliche und gynäkologische Präparate, unter anderem:

a) Eine Plazenta mit Insertio marginalis, bei der ein bleistiftdickes Vas aberrans auf den Eihäuten eine 15 cm lange Schleife bildete, um alsdann zur Plazenta zurückzukehren.

b) Ein acht Monate altes Kind, das durch Strangulation intrauterin gestorben war.

c) Ein Chorionepithelioma malignum, das von der Plazentarstelle an der Hinterwand des Corpus uteri ausgeht (nach einer spontanen Geburt). Es fanden sich ausgedehnte Metastasen in der Scheide und der Harnblase, hochgradige Metastasen in den Lungen und im linken Großhirn.

d) Einen sehr schönen Fall von Graviditas tubaria dextra mens VI, mit beginnender Skelettierung der Frucht und Haematosalpinx sinistra. Periode war sechs Monate ausgeblieben, bzw. zuweilen unregelmäßig und schwach gewesen. Die Frau kam wegen Blutung zur Aufnahme. Uterus in der Mitte nach hinten unten gedrängt, links und hinten ein hühnereigroßer Tumor, prall glatt; rechts vom Uterus eine straußeneigroße Geschwulst, ziemlich beweglich, hart, höckrig; sie liegt quer, der mediale Pol dicker als der laterale. Die kleinen Höcker lassen sich auf der Tumoroberfläche weiter verfolgen in Gestalt kleiner Spangen. Diese werden als Extremitäten eines Föten angesprochen, der sich im Zustande der Skelettierung befindet. Die Operation bestätigte die durch eine Röntgenaufnahme ermöglichte Diagnose bezüglich der Extrauteringravidität aufs genaueste. Die gravide Tube ist 11:8:6 cm. Am dünnen Ende des Präparates das nicht sondierbare Fimbrienende, in unmittelbarer Nähe schimmern kindliche Extremitätenknochen durch, die Oberfläche in Höckern vorbuchtend. Im dickeren Präparatende der Kopf und Plazenta. Eine Röntgenaufnahme des Präparates zeigt unter der Plazenta den Kopf; Hinterhauptschuppe nach außen gedrängt durch das untergeschobene Scheitelbein, ebenso Stirnbein nach vorn dislociert. Wirbelsäule U-förmig gebogen, so daß das Becken dicht neben dem Schädel liegt. Rippen und Extremitätenknochen wirr durcheinander. Vortr. macht wiederholt darauf aufmerksam, daß bei Unterleibstumoren der Frauen, bei denen eine Extrauteringravidität der späteren Monate in Frage kommt, die letztere durch Röntgenstrahlen festgestellt werden könne. Der vorliegende Fall sei der zweite in der Dresdener Klinik.

Zurhelle-Bonn: Ueber Thrombosen und Embolien nach gynäkologischen Operationen.

Thrombosen und Embolien kommen bei Gynäkologen häufiger zur Beobachtung als bei Chirurgen, besonders oft nach Myomoperationen; 2·75% aller Myomoperationen in der Bonner Klinik hatten Thrombosen im Gefolge. Die Ursache dieser Erscheinung wird in Störungen von seiten des Zirkulationsapparates gesucht, die bei myomkranken Frauen besonders häufig sind. Winter wies nach, daß Fettdegeneration und braune Atrophie des Herzens zu fürchten sind, wenn starker Blutverlust den Organismus in Mitleidenschaft gezogen hat, namentlich bei langandauerndem Blutverluste, der zu einer chronischen Anämie führt; bei Karzinom werden diese Herzveränderungen nur selten beobachtet. Bei Wohlhabenden, denen jede körperliche Anstrengung und Bewegung fehlt und die gewöhnlich weniger widerstandsfähig zur Operation kommen als Arbeiterinnen, kam es in Bonn weit häufiger zu Thrombosen. Die bei malignen Tumoren vorkommenden Thrombosen sind leicht erklärlich; hingegen bedürfen die bei Operationen nach Lageveränderungen und Adnextumoren sich findenden Thrombosen zur Erklärung ihrer Entstehung: Wundinfektion, eine bestehende Herzanomalie oder Anämie, Abkühlung bei geöffneter Bauchhöhle, Schädigung des Herzens durch die Narkose, Erschwerung des Blutabflusses durch fest angelegte Verbände werden verantwortlich gemacht, endlich die Trendelenburgsche Beckenhochlagerung. Drei Formen der Thrombosen sind zu unterscheiden: 1. Thrombosen der Beckenvenen, die am häufigsten zu Lungenembolien führen, da die Beckenvenen klappenlos sind. 2. Thrombosen der tiefen Schenkelvenen, die gewöhnlich durch rein mechanische Momente bei herzschwachen Frauen entstehen und auch zu Lungenembolien führen können. 3. Thrombose der Vena saphena; dieselbe macht keine Lungenembolien.

Bei normaler Temperatur soll nach Mahler ein staffelförmiges Ansteigen des Pulses eine typische Thrombosenkurve geben können. Dieses Mahlersche Symptom wird jedoch weit überschätzt; in Bonn konnte es nicht bestätigt werden. Hingegen ist bei Verdacht auf Thrombose das Messen des Extremitätenumfanges von Wichtigkeit. Bei den so gefährlichen Beckenvenenthrombosen läßt sich keine Ruhigstellung der Blase erzielen. Besonders wichtig ist eine allgemeine Körperpflege vor der Operation (Strophantus, Kochsalzinfusionen). Die Vorbereitung vor der Operation soll möglichst schonend sein, keine Hungerkur, keine stärkeren Abführmittel, Vermeidung von langdauernden Abwaschungen des Operationsfeldes in der Narkose; bei der Operation schnell und blutersparend operieren, mit Einschränkung des Wärmeverlustes (kleiner Bauchschnitt). Nach der Operation soll die Kranke eine etwas erhöhte Rückenlage einnehmen, die Lage bisweilen wechseln, Atemübungen machen, aktive und passive Arm- und Beinbewegungen sind wichtig; endlich befürwortet Zurhelle ein frühzeitiges Aufstehen der Operierten am zweiten bis vierten Tage.

Programm

der am

Freitag den 29. November 1907, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat von Ebner stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. Max **Jerusalem:** Neuere Indikationen für Biersche Saughehandlung. (Demonstration.)
2. Priv.-Doz. Dr. **Falta:** Vorläufige Mitteilung.
3. Prof. **Benedikt:** Ueber Krampf und Krämpfe.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. **K. Reicher,** Professor **J. Tandler,** Priv.-Doz. **Groß** und Dr. **A. Foges.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung der **pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag den 28. November 1907, um 7 Uhr abends,** statt. Vorsitz: Dozent Dr. **Moser.**

1. Demonstrationen.
2. Assistent Dr. **Jehle:** Die orthotische Albuminurie im Kindesalter.

Das Präsidium.

Wiener laryngologische Gesellschaft.

Nächste Sitzung **Donnerstag den 5. Dezember 1907, Anfang 7 Uhr.**

Demonstrationen: Doz. Dr. **Fein.** Der Sekretär.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 2. Dezember 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Dr. **H. Adler** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Prof. Dr. **M. Sternberg:** Aus dem Gebiete der Berufskrankheiten.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien VIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.
Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 5. Dezember 1907. Nr. 49.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Bemerkungen zu den Aufsätzen des Herrn Dr. Orthner. Von Prof. P. Ehrlich.
2. Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie. (Vorstand Prof. Dr. R. Paltauf.) Ueber Beziehungen der Duktuslymphe zum Zuckerhaushalt. Hemmung von Adrenalinwirkungen durch die Lymphe. Von Prof. Dr. Artur Biedl, Assistenten am Institut und Dr. Th. B. Offer.
3. Aus dem Privatlaboratorium des Dr. C. Spengler in Davos. Die Differentialfärbemethoden der Tuberkuloseerreger. Von Dr. Arthur Kürthi, Assistent des Dr. C. Spengler.
4. Zur Aetiologie, Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis. Von Dr. Alfred Adler, Wien.
5. Aus der urologischen Abteilung der Wiener Allgem. Poliklinik. (Vorstand Reg.-Rat Prof. v. Frisch.) Die Grenzen der Leistungsfähigkeit des radiographischen Konkrementnachweises. Von Dr. Viktor Blum, Assistenten der Abteilung.
6. Zur Therapie der Tuberkulose. Von Med. und Chir. Doktor S. Weinberger, Badearzt in Pöstyén.
7. Zur Geschichte des Wiener neurologischen Institutes. Von Priv.-Doz. Dr. Otto Marburg, Assistenten am Institut.

II. Referate: Lehrbuch der topographischen Anatomie für Studierende und Aerzte. Von H. K. Corning. Die Entwicklung der knöchernen Wirbelsäule. Von Béla Alexander. Die Koronararterien des menschlichen Herzens in stereoskopischen Röntgenbildern. Von Jamin und Merkel. Die Phokomelie und ihre Uebergänge. Von Richard Krueger. Ref: Tandler. — Die asthenische Konstitutionskrankheit. (Asthenia universalis congenita. Morbus asthenicus.) Von Prof. Dr. Berthold Stiller. Kochkunst und ärztliche Kunst. Der Geschmack in der Wissenschaft und Kunst. Von Dr. Wilhelm Sternberg. Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten nach dem heutigen Stande der Wissenschaft. Bearbeitet von Dr. J. Boas. Die Einwirkung der Genußmittel auf den menschlichen Organismus, speziell auf die Verdauungsorgane. Von Hofrat Dr. Friedrich Crämer. Verlauf der Magenverdauung im phathologischen Zustande. Von Georges Hayem. Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels. Herausgegeben von Carl v. Noorden. Klinische Diagnostik innerer Krankheiten mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden. Von Dr. R. v. Jaksch. Ref.: K. Glaessner. — Pastoralmedizin. Von Dr. C. Capellmann. Ref.: Dr. Gschmeidler.

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Feuilleton: Chirurgie — „Chirurgien". Von A. Fraenkel.

V. Vermischte Nachrichten.

VI. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Bemerkungen zu den Aufsätzen des Herrn Dr. Orthner.

„Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen", Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 41 und „Wachstum und Wachstumstillstand gutartiger und bösartiger Geschwülste", ibid. Nr. 45.

Von Prof. **P. Ehrlich.**

In den angeführten Aufsätzen entwickelt Orthner eine Geschwulsttheorie, die auf den Aviditätsverhältnissen der Zellen zu den Nährstoffen basiert. Bei der Fülle der in neuerer Zeit aufgestellten Geschwulsttheorien halte ich eine genaue Berücksichtigung und Angabe der Literatur für dringend erwünscht.

Schon in der ersten zusammenfassenden Veröffentlichung meiner experimentellen Karzinomstudien[1]) habe ich die Geschwulstbildung auf ein Differential der Aviditäten zu den Nährstoffen zurückgeführt, eine Anschauung, die im wesentlichen ungefähr gleichzeitig auch von Albrecht[2]) ausgesprochen wurde. Ich habe diese Verhältnisse seinerzeit ausführlich besprochen und den Gedanken entwickelt, daß in den bestimmten Beziehungen, welche hinsichtlich der Verteilung der Nährstoffe zwischen den einzelnen Organen bestehen und welche den normalen Ablauf der Körperfunktion gewährleisten, durch die Entwicklung einer Geschwulst, infolge erhöhter Avidität ihrer Zellen zu den Nährstoffen, eine Störung eintritt. Des weiteren habe ich aus gewissen Erfahrungen bei Tumortransplantationen den Schluß gezogen, daß gelegentlich der erste Anstoß zur Tumorbildung nicht sowohl auf einer Erhöhung der Avidität der Tumorzellen, als vielmehr auf einer Erniedrigung derjenigen der Körperzellen beruht. Immer aber ist es ein Differential der Aviditäten, das in letzter Instanz für die Geschwulstbildung verantwortlich zu machen ist. Da Orthner bei Entwicklung seiner auf den gleichen Prämissen beruhenden Theorie meiner Ausführungen mit keinem Worte gedenkt, so ist ihm augenscheinlich die betreffende Arbeit entgangen.

Neu ist an der Orthnerschen Theorie die Annahme, daß in irgendwie geschädigten z. B. verlagerten Zellen eine Ansammlung chemischer Spannkräfte stattfinden kann, die bei Hinzutritt einer auslösenden Ursache, z. B. eines Trauma, in lebendige Energie umgewandelt werden und zur Geschwulstbildung Veranlassung geben.

Ich will an dieser Stelle auf die vielfachen Schwierigkeiten, die diese Hypothese bietet, nicht eingehen, sondern nur betonen, daß die bei den experimentell gezüchteten Mäusekarzinomen nun schon in zahlreichen Fällen beobachtete Sarkomentwicklung, auf welche Orthner zugunsten seiner Hypothese ausdrücklich exemplifiziert, mit dieser nicht erklärt werden kann. Orthner sagt wörtlich: »Daß an Stelle des Karzinoms bei diesen Tumoren ein Sarkom tritt, dürfte sich

[1]) Arbeiten aus dem königl. Inst. für exper. Therapie 1906, Heft 1.
[2]) Verhandlungen d. Pathol. Gesellschaft zu Meran 1905.

vielleicht daraus erklären, daß die von Anfang an mittransplantierten Bindegewebselemente sich während der ganzen Zeit der Karzinomentwicklung in dem Zustand einer relativen Unterernährung befunden haben, weil ja die Epithelzellen die Nahrung für sich in Anspruch nahmen. In dem Moment, wo das Karzinomwachstum sich erschöpft, können nun die mit einem Spannkraftüberschuß ausgestatteten Bindegewebszellen die Oberhand gewinnen und sich zum Sarkom entwickeln.«

An dieser Deutung ist zunächst unverständlich, daß das Stroma, in dem sich die Blutgefäße verteilen, schlechter ernährt werden soll, als die Karzinomzellen. Tatsächlich ist das Umgekehrte der Fall. Die Blutgefäßversorgung kann mit der Proliferation der Tumorzellen nicht gleichen Schritt halten und die Folgen dieses Mißverhältnisses sind die vielfach beschriebenen, umfangreichen und für die Mäusekarzinome so sehr charakteristischen Degenerationen. Orthner setzt aber weiter voraus, daß das Karzinomwachstum sich primär erschöpft und daß diese primäre Erschöpfung das auslösende Moment für die Sarkomentwicklung abgibt. Gegen diese Deutung spricht sowohl das histologische Bild als das Experiment. Mag sich die Entwicklung eines Sarkoms aus dem Stroma des Krebses schneller oder langsamer vollziehen, niemals beobachtet man, so lange überhaupt noch Krebsnester nachweisbar sind, eine Abnahme der Mitosenzahl. Dies wäre aber eine Notwendigkeit und der einzige histologisch greifbare Beweis für ein spontanes Erlöschen der Wuchsenergie. Der Krebs geht nicht primär zugrunde, sondern sekundär, da die Virulenz des neu entstandenen Sarkoms stets größer ist als die des Karzinoms. Dieselbe Deutung verlangen die Resultate der experimentellen Forschung. Zunächst war es mir gelungen, aus einer spontan entstandenen Mischgeschwulst (Carcinoma sarcomatodes), die sich im weiteren Verlauf zu einem Reinsarkom umbildete, die Komponenten durch geeignete Maßnahmen zu trennen und ebenso wie das Sarkom auch das Karzinom isoliert in zahlreichen Generationen fortzupflanzen, eine Tatsache, die eine spontane Erschöpfung des Karzinoms direkt widerlegt. Analoge Erfahrungen wurden bei der künstlichen Mischung von Karzinom und Sarkom gemacht. Auch hier wird die karzinomatöse Komponente sehr schnell aus dem Mischtumor eliminiert, obwohl in dem zur Mischung verwandten und zahllose Generationen rein weitergezüchteten Karzinom nicht die geringste Abnahme, sondern im Gegenteil, eine Zunahme der Virulenz zu konstatieren ist. Ich lege auf dieses Moment ein besonderes Gewicht, weil mir bisher noch kein Fall bekannt geworden ist, in dem ein lange Zeit hindurch fortgezüchteter Tumorstamm sich aus inneren Ursachen spontan erschöpft hat.

Geht ein Stamm ein, so beruht dies stets auf akzidentellen Ursachen (Transplantation auf fremde Rassen oder Tiere mit erhöhter Resistenz, Infektion, Ueberwuchern eines virulenten Tumors etc.). Tritt im normalen Verlauf einer Tumorstammzüchtung eine Aenderung der Virulenz ein, so besteht dieselbe stets in einer von mir zuerst konstatierten Steigerung. Damit dürfte sich die Anwendbarkeit der Orthnerschen Theorie auf die spontane Sarkomentwicklung bei Mäusen von selbst erledigen.

Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie. (Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf.)

Ueber Beziehungen der Duktuslymphe zum Zuckerhaushalt. Hemmung von Adrenalinwirkungen durch die Lymphe.*)

Von Prof. Dr. **Artur Biedl**, Assistenten am Institut und Dr. **Th. R. Offer.**

Auf dem Physiologenkongreß in Cambridge 1898 hat einer von uns (Biedl) über eine neue Form des experimentellen Diabetes berichtet.[1]) Er konnte in einer großen Versuchsreihe an Hunden feststellen, daß eine Ausschaltung des Chylus- und Lymphstromes durch Unterbindung des Ductus thoracicus oder noch besser durch Ableitung der Duktuslymphe nach außen eine andauernde Glykosurie hervorruft. Es zeigte sich nach der Duktusligatur in 66·6%, nach Anlegung einer Duktusfistel in 86·6% der untersuchten 153 Fälle eine Zuckerausscheidung, welche zumeist 1 bis 2%, mitunter 5·8% betrug und beim Ueberleben der Tiere auch bei kohlehydratfreier Diät und im Hunger anhielt.

In der Literatur lag damals eine Angabe von Gaglio[2]) vor, derzufolge der Diabetes nach Exstirpation des Pankreas ausbleibt, wenn vorher oder gleichzeitig der Ductus thoracicus unterbunden wird.

Die Wiederholung dieses Versuches ergab aber, daß die Duktusligatur die Zuckerausscheidung beim Pankreasdiabetes unbeeinflußt läßt. Hiedurch wurde jener Hypothese des Pankreasdiabetes, welche als Ursache der Glykosurie die Anhäufung einer durch die Lymphbahn in das Blut gelangenden, zuckerbildenden Substanz betrachtet, der Boden entzogen. Auf Grund der neuen Versuche schien es vielmehr wahrscheinlich, daß die Lymphe eine Substanz enthält, welche den Zuckerverbrauch im Organismus beeinflußt.

Im vergangenen Sommer haben wir diese Versuche wieder aufgenommen, um zunächst nach solchen mit dem Zuckerverbrauche in Beziehung stehenden Substanzen in der Lymphe zu fahnden.

Die Lymphe zeigte nun folgende biochemische Eigenschaften:

1. Diastatische Wirkung. Ein mäßig dicker Kleister von Arrow-root-Stärke wird nach Zusatz von 2 cm^3 steriler Lymphe bei 35° C in verhältnismäßig kurzer Zeit gelöst, das Verschwinden der Jodreaktion erfolgt aber erst nach 10 bis 18 Minuten, während dieselbe Stärkemenge von Fraenkelscher Malzdiastase schon nach drei Minuten vollständig verzuckert wird.

Eine wässerige Lösung von reinem Muskelglykogen mit 2 cm^3 steriler Lymphe wurde im Thermostaten nach drei Minuten vollständig saccharifiziert.

2. 2 cm^3 Lymphe hatten in einem Kleister von Arrow-root-Stärke, welche mit 2 cm^3 Malzdiastase versetzt war, keinerlei Verzögerung der Saccharifikation zur Folge. Es scheint demnach der Lymphe keine antidiastatische Wirkung zuzukommen.

3. Glykolytische Wirkung. Durch eine 0·5%ige sterile Dextroselösung (0·25 g Dextrose in 50 cm^3 0·9%iger Kochsalzlösung gelöst und sterilisiert) wurde nach Zusatz von 5 cm^3 steriler Lymphe eine Stunde lang sterile Luft durchgeleitet. Nach 48stündigem Verweilen im Brutschranke war in zwei Fällen in der Lösung kein Traubenzucker mehr nachweisbar. In zwei weiteren Fällen war der Zuckergehalt wesentlich vermindert. Ohne Luftdurchleitung betrug die Verminderung 58·8%, mit Luftdurchleitung 70%.

In der enteiweißten Flüssigkeit konnten mit Eisenchlorid geringe Mengen von Milchsäure nachgewiesen werden, doch gelang es nicht, ein milchsaures Salz darzustellen.

Ein in gleicher Weise mit Lävulose ausgeführter Versuch ergab gleichfalls eine Abnahme dieses Zuckers in der Flüssigkeit. Ohne Luftdurchleitung betrug der Verlust 22·2%, nach Luftdurchleitung 61%.

Eine mit Lymphe versetzte Zuckerlösung zeigte bei Luftabschluß im Brutschranke nach 48 Stunden eine Verringerung des Zuckergehaltes, jedoch keine Gasbildung.

Nach den hier mitgeteilten chemischen Versuchen, die im Laboratorium der L. Spieglerstiftung ausgeführt worden sind, kommt der Lymphe neben einer diastatischen Wirkung auf Glykogen — geringere auf Stärke — eine intensive glykolytische Fähigkeit für Dextrose und Lävulose zu.

Bei der näheren Untersuchung jener Tiere, die nach der Anlegung einer dauernd sezernierenden Duktusfistel

*) Vorläufige Mitteilung in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung am 22. November 1907.

[1]) Biedl, Centralbl. f. Physiologie 1898, Bd. 12, S. 624.

[2]) Gaglio, Riforma medica, VII, 46, 1891.

Glykosurie zeigten, war es naheliegend, die von Löwi[3]) angegebene, für den Pankreasdiabetes charakteristische Reaktion, die Erweiterung der Pupille nach Einträufelung von Adrenalin in den Konjunktivalsack zu prüfen. Tatsächlich konnte bei den den Eingriff überlebenden Tieren schon nach 24 Stunden eine deutliche Pupillendilatation mittels Adrenalin erzeugt werden.

Durch den positiven Ausfall der Löwischen Reaktion war eine innige Beziehung zwischen der Glykosurie nach Entziehung der Lymphe und dem Diabetes nach Entfernung des Pankreas aufgedeckt. Es lag daher die Annahme nahe, daß in der Lymphe Produkte der inneren Sekretion des Pankreas mitenthalten sind, welche neben der manifesten Beeinflussung des Zuckerhaushaltes vielleicht noch andere Wirkungen entfalten. Unter dieser Voraussetzung haben wir nun den Einfluß der Lymphe auf die Wirkungen des Adrenalins einer näheren Prüfung unterzogen.

Wir konnten zunächst feststellen, daß die Lymphe die pupillenerweiternde Wirkung des Adrenalins, welche Melzer zuerst am Froschauge beschrieben und R. Ehrmann[4]) zum Nachweise und zur quantitativen Wertbestimmung des Adrenalins methodisch verwertet hat, in deutlich antagonistischem Sinne zu beeinflussen vermag. Während ein Tropfen Adrenalin in 1, 2 und 3 cm³ Kochsalzlösung oder Blutserum, also in Verdünnung von 1:20.000, 1:40.000 und 1:60.000, schon in kurzer Zeit, nach 15 bis 30 Minuten, eine maximale Pupillendilatation am ausgeschnittenen Froschauge hervorruft, ist dieselbe Adrenalinmenge oft schon in 1 bis 2, sicher aber in 3 cm³ Hundelymphe völlig wirkungslos, die Pupille bleibt spaltförmig eng.

Die hemmende Aktion der Lymphe ist nicht in allen Fällen gleich intensiv; die klare Lymphe von Tieren, welche vor dem Versuche 24 Stunden lang gehungert haben, ist anscheinend am besten schon in der Menge von 1 cm³, sogar 0·5 cm³ wirksam, während die milchig getrübte Lymphe von stark gefütterten Hunden in einer Quantität von 2 bis 3 cm³ die Adrenalinpupillenerweiterung verhindert. Die Lymphe ist also imstande, die Einwirkung von relativ sehr großen Adrenalinmengen auf das Froschauge aufzuheben, nachdem 1 cm³ Lymphe im günstigsten Falle 0·1 mg, im ungünstigsten Falle 0·018 mg Adrenalin hemmend beeinflußt. Welch erhebliche Quantitäten von Adrenalin dies sind, ergibt sich aus dem Hinweise auf die Feststellung von Ehrmann, daß das Blut der Nebennierenvenen von Kaninchen zwar eine maximale Pupillenerweiterung erzeugt, diese aber schon bei einer Verdünnung auf das fünf- bis zehnfache stets erlischt. Nach den Berechnungen von Ehrmann, sowie nach eigenen Erfahrungen könnte der Gehalt des Nebennierenblutes an Adrenalin maximal auf 0·005 mg geschätzt werden. Weiters sei darauf verwiesen, daß Ehrmann die minimale, blutdrucksteigernde Adrenalindosis mit 0·1 mg wahrscheinlich zu hoch bestimmt. Schon der zehnte Teil dieser Menge, also 0·01 mg, kann sich noch als wirksam erweisen. Wir gelangen zu dem Ergebnisse, daß die Lymphe solche Quantitäten von Adrenalin antagonistisch beeinflußt, welche im Tierversuche eine deutliche Blutdrucksteigerung zur Folge haben.

Naturgemäß beschäftigten sich unsere weiteren Versuche mit der Frage, ob die Lymphe auch die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins zu hemmen vermag. Es muß zunächst berücksichtigt werden, daß die intravenöse Injektion von Lymphe selbst nach den Angaben von Asher Aenderungen des Blutdruckes bedingen kann. Auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen konnten wir zu keinem abschließenden Urteile gelangen. Die Versuche müssen nach dieser Richtung noch fortgesetzt werden.

Für uns war zunächst die wichtigste Aufgabe, den Einfluß der Lymphe auf die Glykosurie erzeugende Wirkung des Adrenalins zu prüfen. Bekanntlich hat Blum[5]) als Erster gezeigt, daß Adrenalin bei Kaninchen und Hunden in geringen Mengen (0·5 bis 6 mg) subkutan injiziert, konstant eine starke Glykosurie hervorruft. Das Auftreten dieser Adrenalinglykosurie oder des sogenannten Nebennierendiabetes ist von allen späteren Untersuchern bestätigt worden. Wir haben zunächst an Hunden durch subkutane Injektion von 0·2 mg Adrenalin auf 1 kg Körpergewicht eine ziemlich erhebliche Glykosurie (Zuckergehalt 2 bis 3·9%) erzeugt und dann denselben Tieren am nächsten oder zweitnächsten Tage, wenn der Harn wieder zuckerfrei war, die gleiche Adrenalinmenge, mit 80, 100 und 120 cm³ Hundelymphe gemischt, subkutan injiziert. Da die Möglichkeit vorlag, daß das Adrenalin infolge der starken Verdünnung mit Lymphe wirkungslos bleiben könnte, bekam stets ein gleich schweres Kontrolltier die gleiche Adrenalinmenge, mit 80, 100 und 120 cm³ 0·9%iger Kochsalzlösung gemischt. Bei den Kontrolltieren begann bereits nach einer Stunde eine ziemlich intensive Glykosurie, der in 24 Stunden sezernierte Harn enthielt 1 bis 3% Zucker. Von vier Tieren, welche Adrenalin mit Lymphe gemischt erhielten, hatte nur ein Hund 0·2% rechtsdrehenden Zucker im Harne, ein zweiter nur als Phenylglukosazon nachweisbare Spuren und die zwei anderen gar keinen Zucker. In zwei weiteren Versuchen wurden Adrenalin und Lymphe nicht gemischt, sondern an zwei verschiedenen Körperstellen getrennt injiziert. Auch hier fehlte die Glykosurie und es trat die hemmende Wirkung der Lymphe um so klarer in Erscheinung, als die Kontrolltiere, welche Adrenalin und an einer anderen Körperstelle 100 cm³ Kochsalzlösung bekamen, schon nach kurzer Zeit eine beträchtliche Polyurie mit 3 bis 4% Zucker aufwiesen.

Von einer Lymphe, welche die Ehrmannsche Pupillenreaktion sehr stark hemmte, genügten 15 cm³, um die Adrenalinglykosurie deutlich bis auf 0·10% Zucker zu vermindern.

Es ist uns zwar gelungen, mit der Hundelymphe auch bei Kaninchen das Auftreten der Adrenalinzuckerausscheidung zu verhindern; die Tiere sezernierten zwei bis drei Stunden nach der Injektion noch keinen Harn, während Kaninchen, die Adrenalin allein erhielten, schon nach spätestens einer Stunde einen stark zuckerhaltigen Harn absondern. Nachdem aber die Kaninchen anscheinend durch die artfremde Lymphe sehr bald erkrankten und innerhalb 24 Stunden eingingen, wollen wir diesen Versuchen vorerst keine Beweiskraft zuschreiben.

Die Wirkung der enteiweißten Hundelymphe haben wir bisher nur in einem Versuche geprüft. 70 cm³ Lymphe wurden mit 300 cm³ absolutem Alkohol versetzt, das Filtrat im Vakuum bei 30° C auf 20 cm³ eingeengt. Von dieser eiweißfreien Lymphe gab 1 cm³ auf einen Tropfen Adrenalin deutliche Hemmung der Ehrmannschen Reaktion am Froschauge. Nach der Injektion von 6 cm³ dieser Lymphe und gleichzeitig 1 mg Adrenalin an anderer Stelle waren bei einem Kaninchen, das Tags vorher auf 1 mg Adrenalin mit einer intensiven Glykosurie reagierte, nur Spuren von Zucker im Harne auffindbar. Das Tier blieb auch vollkommen gesund. Ein Hund von 7 kg erhielt 1·4 mg Adrenalin in die linke und 12 cm³ der eiweißfreien Lymphe in die rechte Flanke subkutan; der in den nächsten 24 Stunden abgesonderte Harn enthielt 0·1% rechtsdrehenden Zucker. Am folgenden Tage waren auf dieselbe Adrenalindosis 1·6% Zucker im Harne nachzuweisen.

Die geschilderten Versuche führen zu dem Ergebnisse, daß die Lymphe einzelne Wirkungen des Adrenalins in antagonistischem Sinne beeinflußt, daß sie insbesondere die Pupillendilatation und die Glykosurie, welche durch das Adrenalin bedingt sind, deutlich zu hemmen vermag.

Obwohl es kaum wahrscheinlich war, daß die hemmende Lymphaktion auf einer Zerstörung des Adrenalins beruht, haben wir uns doch hievon durch einen besonderen Versuch überzeugt. Zu 50 cm³ Lymphe wurden 2·5 mg Adrenalin zugesetzt. Nach der Enteiweißung dieser Lymphe mit

[3]) Löwi, Wiener klin. Wochenschr. 1907, S. 782.
[4]) Ehrmann, Arch. f. exper. Path., Bd. 53, p. 97, 1905.
[5]) Blum, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1901, Bd. 71, S. 146. Pflügers Arch. Bd. 90, p. 617, 1902.

Alkohol und nach dem Einengen des Filtrates im Dunkeln auf dem Wasserbade, nach dem von Schur und Wiesel angegebenen Verfahren, war die Eisenchloridreaktion des Adrenalins noch deutlich vorhanden.

Auf dem diesjährigen Internistenkongresse hat G. Zuelzer[6]) auf den Parallelismus zwischen dem Nebennierendiabetes von Blum und dem Minkowskischen Pankreasdiabetes hingewiesen. Von seinen Experimenten waren für uns jene von Bedeutung, in welchen er eine Beeinflussung des Adrenalindiabetes durch Pankreassaft nachzuweisen versucht. Zuelzer gibt an, daß es ihm gelungen ist, bei Kaninchen mit einer bestimmten Menge von Pankreasextrakt oder einem Pankreaspräparat, das er durch Entfernung der Eiweißkörper entgiftet hatte, den Adrenalindiabetes mit Sicherheit zu unterdrücken. Leider fehlen in seiner Mitteilung die näheren Angaben über die Abstammung des Pankreaspräparates, sowie über die Menge des notwendigen Pankreasextraktes.

Wir haben diese Versuche mit dem Preßsafte des Pankreas vom Hunde wiederholt. Drei Kaninchen gingen innerhalb 24 Stunden nach der Injektion zugrunde. Von drei Hunden, welche Adrenalin und den Preßsaft je eines ganzen Hundepankreas erhielten, zeigte einer 0·2%, der zweite etwas über 2% Zucker im Harne, während beim dritten Hunde die Glykosurie ausblieb. Zur Aufklärung der Sachlage über die gegensätzliche Wirkung von Adrenalin und Pankreassaft, sind noch weitere Versuche notwendig. Bemerken möchten wir nur, daß wir eine Hemmung der pupillenerweiternden Wirkung des Adrenalins weder durch den Preßsaft des Pankreas allein, noch durch Pankreas- und Leber- oder Milzpreßsaft zusammen, erzielen konnten.

Die zu unseren Versuchen notwendigen größeren Lymphquantitäten, welche überdies noch ungeronnen bleiben mußten, erhielten wir dadurch, daß wir nach Vollendung der Präparation und vor der Eröffnung des Ductus thoracicus Hirudin von Jacobj in der Menge von 0·005 bis 0·01 g pro Kilogramm Tier intravenös einverleibt haben.*) Das Hirudin erzeugt eine in vitro 24 Stunden und sogar länger anhaltende Ungerinnbarkeit des Blutes und der Lymphe und hat überdies eine sehr intensive lymphagoge Wirkung. Als Beispiel sei erwähnt, daß in einem Falle bei einem Hunde von 10 kg in einer Stunde ca. 300 cm^3 klare, blutfreie Lymphe aus dem Duktus abfloß.

In Anbetracht der Tatsache, daß die Adrenalinglykosurie durch Zufuhr von Lymphe verhindert oder vermindert wird und mit Rücksicht auf die lymphagoge Wirkung des Hirudins, haben wir bisher allerdings nur an fünf Kaninchen folgende Versuche ausgeführt. Wir überzeugten uns zunächst, daß diese Tiere auf 1 mg Adrenalin eine starke Glykosurie bekamen. Am folgenden Tage wurde ihnen je 0·01 g Hirudin in die Ohrvene und nach 30 bis 45 Minuten je 1 mg Adrenalin subkutan injiziert. Drei Kaninchen zeigten wohl eine sehr deutliche und bald eingetretene Polyurie, hatten aber keinen Zucker im Harne, bei den zwei anderen war auch Glykosurie aufgetreten. In einem der letzteren Fälle hatten wir es wahrscheinlich mit einem ungenügend wirksamen Hirudin zu tun, denn auch das Blut dieses Kaninchens war nach zwei Stunden geronnen.

Die hier kurz mitgeteilten Versuche führen zu den nachfolgenden Schlußfolgerungen:

Die im Ductus thoracicus fließende Lymphe besitzt die Eigenschaft, das von den Nebennieren produzierte innere Sekret mindestens nach zwei Richtungen antagonistisch zu beeinflussen. Die Lymphe hemmt erstens die von diesem Sekret, dem Adrenalin, am ausgeschnittenen Froschauge hervorgerufene Pupillenerweiterung und zweitens verhindert sie das Zustandekommen der durch Adrenalinzufuhr bedingten Glykosurie bei Hunden und Kaninchen. Nach den von Langley entwickelten Anschauungen, welche noch durch neuere Versuche von Elliot[7]) gestützt sind, können wir im Nebennierensekret eine vom Körper gebildete Substanz erblicken, welche auf die peripheren Endigungen des sympathischen Nervensystems erregend einwirkt. In der Lymphe sind Stoffe enthalten, welche der Aktion des Adrenalins entgegenwirken, dieselbe hemmen.

In der letzten Zeit ist von Lohmann[8]) gezeigt worden, daß in der Nebenniere selbst eine Substanz, das Cholin, vorhanden ist, welche den Blutdruck erniedrigt, welche gegenüber der vasokonstriktorischen und der darmerschlaffenden Wirkung des Adrenalins einen deutlichen Antagonismus entfaltet. Lohmann will erst in weiteren Versuchen entscheiden, ob das Cholin auch die Adrenalinglykosurie aufzuheben vermag und ob diese Substanz, wie er vermutet, in der Rinde der Nebenniere abgesondert wird, während das Mark das Adrenalin liefert.

Weitere Untersuchungen sollen uns lehren, auf welche Substanzen in der Lymphe, die von uns gefundene antagonistische Aktion gegenüber dem Adrenalin zu beziehen ist und aus welchen Organen diese hemmenden Stoffe abstammen. Vorläufig wäre nur darauf hinzuweisen, daß durch die positive Löwische Reaktion die Wesensgleichheit des Pankreas- und Lymphdiabetes nahegelegt und wahrscheinlich gemacht wird, daß in der Duktuslymphe das für den normalen Zuckerverbrauch notwendige innere Sekret des Pankreas mitenthalten ist.

[6]) Zuelzer. Verhandl. des 23. Kongresses f. inn. Med. 1907, S. 258, Berliner klin. Wochenschrift 1907, S. 474.

*) Es sei bemerkt, daß auch die ohne Hirudinanwendung gewonnene Duktuslymphe eine Hemmung der Ehrmannschen Reaktion ergab.

[7]) Elliot, Journ. of phys. Bd. 32, 1905, S. 401.

[8]) Lohmann, Pflügers Arch. Bd. 118, 1907, S. 215.

Aus dem Privatlaboratorium des Dr. C. Spengler in Davos.

Die Differentialfärbemethoden der Tuberkuloseerreger.

Von Dr. Arthur Kürthi, Assistent des Dr. C. Spengler.

Der dualistische Standpunkt in der Beurteilung der Tuberkulose gewinnt von Tag zu Tag mehr Terrain, mehr Vorkämpfer und mehr sichere Beweise.

Die Versuchsgruppen, die wir bis jetzt zur Sicherstellung des Dualismus aufführen können, sind im allgemeinen folgende:

1. Morphologie: Die morphologischen Unterschiede auf Grund der Färbemethoden und der mikroskopischen Diagnostik.

2. Biologie: Die kulturellen Versuche, die darstellen, daß die beiden Bakterien verschiedene Wachstumsoptima haben.

3. Das toxologische Verhalten der Tuberkulösen gegen die beiden Stoffarten der Tuberkelbazillen und Perlsuchtbazillen.

4. Serologische Untersuchungen.

Vom 1. Januar bis 25. Oktober 1907 sind im Laboratorium des Dr. C. Spengler an 1200 Sputum- und Fäzesuntersuchungen ausgeführt worden. Die Urin- und Sedimentuntersuchungen sind nicht eingerechnet. Bei jeder Untersuchung sind drei bis vier Präparate hergestellt worden. Man fand unter den 1200 Fällen:

1131 symbiotische Infektionen u. zw. 736, wo Perlsuchtbazillen > Tuberkelbazillen, 328, wo Perlsuchtbazillen und Tuberkelbazillen gleich verteilt und 67 Fälle, wo Tuberkelbazillen > Perlsuchtbazillen waren.

In 47 Fällen schien eine reine Perlsuchtbazilleninfektion vorzuliegen. Meist handelte es sich dabei um Stühle und um Sputa meist vorbehandelter Kranker.

22 Fälle präsentierten sich mikroskopisch als reine Tuberkelbazilleninfektionen.

Die Diagnose wurde meist auf mikroskopischem und morphologischem, aber auch auf kulturellem und biologischem Wege festgestellt.

Bei 206 Fällen, die wir auf die, durch die verschiedenen Färbemethoden ermittelbaren Bazillenmengen untersuchten, fanden wir, daß in:

166 Fällen die meisten Bazillen im Pikrinpräparate sich fanden. Im Hüllen- und Ziehlpräparate waren bedeutend weniger vorhanden.

In 23 Fällen waren zahlreiche Bazillen im Pikrinpräparate, im Hüllenpräparate weniger und keine im Ziehlpräparate. Dieser negative Befund erklärt sich durch die starke Hüllenschädigung.

In 13 Fällen fanden wir mit der Pikrinmethode Bazillen, dagegen versagte die Hüllen- und Ziehlfärbung; eine Züchtung gelang immer.

Nur in vier Fällen war die numerische Zahl bei Pikrin-, Hüllen- und Ziehlfärbung gleich.

Es ist also ersichtlich, daß die Pikrinmethode in allen Fällen die zuverlässigste ist und daß sie für die numerische Bestimmung der Bazillen einzig dasteht.

Die Färbemethoden, die wir zur quantitativen Bestimmung, sowie auch zur Differenzierung der Tuberkuloseerreger für alle Sekrete und Exkrete der Tuberkulösen anwenden, werden in folgender Weise ausgeführt:

Bei Untersuchung des Sputums werden im allgemeinen Homogenpräparate angefertigt. Das Homogenisieren des Sputums auf dem Deckglase besteht darin, daß wir aus verschiedenen Ballen oder aus verschiedenen Teilen eines Ballens, wenn ein solcher speziell und genau untersucht werden soll, einzelne Partikelchen herausreißen und diese auf dem Deckgläschen innig miteinander vermengen. Diese Homogenisation hat den Vorteil, zuverlässige Durchschnittswerte der vorhandenen Bakterienzahl zu geben. Ein Homogenpräparat, das z. B. aus zehn Partikelchen besteht, leistet ungefähr ebensoviel als ebenso viele nicht homogenisierte Präparate, deren Herstellung natürlich viel längere Zeit in Anspruch nimmt.

Es ist fehlerhaft, aufs Geratewohl ein Partikelchen herauszureißen und dieses zu untersuchen.

Das homogenisierte Sputum wird nun mit einem Tropfen ½- bis 1%iger Kalilauge alkalisiert. Das alkalisierte, homogenisierte Sputum verteilen wir zwecks Untersuchung mit verschiedenen Methoden auf soviel Deckgläschen, als man Präparate haben will. Für die Vitalfärbung fügt man dem alkalisierten, homogenisierten Sputum eine kleine Menge Löfflerblau zu und stellt nun ein Trockenpräparat her, wie C. Spengler es beschrieben hat. Die Trockenpräparate werden nun der eigentlichen Färbung unterworfen. Für gewöhnlich machen wir drei, bei behandelten Personen vier Präparate u. zw. ein Pikrinpräparat, eine Hüllenfärbung, eine Ziehl-Spenglerfärbung und, falls es nötig ist, eine Phagozytenfärbung.

A. Pikrinfärbung (von Dr. C. Spengler in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1907, Nr. 9, veröffentlicht): Diese benützen wir für gewöhnlich als quantitative Methode zur numerischen Feststellung der Bakterienzahl im Sputum. In den meisten Fällen können wir schon im Pikrinpräparate die Morphologie der Bakterien studieren. Die Pikrinmethode färbt sämtliche Bakterien und Splitter, die im Präparate vorhanden sind. Das Präparat ist gewöhnlich diffus gelb. Von dem gelben Grunde heben sich die roten (bei Ueberfärbung rötlichschwarzen) Bakterien scharf ab. Die Zellen färben sich meist nicht. Finden wir die Zellen im Pikrinpräparate gefärbt, fixiert, so liegt Verdacht auf Lues vor; bestätigt wird dieser Verdacht, wenn wir in den übrigen Präparaten Schollenkerne finden.

Ausführung der Methode:

a) Karbolfuchsinerwärmen in der Flamme, bis leichte Dämpfe aufsteigen;

b) Pikrinsäure kurz darauf gießen (dient zur Fixation des Farbstoffes);

c) leichte, 60%ige Alkoholwaschung;

d) Dekolorieren mit 15%iger Salpetersäure;

e) gründliche Alkoholwaschung;

f) Pikrinsäurekontrastfärbung;

g) Wasserabspülung;

h) Trocknen.

B. Hüllenfärbungen: Die Hüllenfärbungen eignen sich dadurch, daß sie schon mit der Vorfärbung (Vitalfärbung) die Hüllen der Perlsuchtbazillen etwas zur Quellung und zur leichteren Farbeaufnahme bringen, am besten zum Nachweise der Perlsuchtbazillenstäbchen. Keineswegs behaupten wir, daß die Hüllenfärbung nur die Perlsuchtbazillen färbt. Bei der Hüllenfärbung finden wir auch Tuberkelbazillen gefärbt, manchmal geradeso gut und scharf wie die Perlsuchtbazillen. Das Kolorit und die Menge der gefärbten Bakterien in den Hüllenpräparaten hängt fast ausschließlich von der Intaktheit der Wachshülle ab. Sind die Hüllen nicht lädiert, so nehmen sie viel Farbstoff an (hauptsächlich ist es der innere Ring der Hülle, der sich färbt) und die Bakterien kommen deutlich und dicker wie im Pikrin zum Vorschein. Sind aber die Hüllen geschädigt, so ist es begreiflich, daß sich viele überhaupt nicht färben oder nur schwach angedeutet und schattenhaft. Dies ist aber kein Fehler der Färbetechnik, dies ist das sichere Zeichen der Hüllenschädigung, aus der wir eventuell Schlüsse ziehen auf die Prognose.

Hüllenschädigung und Sporulierung der Stäbchen gehen oft Hand in Hand. Wir wenden mehrere Hüllenmethoden an:

Alte Hüllenmethode (beschrieben durch Doktor C. Spengler in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1905, Nr. 31);

Säurefuchsinmethode (beschrieben durch Doktor C. Spengler in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1907, Nr. 9).

Ausführung der Methoden:

a) Das alkalisierte, homogenisierte Sputum wird bei der alten Hüllenmethode mit einem Tropfen Methylenblau und bei der Säurefuchsinmethode mit einem Tropfen Säurefuchsin vital gefärbt;

b) Lufttrocknen;

c) Karbolfuchsinerwärmen in der Flamme, bis leichte Dämpfe aufsteigen;

d) Methylenblaukontrastfärbung unter Zusatz von:

e) einem bis zwei Tropfen Salpetersäure, Schütteln des Präparates;

f) Wasserabspülung;

g) Trocknen.

Methylviolettmethode wird genau so ausgeführt wie die Säurefuchsinmethode, nur wird zur Vitalfärbung ein Minimaltropfen Methylviolett benützt.

C. Ziehlmethode (modifiziert nach C. Spengler): Diese Methode wenden wir an, bloß um die Hüllenmethode zu kontrollieren. In erster Reihe färben sich die Tuberkelbazillen, bezüglich der Perlsuchtbazillen hängt das Resultat dieser Färbemethode von den Hüllenverhältnissen der Perlsuchtbazillen ab. Sind diese intakt, so färben sich die Perlsuchtbazillen auch deutlich, scharf. Wenn aber die Hüllen der Perlsuchtbazillen lädiert sind, so färben sich die Perlsuchtbazillenstäbchen im Ziehlpräparate entweder nur schwach, atrophisch, oder sie färben sich überhaupt nicht.

Die Ziehl-Spenglermethode wenden wir am häufigsten an zum Nachweise der Zellbestandteile, Reaktionsleukozyten, Schollenkerne, weil sie durch Methylenblaualkoholerwärmung diese besonders gut darstellt.

Wir haben in einer Woche 25 laufende Sputumuntersuchungen auf das Verhältnis der Perlsuchtbazillen im Ziehlpräparate gemacht und da fanden wir von 25 symbiotischen Infektionen in zwölf Fällen die Perlsuchtbazillen sehr dünn, atrophisch gefärbt. Unter diesen zwölf Fällen war neunmal eine deutliche Hüllenschädigung nachweisbar, dreimal war die Hüllenschädigung nicht konstatierbar; in acht Fällen waren die Perlsuchtbazillen deutlich neben Tuberkelbazillen gefärbt; in zwei Fällen fanden wir keine Tuberkelbazillen, in zwei Fällen keine Perlsuchtbazillen und in einem Falle

war die Ziehlmethode negativ, obwohl im Pikrinpräparate ein bis zwei (Skala Spengler) vorhanden waren (deutliche Hüllenschädigung).

D. Die Phagozytenfärbung C. Spenglers, eine noch nicht publizierte Methode, dient uns zum Nachweise des Chemotropismus, bzw. der Phagozytose (Bakteriophagie). Es ist dies eine der heikelsten Färbungen. Sie versetzt uns in die Lage, den Kern der Zellen blaurot, das Protoplasma hellgrün und die Bakterien rot zu färben und gibt uns genau Aufschluß darüber, ob die Heilstoffe chemotropische und phagozytische Wirkung ausüben. Wir sind somit imstande, den Heilprozeß und die Lokalreaktion durch diese Färbung genau zu kontrollieren. Bis jetzt färbte keine Methode das Protoplasma distinkt, sondern nur die Kerne und wenn schon eine Protoplasmafärbung zustande kam, sind die Bazillen überfärbt worden.

Die distinkte Protoplasmafärbung läßt die phagozytierten Bakterien auf das deutlichste hervortreten. Bei den alten Färbemethoden konnte der Bakterieneinschluß nur vermutet werden.

Ausführung der Methode:

a) Vitalfärbung mit einem Tropfen Methylenblau, äußerst dünner Anstrich unter Voralkalisierung mit ½%iger Kali- oder Natronlauge;

b) Lufttrocknen;

c) Karbolfuchsinerwärmen in der Flamme, bis leichte Dämpfe aufsteigen;

d) Dekolorieren mit Rosolsäurealkohol;

e) Wasserabspülung mit Zurücklassen des Wassers auf den Deckgläschen;

f) zum Wasser auf dem Deckglase einen Tropfen Malachitgrün sehr kurz einwirken lassen;

g) Wasserabspülung;

h) Trocknen.

Das Malachitgrün bereitet man wie Löfflers Methylenblau, die Rosolsäure wird nach Dr. C. Spengler auf folgende Weise bereitet: ½ mg Rosolsäure, 98 cm³ 50%igen Alkohol, 2 cm³ 15%ige Salpetersäure.

*

Die Färbungen sagen uns:

1. Ob in einem Sekret überhaupt Tuberkuloseerreger (Tuberkelbazillen, Perlsuchtbazillen) vorhanden sind oder nicht, also ob eine offene Tuberkulose oder eine geschlossene Form vorliege (Pikrinmethode).

2. Die Quantität der Bazillen. Hier ist die Pikrinmethode, wie wir dies im Anfang betonten, das souveräne Verfahren.

3. Die übrigen Methoden dagegen dienen mehr zur Unterscheidung der beiden Bakterienarten und die Phagozytenfärbung gibt Aufschluß über die biologischen Vorgänge des Chemotropismus und der Phagozytose.

Der morphologische Unterschied zwischen den zwei Bakterientypen ist folgender:

Die kleinen, kurzen, dünnen Stäbchen, die keine Ramifikationen haben, sind Tuberkelbazillen. Die langen, oft deutlich sporulierten, verschiedene Krümmungen, eventuell Ramifikationen zeigenden und dickeren Stäbchen sind Perlsuchtbazillen. Sehr charakteristisch sind die endstehenden Sporen, wodurch wir oft die Hantel- oder Nagelformen zu Gesicht bekommen. Hier will ich erwähnen, daß die meisten Splitter Perlsuchtbazillensporen, echten Sporencharakter besitzen, hingegen die Tuberkelbazillensplitter, sporoide Körper und mikroskopisch schwer diagnostizierbar sind, wie dies Doktor C. Spengler bereits beschrieben hat. Es hat sich bei den vielen Untersuchungen herausgestellt, daß die mikroskopische Diagnose nicht selten prognostische Schlüsse zuläßt.

Prognostisch günstig erscheinen:

a) ausgesprochene symbiotische Infektion mit prävalierenden Perlsuchtbazillen;

b) wenn die Bazillen schattenhaft gefärbt, sporuliert und nicht häufchenweise gruppiert gefunden werden;

c) Hüllenschädigung, auf die wir aus der relativen Bakterienabnahme in Hüllen- und Ziehlpräparat, im Vergleiche zum Pikrinpräparate schließen;

d) positiver Chemotropismus mit starker Phagozytose.

Prognostisch ungünstiger liegen die Fälle mit prävalierender Tuberkelbazilleninfektion, mit dem kleinen humanen Typus.

Zur Fäzesuntersuchung eignet sich am besten der diarrhoische Stuhl. Eine Homogenisation und Alkalisierung soll gerade so wie beim Sputum vorgenommen werden.

Urinuntersuchung: Als Regel soll bei jeder Tuberkulose gelten, daß der Urin auf Eiweiß untersucht und auch dann, wenn kein Eiweiß vorhanden ist, zentrifugiert werde, denn es finden sich nicht selten schon im eiweißfreien Urine Tuberkel- oder Perlsuchtbazillen. Beim geringsten Verdachte auf Zucker soll auch diese Probe ausgeführt werden. In vielen Fällen werden wir Tuberkuloseerreger finden, obgleich klinisch absolut keine Zeichen einer Nephritis bemerkbar waren.

Da beim Urinsedimente eine Beimischung von Smegmabazillen und Sporen vorkommen kann, so ist es angezeigt, in verdächtigen Fällen eine Formalinkultur zu machen. In 28 bis 62 Stunden wachsen in der Formalinkultur nach C. Spengler die Smegmabazillen, wie auch die Sporen zu säurefesten und farbechten Stäbchen aus. Die Smegmastäbchen sind bedeutend größer, dicker als die Perlsuchtbazillen, färben sich schlecht nach Pikrin, aber gut nach Ziehl, wenn voralkalisiert wurde.

Sind wir gegebenen Falles bezüglich der Tuberkelbazillen oder Perlsuchtbazillen im Zweifel, dann wenden wir die Anreicherungsmethode nach C. Spengler auf Glyzerinagar an.

Die Eiteruntersuchung geschieht wie diejenige des Sputums.

Die morphologischen Unterschiede, die wir bei all diesen Untersuchungen zu beobachten Gelegenheit haben, sprechen für eine Artverschiedenheit der zwei Bakterien und nicht für eine Art, die nur morphologische und biologische Variationen aufzuweisen imstande ist. Bedeutend eklatanter beweisen aber die Artverschiedenheit die toxologischen Verhältnisse, wobei tuberkulöse Patienten, die zum Beispiel auf Perlsuchtbazillen überempfindlich sind, auf Tuberkelbazillen nicht empfindlich erscheinen und vice versa. Diese Verhältnisse können wir mit der unitären Auffassung überhaupt nicht erklären.

Zur Aetiologie, Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis.*)

Von Dr. Alfred Adler, Wien.

Die ätiologischen Faktoren der Nephrolithiasis sind seit jeher bis auf den heutigen Tag in verschiedener Weise gewertet worden. Bis in die älteste Zeit reicht die Annahme einer Dyskrasie, später von Stoffwechselanomalien, zurück, die zu einer abnormalen Ausscheidung bestimmter, schwer löslicher Substanzen in den Harnwegen führen sollte. Eine Ablagerung in den Nieren wäre dann zustande gekommen, wenn infolge einer erschwerten Löslichkeit, einer verringerten Lösungsfähigkeit, bei starker Konzentration oder infolge von Verhältnissen, die bei einer anderen Hypothese die Hauptrolle spielen, infolge Auftretens albuminoider Bindesubstanzen oder bei eintretender Stauung feste Elemente dem Urin entfallen, wie etwa bei der Sedimentierung des Harnes. Soweit diese Auffassung gestützt ist — und sie wird von namhaften Autoren vertreten —, so ist sie es durch die Vorstellung, daß dem durch Stoffwechselprodukte, wie Harnsäure, Oxalsäure, Phosphate, Zystin etc, überladenen Harn diese Substanzen auch leicht entfallen können. Und eine weitere Bestätigung dieser Auffassung scheint für

*) Nach einem auf dem I. deutschen Urologenkongreß gehaltenen Vortrag.

viele aus der nicht seltenen Beobachtung zu folgen, daß sich bei Personen mit starken Ausscheidungen obiger Endprodukte oder in derartig belasteten Familien im wesentlichen gleichartige Nierensteine vorfinden.

Dieses letztere Argument wird sofort entwertet, sobald die Hypothese vom Ausfallen der Steine aus übersättigten Lösungen in Zweifel gezogen wird. Denn was immer die Ursache der Nephrolithiasis wäre, es könnten nur solche Substanzen ausfallen, die sich auch gelöst im Harne vorfinden und ebenso auch im Harnsediment erscheinen. Die Schwäche aber und Unvollkommenheit dieser Auffassung geht klar hervor aus den überaus zahlreichen Befunden, bei denen wohl die Stoffe, die den Stein bilden könnten, im Urin und im Sediment in großer Menge auftreten, nicht aber in den Harnwegen als dauernder Niederschlag zu finden sind. So mußte diese Lehre erweitert werden und es kam zur Annahme einer verminderten Lösungsfähigkeit des Urins für diejenigen Substanzen, die im Falle von Nephrolithiasis den Stein konstituieren. Wie nebensächlich diese Lösungsfähigkeit beim Vorgange der Steinbildung in der Niere ist, geht daraus hervor, daß selbst fertige Steine oder Nierensand mit der Harnströmung und weiterhin durch Kontraktionen der größeren Harnwege fortbewegt werden, wenn sie nicht ein mechanisches Hindernis vorfinden. In der Regel knüpfen die Anhänger dieser Theorie an die Erscheinung des harnsauren Infarktes der Neugeborenen an, der die Grundlage der Steinbildung abzugeben hat. Seit Schloßberger diesen Infarkt beschrieben und auf seine Häufigkeit aufmerksam gemacht hat, ist er als eine fast typische Erscheinung beim Säugling gefunden worden. Bezüglich seiner Entstehung möchte ich die Auffassung vertreten, daß er durch Stagnation von Harnresten und temporäre Austrocknung der Harnkanälchen in der noch nicht regelmäßig funktionierenden Niere zustande kommt. Ferner ist zu bedenken, daß dieser Infarkt in den meisten Fällen restlos hinweggeschwemmt wird, was keine andere Annahme zuläßt, als daß der glatte Abfluß durch die Tektonik der Harnwege gesichert wird. An dieser Stelle unserer Betrachtungen taucht bereits die Vermutung auf, daß die Steinbildung in der Niere in erster Linie von morphologischen Verhältnissen in den Harnkanälchen abhängig ist, bei denen — auf längere Zeit wenigstens — die Harnströmung, sei sie durch Zug-, Druck- oder Kapillarwirkung hervorgegangen, dem Harne entfallende feste Substanzen nicht erfassen, noch weiter bewegen kann. Da nun die Konkremente der Niere unzweifelhaft aus dem Harne ausfallen, das Wachsen des Steines zudem an die Bedingung geknüpft ist, daß stets frischer Harn neue Substanzen zur Steinbildung heranbringt, so ist es klar, daß in der Aetiologie der Nephrolithiasis ein physikalisches Moment eine vorwiegende Rolle spielt. Dieses Moment liegt in einer durch ein morphologisches Mißverhältnis teilweise geänderten Harnströmung und seine Beteiligung an der Steinbildung kann erst erklären, was bei den bisherigen Theorien im Dunkel blieb: den Ort der Steinbildung. Das Problem der Steinbildung in der Niere ist also in erster Linie ein Problem der Lokalisation der Steinbildung.

Es erübrigt noch, zwei andere Hypothesen zu besprechen, deren Selbständigkeitswert heute nur ein geringer ist, die zumeist erklären helfen müssen, was die erste Theorie etwa unerklärt läßt.

So die Theorie Ebsteins, der als Grundlage der Steinbildung das albuminoide Fasergerüst hinstellte. Sie ist die wissenschaftliche Ausgestaltung der alten Lehre Meckels vom „steinbildenden Katarrh", einer Auffassung, der auch noch neuere Autoren anhängen. Ihr Wert wurde durch den Nachweis desselben Fasergerüstes in allen korpuskulären Harnelementen, auch des Sediments, wesentlich beeinträchtigt. Da sie sich aber als Hilfshypothese immerhin noch eines gewissen Ansehens erfreut, so sei darauf hingewiesen, daß wir viel häufiger den Abgang aller in Betracht kommenden Bindemittel — von Schleim, Eiter, Blut, Eiweiß, Epithel, Zylinder — beobachten, oft neben den übrigen, den Stein konstituierenden Grundsubstanzen, als die Bildung von Nierensteinen. Zudem genügt, wie bereits ausgeführt wurde, zur Erklärung der Steinbildung ein Eingehen auf die Ursachen des Haftenbleibens ausfallender Harnelemente.

Sind wir also genötigt, diese beiden Hypothesen aus der Aetiologie der Nephrolithiasis zu entfernen, so kommen sie nichtsdestoweniger in der Pathologie zur Geltung, insofern der chemische Zustand des Urins die chemische Konstitution des Steines bedingt, Art und Menge des Fasergerüstes wahrscheinlich die Konsistenz und Schichtung der Ablagerungen.

Der dritte ätiologische Faktor, von den Autoren zumeist recht karg behandelt, bezieht sich auf die Stauung. Man bringt sie gewöhnlich mit Verengerungen oder Knickungen am Ureter in Zusammenhang. Indessen ist leicht zu verstehen, daß eine Steinbildung an einer ganz begrenzten, oft winzigen Stelle der Harnkanälchen unmöglich von einer Stauung abhängen kann, die sich über eine weite Strecke ausdehnt. Der Mechanismus der Steinbildung erfordert wohl auch Stauung, besser gesagt Strömungsverminderung oder -stillstand an der Stelle der Steinbildung, aber dicht daneben ungehinderte Harnströmung, die immer neues Material herbeibringt. Es kann uns also auch die Stauungstheorie über die Steinbildung nicht belehren, obgleich sie dasselbe physikalische Verhältnis ins Auge faßt, das nach unserer Auffassung bei der Steinbildung obwaltet.

Denn die Aetiologie der Nephrolithiasis hat mit einem morphologischen Mißverhältnisse zwischen Harnströmung und Bau der Harnkanälchen zu rechnen. Wer in der Nierensteinbildung nicht eine Analogie zum Kristallationsprozesse, sondern eher zur Sand- und Sandklumpenablagerung in Flußläufen sieht, wird sich der Auffassung nicht entschlagen können, daß die Nierensteinbildung nur unter einer einzigen Bedingung stattfinden kann: wenn sich in den Harnwegen „tote Winkel" vorfinden. In diesem „toten Winkel", sei er nun angeboren oder erworben, wird aus mehr oder weniger unbewegtem konzentrierten Urin das Konkrement herausfallen und sich so lange vergrößern, bis der „tote Winkel" ausgefüllt erscheint. Daran ist weiters noch die Behauptung zu knüpfen, daß sich — da es unmöglich ist, die Konzentration des Urins dauernd auszuschalten — das Konkrement im toten Winkel nicht bilden kann, sondern bilden muß, was bei angeborenen Anomalien der Harnkanälchen so viel bedeutet, als daß die Steinbildung vom Beginne der Harnsekretion, oft also schon beim Embryo seinen Ausgang nimmt. Daß für das Ausfallen der Konkremente Abkühlungen des Harnes nötig sind, gilt bloß für die Harnsäure und ihre Salze; auch dürften sich im toten Winkel etwas geringere Temperaturen als im strömenden Harne ergeben.

Die Veränderung des Gesamtbildes durch Wanderung des Steines, durch reaktive Veränderung der Umgebung, durch eventuelle Umgestaltung des toten Winkels bei der Fortbewegung des Konkrementes gehört nicht in den Rahmen unserer Betrachtung. Doch sei hier angeführt, daß sich die Frage der Steinrezidive dahin erledigt, daß die Erscheinungen der Nephrolithiasis abermals auftreten können, wenn multiple Steinbildung vorliegt oder wenn der tote Winkel durch Abgang des Steines nicht zerstört, sondern von neuem durch Konkremente ausgefüllt wird.

Die gleiche Bedingung der Bildung von toten Winkeln beherrscht auch die Steinbildung an anderen Orten. So in den Gallenwegen, den Lungen, den Tonsillen, den Speicheldrüsen, in der Nase, im Ductus pancreaticus, im Darme und Appendix. Verkalkungen des Gewebes oder im interstitiellen Gewebe, analog den Verkalkungen bei Lungentuberkulose dürften in der Niere selten sein und müßten sich in ihrer Konstitution frei von Harnbestandteilen zeigen.

Wenn wir nun, vorläufig auf rein physikalische Erwägungen gestützt, den Gedanken aufnehmen, die Nieren-

steinbildung komme in den toten Winkeln und durch dieselben zustande, so müssen wir auch versuchen, über diese morphologischen Anomalien, die zu abnormen Abflußverhältnissen führen, ins Reine zu kommen. Die Autoren geben in dieser Hinsicht an, daß Anomalien des Ureters an den drei typischen Stellen oder des Nierenbeckens zu Harnstauung Veranlassung geben können. Zum Verständnisse der Steinbildung in den Nieren aber bedarf es eines toten Winkels, der in den Harnkanälchen seinen Sitz hat. Und wir können annehmen, daß es sich in diesen Fällen um abnorme Ausbiegungen, Verzerrungen, Verschmälerungen und Verbreiterungen durch vorspringende Gefäße, Septen, Divertikel handelt, um Uebertreibungen der de norma vorhandenen Schlängelungen und um blinde oder verengte Endigungen, analog den nicht seltenen Anomalien des Ureters.

Man hätte demnach als Ursachen der Steinbildung in den Nieren abnorme tektonische Verhältnisse der Harnkanälchen anzusehen, deren Extreme einerseits die Mißbildungen, anderseits der fötale Zustand der Nieren zur Zeit der noch nicht eingetretenen Harnsekretion darstellten. Diese „inneren Stigmen" einer Entwicklungshemmung sind es, die als Variationen aufzufassen sind, aber bereits zu Störungen, nämlich zur Bildung von toten Winkeln Veranlassung geben. Ich habe von den äußeren Degenerationszeichen und Stigmen behauptet und zu zeigen versucht, daß sie die periphere Aeußerung einer Minderwertigkeit des zugehörigen Organes vorstellen. Die gleiche Stellung ist, wie ich an derselben Stelle hervorhob, den inneren Stigmen zuzuweisen, Ich muß demnach in der Nephrolithiasis ein Zeichen der Minderwertigkeit des Harnapparates erblicken. Mit den hier angenommenen Stigmen der Harnkanälchen aber verhält es sich ähnlich wie bei den Stigmen anderer Organe, die unter gewissen Bedingungen, in erster Linie bei höhergradiger Abweichung vom normal funktionierenden Bau nicht nur als Zeichen der Minderwertigkeit, sondern auch als Krankheitsursache Bedeutung erlangen können.

Wenn ich derzeit auch nicht in der Lage bin, diese inneren Stigmen der Niere zu demonstrieren, so kann ich doch Befunde heranziehen, deren Beweiskraft sehr hoch zu schätzen ist. Wie ich kurz erwähnt habe und in meiner anfangs dieses Jahres erschienenen Studie über Minderwertigkeit von Organen (Verlag Urban und Schwarzenberg, Wien und Berlin 1907) ausführlich erörtert habe, gehören diese Stigmen und Degenerationszeichen in das Gebiet der fötalen Entwicklungshemmungen. Sie sind es, die als morphologische Minderwertigkeitszeichen die Minderwertigkeit des zugehörigen Organes aufdecken, fast regelmäßig die Tektonik des Organes, zuweilen auch seine Funktion stören und sich recht häufig an die Ausbildung späterer Organteile hängen, an Ausführungsgänge, befestigendes Gewebe, Lauf der Blutgefäße, der Nervenbahnen, die Entwicklung hochqualifizierten Gewebes etc. Derartige Zustände — zumeist leichteren Grades — wären bei Nephrolithiasis zu erwarten. Und in der Tat weisen die Autoren darauf hin, daß man Nephrolithiasis bei Verengerungen, Entwicklungshemmungen des Ureters, des Nierenkelches, insbesondere auch bei Lageanomalien der Niere findet. Nach meinen Darlegungen erklärt sich dieser Zusammenhang durch eine Ausbreitung der Minderwertigkeit auf die Harnkanälchen, wo sich bei einsetzender Harnsekretion tote Winkel bilden. Ich will nun aus der Literatur eine kleine Anzahl typischer Beobachtungen vorbringen, die den Verdacht auf die hier hervorgehobene Minderwertigkeit lenken.

Zuvor sollen nur, entsprechend den Ausführungen in meiner Studie, einige Charaktere der Organminderwertigkeit genannt werden, die wir in der Pathologie der Nephrolithiasis wieder erwarten. So den hereditären Charakter. Man wird demnach in der Anamnese und am Stammbaume der Steinkranken Nephrolithiasis, aber auch andere Erkrankungen des Harnapparates nachweisen können, deren Zurückführung auf eine gemeinsame, angeborene Organminderwertigkeit in mancher Hinsicht eine hohe Beweiskraft besitzt. Zudem bin ich genötigt, aus Gründen meiner eigenen Erfahrung, aber auch von entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen geleitet, andere Organe und Organsysteme zusammen mit dem Harnapparate als eine übergeordnete Einheit aufzufassen und manche Erkrankungen des Darmapparates und seiner Anhänge, so insbesondere Cholelithiasis und Pankreasaffektionen, sowie der Sexualorgane, vor allem Entwicklungshemmungen, Dystopien und Geschwülste, als Hinweise auf eine aufzusuchende gleichzeitige Minderwertigkeit der Harnorgane in Verdacht zu nehmen. Im gleichen Maße gilt diese Anschauung für Erkrankungen der Nebennieren, deren Korrelation und Kompensationstendenz bei vorherrschender Minderwertigkeit der Nieren aus den Befunden Wiesels und Schurs (Adrenalin im Blute von Schrumpfnierenkranken) abzuleiten sind. Daß auch Erkrankungen oder Minderwertigkeitszeichen entfernterer Organe, wie etwa Stoffwechselanomalien, Syringomyelie (siehe die Fälle H. Schlesingers) etc., mit Nephrolithiasis vereint zuweilen vorkommen, hat seinen Grund in einer ausgebreiteten Minderwertigkeit des Keimmateriales. Ich brauche nicht weitläufig auszuführen, daß Aplasie oder Hypoplasie einer oder beider Nieren, ja auch kompensatorische Hypertrophie der einen Niere als Minderwertigkeitszeichen des Harnapparates zu gelten haben, denen andere Minderwertigkeitszeichen, so die von uns supponierten toten Winkel beigeordnet sein können u. zw. vereint am Patienten oder zerstreut am Stammbaume.

Die in der Literatur festgelegten Beobachtungen, die hier angereiht werden sollen, zeigen mit großer Deutlichkeit das Nebeneinander von Erkrankungen, deren Aetiologie schon heute zumeist in die fötale Zeit verlegt wird. So die Beobachtung Israels, der unter 48 Fällen von Nephrolithiasis zehnmal Wandernieren fand. Ebenso heben Paul Wagner und andere den Zusammenhang mit Dislokation und Mißbildung hervor. Küster traf unter 764 Fällen von Nierensteinen dreimal eine Hufeisenniere. Besonders zahlreich finden sich Nephrolithiasis und Anaplasie oder Hypoplasie der anderen Niere. Power (Lancet 1900) beschreibt einen Fall von Granularniere mit Pigmentsteinen, bei dem die zweite Niere kongenital fehlte. Hieher dürfte auch die alte Beobachtung Heschels gehören: häufiger Befund von Tripelphosphatkristallen bei Morbus Brightii. Die Heredität der Zystinsteine wurde zuerst von Léard behauptet. Ebenso finden sich Gicht, Oxalurie und Zystinurie mit Nephrolithiasis zusammen oder gesondert häufig am selben Stammbaume. Samson-Himmelstjerna bespricht einen Fall von Zystinsteinen in der gesunden linken und in der rechten Wanderniere. Paul Grosheintz (Zeitschrift für Urologie 1907) hat in seinen vier Fällen von Hypernephrom zweimal Nierensteine gefunden. Bei einem der zwei Fälle litt die Schwester an Gallensteinen. Bei einem dritten Falle lagen keine Nierensteine, sondern nur Gallensteine vor. Eine weniger bekannt gewordene Theorie der Nephrolithiasis, v. Ikawitz', ist auf Grundlage der häufig gleichzeitigen Nierenerkrankungen, der Nephrolithiasis und Nephritis oder Pyelitis, entstanden. Dieser Autor nahm, wie wir glauben, durch den sicher häufigen Zusammenhang irregeführt, das Verhältnis als ein subordiniertes an und hielt die Steinbildung stets für ein Produkt einer Pyelitis oder Endonephritis, ähnlich wie die Anhänger der Theorie vom „steinbildenden Katarrh".

Folgende Betrachtung ist noch hinzuzunehmen: In den meisten Fällen von Nephrolithiasis handelt es sich nicht um grob sinnfällige Entwicklungshemmungen der Niere, von denen einige in den obigen Fällen hervorstechen. Sie sind für unsere Beweisführung als deutliche Zeichen der Minderwertigkeit des harnabsondernden Apparates wertvoll, tragen aber zur Entstehung des Konkrementes nichts bei, da in der Aetiologie der Nephrolithiasis der tote Winkel die entscheidende Rolle spielt. Man wird sich demnach nicht wundern dürfen, wenn man zumeist von solchen begleitenden Minderwertigkeits-

zeichen, die auf einer einschneidenden Störung der Keimentwicklung beruhen, nur dürftigere, oft überhaupt nur Spuren findet. Auch ein gänzliches Fehlen derselben ist theoretisch nicht auszuschließen. Häufig ist die Spur der Organminderwertigkeit am Patienten unauffindbar, findet sich aber am Stammbaume deutlicher. Auch die kleineren Degenerationszeichen des Darmes und Genitales dürfen als Hinweise zweiten Ranges gelten. So gewinnt man ein diagnostisches Ensemble, das an Treffsicherheit wohl nicht die Palpation des Steines oder die positive Röntgenaufnahme erreicht, sie auch nicht ersetzen soll, das uns aber durch seine gleichzeitige Aufklärung über die biologische Bedeutung der Nephrolithiasis unentbehrlich erscheint.

Ich habe in meiner Studie unter anderem auch darauf hingewiesen, daß sich das minderwertige Organ in der frühen Kindheit recht häufig dadurch auffällig macht, daß es später als im Durchschnitte, zuweilen überhaupt nur mangelhaft zur normalen Funktion gelangt. Diese Mitteilung kann ich heute dahin ergänzen, daß das minderwertige Organ mit großer Häufigkeit auch den Sitz der terminalen Erkrankung bildet oder sich an der terminalen Krankheit beteiligt. Diese Verspätung der vollen Funktion, ein teilweises Haftenbleiben im embryonalen Zustande, spielt in der Pathologie eine große Rolle und ergibt für manche Organe auffallende Erscheinungen im Kindesleben, die uns als „Kinderfehler" geläufig sind. Der Kinderfehler des minderwertigen Harnapparates nun — vorausgesetzt, daß der Fehler sich äußerlich sichtbar macht — ist die Enuresis. Man wird demnach Fälle zu erwarten haben, bei denen sich die Minderwertigkeit der Harnorgane unter anderem in Nephrolithiasis und Enuresis in der Kindheit äußert. In der Literatur der Enuresis findet sich regelmäßig auch der Hinweis auf ursächliche Nephrolithiasis. Diese Abhängigkeit ist leicht zu widerlegen; es besteht vielmehr volle Koordination. Abgesehen von diesem Hinweise trifft unsere Erwartung der anamnestischen Enuresis in überraschender Weise zu, zuweilen bloß der familiären Form, bei der der Patient verschont bleiben konnte. Die Analyse meiner eigenen Fälle enthält ausnahmslos den Kinderfehler der Enuresis. Dadurch, glaube ich, ist die Beweiskette für meine Annahme, die Nephrolithiasis sei die Aeußerung einer angeborenen Minderwertigkeit der Nieren, um ein starkes Stück ergänzt und der Hinweis auf die kongenital fehlerhafte Tektonik der Harnkanälchen, des Nierenbeckens oder Ureters wesentlich verstärkt. Daß auch Erkrankungsvorgänge und Involutionserscheinungen im minderwertigen Organe zu toten Winkeln und damit zur Steinbildung Veranlassung geben können, ist wahrscheinlich und würde ein Entstehen der Konkremente im späteren Alter erklären.

Kasuistik.

Ich verfüge vorläufig über neun Fälle, bei denen ich auf Grundlage einer ausreichenden Symptomatologie die Diagnose Nephrolithiasis stellte. Da sich dieses Material aus dem letzten Halbjahre herleitet, kann ich nur für einen Teil derselben, für fünf Fälle den strikten Beweis der Richtigkeit meiner Diagnose durch Vorweisung abgegangenen Sands oder von Steinen erbringen. Ich will mit der Analyse der vier anderen, noch unerledigten Fälle beginnen.

1. Adolf —b—, 32 Jahre alt, Buchhalter, klagt über zeitweilig auftretende dumpfe Schmerzen in der rechten Lende, die entweder auf die Lende beschränkt bleiben, oder in die vordere untere Bauchgegend ausstrahlen. Die tiefe Palpation ergibt starke Druckempfindlichkeit in der rechten Nierengegend. Die Schmerzen sollen seit drei Jahren bestehen. Die Harnanalyse zeigt eine reichliche Phosphaturie, das reichliche Sediment enthält neben Phosphaten kohlensauren Kalk und mäßige Mengen von Leukozyten. Keine Eiweißtrübung des filtrierten Harns. Die Phosphaturie ist in der letzten Zeit häufiger und stärker geworden, verschwindet nur selten und dann nur auf kurze Zeit. Vier Wochen vor seiner Ankunft bei mir bemerkte Pat. ein dünnes Blutgerinnsel am Orifizium. Eine einmalige Röntgenaufnahme ergab keinen sicheren Befund. Trotzdem erscheint die Diagnose „Nephrolithiasis" ziemlich gesichert.

Der Vater des Pat. ist an chronischer parenchymatöser Nephritis gestorben. Pat. und zwei Geschwister litten längere Zeit an Enuresis nocturna. Alle drei Geschwister zeigen Lendenskoliose verschiedenen Grades.

2. S. —r—, 31 Jahre alt, Kaufmann, klagt über Kolikanfälle, die in Zeiträumen von zwei bis drei Monaten auftreten, mehrere Stunden bis zwei Tage anhalten, um dann spurlos zu verschwinden. Der Anfall tritt unter anfänglichem Frösteln und Uebelkeit ein. Die Schmerzen sind auf die rechte Bauchhälfte beschränkt und strahlen ins rechte Bein und in den Penis aus. Ich selbst konnte zwei größere und mehrere kleine Anfälle beobachten, bei denen die rechte Nieren- und Uretergegend sehr druckempfindlich erschienen. Die Gegend des Appendix blieb stets unverdächtig. Während des Anfalls besteht Obstipation, wie so häufig bei Nephrolithiasis und das Abdomen ist aufgetrieben. In anderen Fällen (s. L. —a—) sah ich übrigens auch diarrhoische Entleerungen im Anfall. Temperaturerhöhung bestand nicht. Die Harnuntersuchung blieb lange negativ, bis während des letzten Anfalles mikroskopisch Blut nachgewiesen werden konnte.

Der Vater des Pat. starb unter Erscheinungen des allgemeinen Hydrops an Nephritis. Drei Schwestern des Pat. waren während einer ersten Entbindung oder wenige Tage nachher gestorben. Pat. litt bis in sein achtes Jahr an Enuresis nocturna. Ueber die Todesursache der drei Schwestern, die alle ein Jahr nach der Hochzeit „an den Folgen der ersten Entbindung" starben, konnte ich keinen Aufschluß erlangen. Am ehesten möchte ich mich für Eklampsie entscheiden, von der ich nach einigen typischen Fällen annehme, daß sie mit Vorliebe in Familien mit Minderwertigkeit des Harnapparates auftritt. — Bei diesem Pat lag außerdem noch anamnestisch Obstipation seit frühester Kindheit vor, ein Zustand, der als Zeichen einer Darmminderwertigkeit anzusehen und bei ehemaligen Enuretikern und deren Familienmitgliedern häufig anzutreffen ist.

Differentialdiagnostisch kämen wohl Cholelithiasis und Appendizitis in Betracht. Der jähe Abbruch aller Erscheinungen nach kurzer Zeit, oft nach Stunden, ebenso der Blutnachweis im Harn entscheiden gegen beide.

3. Emil —i—, 32 Jahre alt, Bahnbeamter, klagt über zeitweilig auftretende, heftige Beschwerden von kolikartigem Charakter, die rechts von der Nabelgegend ausgehen und in den Penis und in die Innenfläche des rechten Oberschenkels ausstrahlen. Druckempfindlichkeit der rechten Nierengegend ist auch außerhalb des Anfalls nachzuweisen. Der Urinbefund ergibt zwei Tage nach einem Anfall zarte Eiweißtrübung des verdünnten Harns bei der Ferrocyankaliprobe. Im spärlichen Sediment befinden sich vereinzelt Leukozyten. Auch in diesem Falle brachen die heftigen Schmerzen nach kurzem Bestande ab. Während des Kolikanfalles bestand Harndrang.

Der Vater des Pat. war an einer Nierenaffektion(?) gestorben. Pat. litt bis zu seinem 10. Lebensjahre an Enuresis nocturna.

4. Alois —e—, 29 Jahre alt, erkrankte im Mai l. J. unter leichtem Frösteln an einem heftigen Schmerz in der linken Unterbauchgegend, der nach abwärts in den linken Hoden ausstrahlte. Dabei entstand Stuhlverhaltung und spontaner sowie Druckschmerz im linken Hoden und Nebenhoden. Die Temperatur betrug morgens am Tage nach Beginn des Anfalles, der nachtsüber in mehreren Attacken exazerbierte, um nach einiger Zeit abzuklingen, 38·4°. — Der herbeigerufene Hausarzt diagnostizierte gonorrhoische Epididymitis.

Eine eingehende Untersuchung am Tage nach Beginn des Anfalls ergab: andauernde, spontane Schmerzen von ziehendem Charakter in der linken Unterbauchgegend. Druckempfindlichkeit der linken Nierengegend und entlang des linken Ureters. Harnanalyse: Eiweißtrübung, im Sediment rote und weiße Blutkörperchen, Urate und Oxalate. — Teilweise Verklebung des Präputiums mit der Glans. Keine Gonorrhoe.

Familiengeschichte des Patienten: Der Vater und zwei von dessen Geschwistern litten an chronischer Nephritis, von denen sich die eine klinisch als Schrumpfniere, die beiden anderen als parenchymatöse Form darstellten. Die Großeltern väterlicherseits waren an Hämorrhagia cerebri gestorben. Ein Oheim väterlicherseits und zwei Geschwister des Pat. hatten an Enuresis nocturna gelitten, von der Pat. angeblich frei geblieben war. Die Verschonung des Pat. von diesem Kinderfehler kommt nicht in Betracht, da einzig der Nachweis der familiären Minderwertigkeit des Harnapparates am Stammbaum von Wichtigkeit ist. Teilweise Latenz der Minderwertigkeit ist häufig, wird aber wie in unserem Falle, doch recht oft demaskiert.

Bei den nunmehr anzuführenden Fällen konnte ich die Diagnose Nephrolithiasis durch den Abgang von Sand oder Steinen, in einem Falle auch durch das Röntgenbild sicherstellen.

5. H. —l—, Kaufmann, 54 Jahre alt, klagt über ziehende Schmerzen in der Gegend des linken Nervus ischiadicus, die anfallsweise auftraten und zuweilen von einem dumpfen Schmerzgefühl in der linken Unterbauchgegend begleitet waren. Druckempfindlichkeit des Nervus ischiadicus fehlte auch während des Anfalles, so daß die Annahme einer Ischias nicht gerechtfertigt gewesen wäre. Außerhalb des Anfalles empfand Pat. ein Gefühl von Taubheit und ziehenden Schmerzen an der Außenseite der Oberschenkel, das bereits jahrelang angehalten haben soll. Plattfuß war nicht zu konstatieren. Diese Meralgia paraesthetica erinnerte ich mich bereits einmal bei Nephrolithiasis vorgefunden zu haben und ich möchte sie, ähnlich wie andere Hyp- und Hyperästhesien bei Nephrolithiasis an den Genitalien, an der Bauchhaut, den Oberschenkeln und am Knie als segmentale Reflexerscheinungen, analog den Headschen Zonen, auffassen. Einige Tage später stellten sich bei dem Pat. spontane Schmerzen im Knie ein und bald darauf entleerte er während einer indifferenten Trinkkur unter starker Trübung des Urins eine beträchtliche Menge kohlensauren und phosphorsauren Sandes im Harn. Die Ausscheidung hielt zehn Tage an und sistiert seither (fünf Monate) völlig. Eine Spur Albumen war lange nachher noch im Harn nachzuweisen. Alle Beschwerden waren mit der Aufhellung des Urins wieder verschwunden und kehrten bisher nicht zurück.

Vor neun Jahren litt der Pat. längere Zeit an Gallensteinkoliken, an die sich Ikterus schloß. Die Mutter soll an einem Leberleiden gestorben sein, eine Schwester wurde wegen Cholelithiasis mit gutem Erfolge operiert. Die Kinder des Pat. litten durch viele Jahre an Enuresis nocturna.

6. Luise —o—, Beamtin, 30 Jahre alt, entleert seit Jahren unter heftigen Schmerzen in der Kreuzbeingegend von Zeit zu Zeit große Mengen von Sand im Urin. Der Anfall kündigt sich durch Frösteln und ziehende Schmerzen an, die bis in den Rücken ausstrahlen.

Die Mutter der Pat. starb in jungen Jahren an einer Metrorrhagie. Auf die Kombination von Myom und anderen schweren Genitalaffektionen mit minderwertigem Harnapparat, dessen Erkrankungen, z. B. Schrumpfniere, und dessen Stigmen, z. B. Enuresis, habe ich bereits in meiner „Studie" hingewiesen. Der Bruder der Pat. litt viele Jahre an Bettnässen. Dabei ist zu bedenken, daß die Pat. viel leichter Enuresis der Geschwister als die eigene zugestehen. Die ersten Menses mit 21 Jahren.

7. Josef —o—, ehemals Beamter, der seit vielen Jahren den Fischersport betreibt, 52 Jahre alt, litt seit zwei Jahren an Anfällen von heftigen Koliken, die unter dem linken Hypochondrium ihren Ausgang nahmen und oft ins Genitale ausstrahlten. Dabei stets Harndrang. Der Urin zeigte kurz nach dem Anfalle Albumen, Leukozyten und vereinzelte Blutkörperchen, sowie reichlich Oxalatkristalle. Seit Abgang eines länglichen Oxalatsteins vor vier Monaten haben sich die Schmerzen nicht wieder eingestellt. Pat. gibt an, daß er in der Kindheit an Enuresis nocturna und zeitlebens an Pollakiurie gelitten habe.

8. Ludwig —a—, Kaufmann, 43 Jahre alt, erkrankte an Koliken in der linken Bauchseite. Dabei traten massenhafte diarrhoische Stühle auf, die leicht den Verdacht auf eine Darmaffektion hätten lenken können. Die Palpation ergab leichte Vergrößerung und Druckempfindlichkeit der linken Niere; Ausstrahlungen der spontanen und Druckschmerzen ins Genitale, spontane oder Druckschmerzhaftigkeit der Hoden waren nicht nachzuweisen. Die Urinanalyse, nach dem zweiten Anfall durchgeführt, war zunächst ergebnislos. Es fand sich bloß reichlich Nukleoalbumin. Dagegen war die Anamnese in hohem Grade verdächtig. Patient und mehrere seiner Geschwister hatten an Enuresis nocturna gelitten. Ein Bruder zeigte ein infantiles Genitale, eine Schwester litt an einer chronischen, parenchymatösen Nephritis und Herzhypertrophie, eine zweite Schwester an schwerer, jahrelang bestehender und mehrmals aufflackernder Parametritis. Diese mir damals bereits bekannte Kombination von Minderwertigkeit der Harn- und Genitalorgane am Stammbaum, dazu die Hinweise auf Nierenerkrankung beim Pat., die einseitigen Koliken, die Druckempfindlichkeit und der Mangel weiterer Darmsymptome lenkten meine Aufmerksamkeit auf den Zustand der Nieren. Einen Monat später, währenddessen mehrmals Koliken aufgetreten waren, ergab die Harnanalyse folgenden Befund: Reichliches Sediment aus Schleim mit zahlreichen Drusen von Kalkphosphatkristallen und Körnchen von Kalkoxalatkristallen, spärlichen Kristallen von Harnsäure, vereinzelten Leukozyten und roten Blutkörperchen, reichlich Nukleoalbumin, Albumin in Spuren und vermehrte Oxalsäure. Dadurch war die Diagnose gesichert und kurze Zeit nachher übergab mir der Pat. einen Oxalatstein, der per vias naturales abgegangen war. — Eine seither angestellte Röntgenaufnahme ergab Vergrößerung der linken Niere mit zwei im Parenchym liegenden Steinchen.

9. Eugen —ü—, Kaufmann, 45 Jahre alt, klagt über Koliken in der rechten Bauchseite und blutig verfärbten Urin. Pat. hat vor zwölf Jahren eine ähnliche Attacke durchgemacht, erinnert sich aber nicht, in der Zwischenzeit daran gemahnt worden zu sein. Die Röntgenaufnahme zeigt ein Konkrement in der Niere, nahe dem Nierenbecken. Die Harnanalyse ergibt außer roten und weißen Blutkörperchen vereinzelte Nierenepithelien und zahlreiche Oxalate. — Ein Bruder des Pat., der häufig an neuralgischen Schmerzen der unteren Extremitäten litt, zeigt im Urin Albumen und zahlreiche Oxalate. Eine Schwester war lange Zeit Bettnässerin und blieb in der Ehe kinderlos, der Sohn eines Bruders, 7 Jahre alt, zeigt Verklebung des Präputiums mit der Glans und leidet noch an Enuresis nocturna.

Die Röntgenuntersuchung sowohl als zufällige Sektionsbefunde haben uns darüber belehrt, daß die Steinbildung in der Niere weitaus häufiger ist, als gemeiniglich angenommen wurde. Mein Material legt mir im Zusammenhange mit der eingangs dargelegten physikalischen Betrachtung die Vermutung nahe, daß die Nephrolithiasis eine häufige, geradezu typische Erkrankung des minderwertigen Harnorganes sei. Man kann diese ursächliche Minderwertigkeit als morphologische charakterisieren, bei der es zu einer Inkongruenz von Harnströmung und Harnwegen, das heißt zu toten Winkeln gekommen ist. Dies setzt eine embryonale Entwicklungsstörung voraus, die sich erst bei beginnender Nierenfunktion, frühestens also in der Zeit der Ausbildung der Harnkanälchen bemerkbar machen kann. Wie weit dieser Umstand für die Auffassung gleichzeitiger Minderwertigkeiten der Genitalorgane, des Ernährungsapparates, der zugehörigen und an diese angrenzenden Nervenbahnen heranzuziehen und zu verwerten wäre, muß ich weiteren Untersuchungen vorbehalten. H. Schlesinger hat auf vereinzelte Kombinationen von Tabes, sowie Syringomyelie und Nephrolithiasis hingewiesen, v. Frankl-Hochwart hat von einem anderen Gesichtspunkte aus die Frage des Zusammenhanges funktioneller Harnstörungen und Rückenmarksveränderungen auf eine sichere Basis zu stellen geglaubt. H. Vogts Hervorhebung, bei der Untersuchung der Organminderwertigkeiten in erster Linie die Entwicklungsanomalien des Gehirnes zu berücksichtigen, ist ungemein bestechend und in einem die Harnorganminderwertigkeit betreffenden Falle durch Beobachtungen Israels — häufige Kombination von Hydrozephalus und Dystopie der Nieren — glänzend gerechtfertigt. Immerhin möchte ich an der Koordination solcher Entwicklungsanomalien festhalten, solange die Korrelation derselben nicht etwa durch Vorgänge kompensatorischer oder vikariierender Natur erwiesen ist, was allerdings bezüglich einiger gleichzeitiger Minderwertigkeiten, so der Nebennieren, des Blutkreislaufsystems, des Gehirnes, häufig zutreffen dürfte.

Die „vitia primae formationis", die zur Nephrolithiasis führen, hat man sich keineswegs bedeutend vorzustellen. Wo sich gröbere Entwicklungsstörungen zeigen, die zu Hypernephrom, Aplasien, Zysten etc. führen, sind sie den von uns angenommenen gleichlaufend, nicht aber mit ihnen identisch. Vielleicht ist es sogar gestattet, im Falle einer reinen, unkomplizierten Nephrolithiasis bei Abwesenheit anderer Bildungsfehler und Minderwertigkeitszeichen aus einer anderen embryonalen Stufe ein günstiges Urteil über die vorliegende Keimstörung zu fällen. Ja, es wäre für manche Fälle eine einfache Verspätung der Nierenentwicklung plausibel, analog den Retardationen, die bezüglich des Pankreas oder der Epithelkörperchen (Escherich) geltend gemacht werden.

*

Die innere Behandlung der unkomplizierten Nephrolithiasis muß in erster Linie mit den toten Winkeln rechnen, die auch bei Abgang der Steine zurückbleiben können, wenn sie bei diesem Prozesse nicht mechanisch zerstört werden. Damit hängt auch die Frage des Rezidivs zusammen, die bei Abgang des Steines noch nicht beantwortet werden kann. Bleibt der tote Winkel und damit eine zirkumskripte Stagnation des Urins bestehen, so ist es nicht zu vermeiden, daß sich der Raum von neuem mit Konkrementen füllt. Ob diese nur dem konzentrierten Harne entfallen, bedarf einer genauen Nachprüfung, da es sich in unserem Falle um die Eliminierung der Strömung handelt. Doch muß wohl im Verlaufe längerer Zeiträume mit zeitweiliger Konzentration des Harnes gerechnet werden.

Die Praxis hat den Wert der „steinlösenden Therapie" niedrig genug veranschlagt. Nach unseren Ausführungen wird man sich kaum mehr davon versprechen können. Daß ein in seiner Intensität verstärkter Harnstrom Nierensteine mit sich fortreißen kann, muß in erster Linie für solche Steine zugegeben werden, die bereits in Bewegung gekommen sind und also Symptome machen. Symptomlose Nephrolithiasis würde ich unbehandelt lassen, wenn nicht die Größe des Steines eine Gefahr involviert.

Zur Verstärkung des Harnstromes stehen uns indifferente, bei gleichzeitiger Diathese auch anderweitige Trinkkuren und außer Wasser noch andere harntreibende Mittel zu Gebote. Eine weitere Unterstützung erwarte ich bei kleinen Steinen von Erschütterungen, welche die Niere betreffen, wie sie durch Vibration, Reiten oder Fahren auf Lastwägen zustande kommen. Auf komplizierende Erscheinungen, auf den Eintritt des Steines ins Nierenbecken, in den Ureter, in die Blase, auch auf die Fortbewegung im Harnkanälchen müßte bei diesen Erschütterungskuren in häufigen Röntgenaufnahmen geachtet werden. Zuletzt möchte ich als hieher gehörig erwähnen, daß wir in den v. Bramann-Müllerschen Fällen — Nierensteine bei Wirbelsäulenfraktur — solche durch die Nierenerschütterung in Bewegung geratene Steine vor uns haben dürften.

Aus der urologischen Abteilung der Wiener Allgem. Poliklinik. (Vorstand: Reg.-Rat Prof. v. Frisch.)

Die Grenzen der Leistungsfähigkeit des radiographischen Konkrementnachweises.

Von Dr. **Viktor Blum**, Assistenten der Abteilung.

Die großen Wendepunkte im Entwicklungsgange der Nierenchirurgie bilden die Einführung der Zystoskopie und des Ureterenkatheterismus und die Entdeckung des radiographischen Nierensteinnachweises.

Noch bis vor nicht allzulanger Zeit gehörte die Diagnose der Nierensteinkrankheit zu den schwierigsten Problemen der medizinischen und chirurgischen Diagnostik. Die Symptome der Nephrolithiasis, direkte wie indirekte reflektorische, die subjektiven sowohl (Koliken, Schmerzen, Miktionsstörungen) als auch die objektiv wahrnehmbaren Symptome (Hämaturie, Pyurie, palpable Nierenschwellung etc.), sind so vieldeutig, daß man fast immer nur imstande war, per exclusionem, nach Ausschluß aller Nierenaffektionen, die mit ähnlichen Symptomen einherzugehen pflegen (Tumoren, Tuberkulose, Hydro-, Pyonephrose, Wanderniere etc.), die Wahrscheinlichkeitsdiagnose der Nephrolithiasis zu stellen.

Das einzige pathognomonische Zeichen der Nierensteinkrankheit, die direkte Palpation krepitierender Konkremente in der Niere, können wir leider nur in ganz seltenen Ausnahmefällen konstatieren.

Die große Verlegenheit, in der sich die Chirurgie der letzten Jahrzehnte bis zu Röntgens epochaler Entdeckung befand, dokumentiert sich in den oft geradezu abenteuerlichen Vorschlägen zum Nachweise von Nierensteinen.

Die Unsicherheit der Akupunktur, die Gefahren der operativen Freilegung der Niere und der Explorativinzision ihres Parenchyms sind genugsam bekannt; die Phonendoskopie der Nierengegend (Bianchi) und die rohe Methode der „Flexion and stamping test" (Provokation einer Nierenkolik durch forcierte Rumpfbeugungen und brüske Stöße gegen die Nierengegend) liefern so trügerische Resultate, daß man jede neue Methode zur Diagnose der Nephrolithiasis mit großer Begeisterung begrüßte.

Vor Einführung der Zystokopie war man nicht einmal imstande, die Seite der Nierenaffektion zu erkennen, da wir ja wissen, daß alle subjektiven Symptome vermöge des reno-renalen Reflexes auf die nicht erkrankte Seite übertragen werden können.

Nur unter ganz besonders günstigen Umständen ist man imstande, durch die Sondierung der Ureteren den exakten Nachweis eines Nierensteines zu liefern. In seltenen Fällen gelingt es nämlich, ein charakteristisches kratzendes Reiben durch Berührung des Ureterenkatheters mit dem Konkremente zu verspüren. Diese Palpation der Steine im Ureter oder Nierenbecken wurde dadurch modifiziert, daß man die Spitze der Uretersonde mit einer Schichte weichen Wachses überzog, auf welcher dann bei Anwesenheit eines Steines Eindrücke, Kratzer und Furchen nachzuweisen sind.

Auch die modernen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik haben in der Nierensteindiagnose keinen Schritt nach vorwärts gebracht.

Klarheit in das Dunkel dieses schwierigen diagnostischen Problems brachte erst die Einführung der Radiographie, deren Hauptdomäne ja neben der Untersuchung der Knochen der Nachweis von Fremdkörpern und Konkretionen im menschlichen Organismus bildet.

In mühsamem Ringen ging die radiographische Nierensteindiagnose Schritt für Schritt vor sich, bis zu den glänzenden Resultaten, die die neue Methode heute aufzuweisen hat.

Den Höhepunkt in dem Enthusiasmus, den diese große diagnostische Errungenschaft hervorgerufen hat, bilden Publikationen, in denen die Behauptung aufgestellt wird, daß man unter allen Umständen jeden Stein in den Harnwegen röntgenographisch darstellen könne.

„Wir haben die Ueberzeugung, daß jeder Stein, mag er im Nierenbecken, in den Kelchen oder im Harnleiter sitzen, mag er aus Oxalsäure oder Harnsäure, aus phosphorsaurem Kalke oder Zystin bestehen, mag er die Größe einer Erbse oder eines korallenartigen Ausgusses des Nierenbeckens und der Kelche haben, mag er endlich von einem schlanken oder auch korpulenten Menschen beherbergt werden, daß jeder Stein — sagen wir — auf der photographischen Platte mittels Röntgenstrahlen dargestellt werden kann." Das ist das Resümee einer ausgezeichneten Arbeit Rumpels über die Diagnose des Nierensteines (1903) und auf dem gleichen Standpunkte standen noch andere Chirurgen und Radiologen.

Doch nicht allzulange ließen Nachrichten auf sich warten, die vor einem übergroßen Enthusiasmus für die Radiographie des Nierensteines warnten. Eine Reihe von Publikationen berichtet über Mißerfolge des radiographischen Nachweises der Konkremente in den Harnwegen (Llaberia, Lucas, Levy, Johnson, Bierhoff, Brown, Smart, Grosglik u. a.).

In den folgenden Auseinandersetzungen sollen nun an der Hand von Beispielen aus unserer nierendiagnostischen Erfahrung die fehlerhaften Röntgenbefunde und ihre Ursachen besprochen werden.

Die radiographischen Fehldiagnosen lassen sich in folgende zwei Gruppen einteilen:

1. Negative Röntgenbefunde bei positivem Operationsergebnisse und 2. positive Röntgenbefunde bei negativem Operationsresultate.

Wir wollen vorausschicken, daß die Befunde selbstverständlich durch technisch einwandfreie Untersuchungen

entstanden sind, daß, soweit dies möglich ist, alle Fehlerquellen tunlichst vermieden wurden.

Kasuistik.

A. Beobachtung I.

Nephrolithiasis dextra urica (mandelgroßes Konkrement im rechten Nierenbecken), negativer Röntgenbefund.

Frau A. K., 58 Jahre alt, leidet seit vier Monaten an Schmerzen in der rechten Nierengegend, mit Ausstrahlungen gegen die Blase. Seit 14 Tagen besteht ununterbrochen eine abundante Hämaturie.

Zystoskopisch lassen sich ulzeröse (?) Veränderungen an der rechten Uretermündung nachweisen. Linker Nierenharn normal. Tuberkelbazillen werden nicht gefunden. Radiographie beiderseits negativ.

Mit Rücksicht auf die ulzerösen Blasenveränderungen und die heftige Hämaturie wird unter dem Verdachte einer beginnenden Tuberkulose der rechten Niere rechtsseitige primäre Nephrektomie durchgeführt. Heilung der Wunde per primam. Am 14. Tage verläßt die Kranke geheilt das Spital.

Die exstirpierte Niere ist vergrößert, Kapsel adhärent, Zeichen chronischer Nephritis. Im Nierenbecken ein mandelgroßes, gelbes, uratisches Konkrement. Chronische Pyelitis.

Die Radiographie dieser exstirpierten Niere, mit dem Steine in situ ergibt dem Konkremente entsprechend einen ovalen Schatten, dessen Dichte in keiner Weise gegen das Schattenbild der Nierenpyramiden kontrastiert.

Im Radiogramme der in eine feuchte Kompresse eingehüllten Niere ist keine Spur eines Steinschattens nachzuweisen.

Beobachtung II.

Pyonephrosis calculosa sinistra, negativer Röntgenbefund. Im mächtig dilatierten linken Nierenbecken ein 3 cm langes, 1 cm breites und mehrere kleine Konkremente, aus lockeren Phosphatmassen bestehend.

Frau A., 37 Jahre alt, leidet seit der Jugend an Miktionsstörungen und trübem Harne; großer pyonephrotischer Nierentumor links zu tasten. Zystoskopie: Blase normal, aus dem linken Ureter entleert sich eine eitrige Flüssigkeit. Rechter Nierenharn normal. Radiographie negativ. Exstirpation der kindskopfgroßen, pyonephrotischen Sackniere. Heilung der Patientin.

Bei der Durchleuchtung der unaufgeschnittenen, jedoch eiterentleerten Niere zeigen sich mehrere Konkrementschatten.

Der vor der Operation erhobene negative Röntgenbefund findet in der kolossalen Eiteransammlung seine Erklärung.

Beobachtung III.

Nephrolithiasis urica dextra (Reno-renaler Reflexschmerz). Alle Symptome (Koliken, Schmerzen) weisen auf die linke Niere als Sitz der Konkremente hin; daselbst negativer Röntgenbefund. Nachträgliche Radiographie der rechten Niere ergibt zwei taubeneigroße Konkrementschatten.

B. Beobachtung IV.

Pyonephrosis sinistra calculosa, Pyelitis calculosa dextra (fünf distinkte, bohnengroße Konkrementschatten). In der freigelegten rechten Niere keine Steine.

Frau Th. B., 39 Jahre alt. Vor einem Jahre Nephrolithotomia sinistra, Entfernung eines großen Korallensteines. Nach der Operation erholte sich die Kranke zusehends und nahm in kurzer Zeit um 20 kg an Gewicht zu. Im März 1904 wurde unter heftiger Nierenkolik ein Konkrement aus der rechten Niere entleert; die nunmehr vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab das Vorhandensein von fünf distinkten Konkrementschatten im rechten Nierenbecken. Die Operation wurde zwei Monate nach der letzten radiographischen Untersuchung vorgenommen und verlief resultatlos.

Nach der Operation gab uns die Kranke an, daß sie im Verlaufe des letzten Monates vier bis fünf bohnengroße Konkremente mit dem Harne entleert habe, ein Umstand, den uns die Kranke vorher verschwiegen hatte.

Dieser Fall lehrt uns, daß man die Indikation zur Nephrolithotomie nur aus unmittelbar vor der Operation hergestellten Radiogrammen stellen dürfe. Die von uns mit Sicherheit nachgewiesenen Steine waren vor der Operation per vias naturales abgegangen.

Anhangsweise noch zwei fehlerhafte Röntgenbefunde zur Diagnostik des Blasensteines.

Beobachtung V.

Ein Kind, das mit den Symptomen eines Blasensteines unserem Ambulatorium zugeschickt wurde, wurde zunächst zu diagnostischen Zwecken mit einer Kindersteinsonde untersucht. Wie dies ja so häufig der Fall ist, gaben vorspringende Falten im Fundus der Blase (das Lig. interuretericum und die Ureterwülste) in täuschender Weise das Gefühl eines Blasensteines. Zur Sicherung der Diagnose wurde eine Röntgenaufnahme ausgeführt und zwar derart, daß das Kind mit dem Bauche der Platte auflag. Es fand sich nun unterhalb der Symphyse, auf dem infolge der Unruhe des Kindes etwas „verwackelten" Radiogramme ein deutlicher, median gelegener, haselnußgroßer Schatten, der auf einer zweiten, zur Kontrolle ausgeführten Aufnahme, wiederum an derselben Stelle zu sehen war. Die auf Grund dieses Befundes ausgeführte Sectio alta ergab jedoch ein negatives Resultat. Erst nachträglich war es uns klar geworden, daß dieser runde Schatten von dem in der Längsrichtung projizierten, halb erregierten Penis herrührte.

Beobachtung VI.

Bei einem 42jährigen Patienten, der an kontinuierlichem schmerzhaften Harndrange litt, bestand der Verdacht, daß es sich um einen Blasenstein handle. Die Einführung der Metallsonde zu diagnostischen Zwecken war bei der exzessiven Empfindlichkeit der Urethra nicht möglich und es wurde daher ein Radiogramm der Blase angefertigt. Dasselbe zeigt entsprechend dem Winkel zwischen Symphyse und absteigendem Schambeinaste einen ganz umschriebenen, ovalen, kronenstückgroßen Schatten. Es wurde beschlossen, dem Kranken zum Zwecke der Anlegung einer Blasenfistel suprasymphysär die Blase zu eröffnen. Bei der Sectio alta konnte kein Stein gefunden werden. Der das Konkrement vortäuschende Schatten in dem sonst vollauf gelungenen Radiogramme rührte von einem Plattenfehler her.

Es sei mir nunmehr nach dem Berichte über unsere eigenen Erfahrungen gestattet, die Fehlerquellen, die beim radiographischen Konkrementnachweise unterlaufen können, in knapper Zusammenfassung darzustellen.

A.

Der negative Ausfall der Radiographie bei bestehendem Steine in der Niere kann durch verschiedene Umstände bedingt sein. Schon C. und Pr. Llaberia wiesen darauf hin, daß der Nierensteinnachweis immer gelingt, wenn nicht folgende drei Umstände zusammentreffen:

1. Außerordentliche Korpulenz des zu Untersuchenden;
2. Winzigkeit des Konkrementes;
3. besondere Transparenz des Steines.

An anderer Stelle[1]) bin ich auf Grund experimenteller Untersuchungen, radiologischer Erfahrungen, sowie auf Grund theoretischer Erwägungen zu dem Resultate gekommen, daß diesen drei Momenten nicht die gleiche Bedeutung zukommt.

Eine besondere Körperfülle des Kranken hindert wohl manchmal die Erzeugung kontrastreicher Schattenbilder, namentlich wenn die Konkremente klein sind; ein Oxalat oder ein phosphatisches Konkrement wird jedoch auch bei hochgradiger Fettentwicklung der radiographischen Darstellung nicht entgehen, selbst wenn die Dimensionen dieses Steines klein sind. Wir konnten linsengroße Oxalatsteine im Ureter bei einem korpulenten Patienten mit aller Deutlichkeit zur Anschauung bringen.

Der radiographische Nierensteinnachweis gelingt sicherlich bedeutend leichter, wenn das Individuum mager und das Konkrement verhältnismäßig groß ist — es erfordert jedoch im gegenteiligen Falle zumeist nur einen größeren Aufwand von Geduld, länger dauernde Expositionen, wiederholte Aufnahmen bei entleertem Darme, um einen einwandfreien Befund zu erhalten, selbst wenn die Körperfülle des Kranken und die ganzen Dimensionen des Steines die radiographische Darstellung erschweren.

Von unvergleichlich höherer Bedeutung ist die Transparenz des Steines, die von seiner Dichte, dem spezifischen Gewichte und dem Atomgewichte abhängig ist.

---

[1]) Die Röntgenstrahlen im Dienste der Urologie. Zeitschrift für Heilkunde 1905.

Das geringste Atomgewicht haben, wie sich mathematisch leicht feststellen läßt, Konkretionen, die aus reiner Harnsäure bestehen; solche Steine werden deshalb radiographisch nur äußerst schwer nachzuweisen sein, weil ihr Schattenbild gegenüber dem des Nierenparenchyms, der Muskeln, des Fettes etc. kaum wesentlich kontrastiert.

Und dies ist der Grund, warum in meiner Beobachtung I das Röntgenbild negativ ausgefallen ist. Es handelte sich um einen Stein aus reiner Harnsäure. Je mehr Kalksalze ein harnsaurer Stein enthält, um so intensiver wird sein Schattenbild sein; die reine Harnsäure ist jedoch für Röntgenstrahlen ebenso leicht durchlässig wie die weichen Körpergewebe.

Ein Konkrement ist nur dann deutlich sichtbar und als solches erkennbar, wenn sein Schattenbild mit dem der Umgebung auffallend kontrastiert. Dies tritt dann ein, wenn seine Dichte zunimmt oder das spezifische Gewicht seiner Umgebung abnimmt. Wir können diese Verhältnisse am deutlichsten sehen, wenn wir einen in der entleerten oder mit Urin gefüllten Harnblase befindlichen reinen Uratstein den Röntgenstrahlen aussetzen.

Das Radiogramm zeigt keine Spur von einem Konkrementschatten. Wiederholen wir jedoch die Aufnahme mit der Modifikation (Wittek), daß wir die Blase vorher mit Luft anfüllen, so tritt der Steinschatten mit absoluter Deutlichkeit zutage, da der Unterschied zwischen der Durchlässigkeit des Steines und der der umgebenden Luft ein ganz bedeutender ist.

Damit kommen wir zu dem zweiten wichtigen Punkte, dem vielfache Röntgenfehldiagnosen ihre Entstehung verdanken.

Unter dem Titel: Das Wasser, ein Feind der Röntgenographie, veröffentlichte Lichtenstein eine klinisch-experimentelle Studie, in der er den Nachweis lieferte, daß zahlreiche Mißerfolge der Radiographie, namentlich der Darstellung des Fötus im schwangeren Uterus auf die Lichtundurchlässigkeit der umgebenden Flüssigkeitsschichten (Fruchtwasser) zurückzuführen sind.

Mit diesem feindlichen Agens, der Strahlenundurchlässigkeit der normalen und pathologischen Körperflüssigkeiten haben wir auch bei der Radiographie der Konkremente in den Harnwegen zu rechnen.

Das Schattenbild eines Steines, der von einer großen Harn- oder Eitermenge umgeben ist, wird entsprechend der Dicke der Flüssigkeitsschichte gradatim an Intensität abnehmen und eventuell ganz verschwinden.

In der Beobachtung II handelt es sich um ein lockeres Phosphatkonkrement, das in der kindskopfgroßen, eitergefüllten Pyonephrose radiographisch nicht nachgewiesen wurde, während die Röntgenuntersuchung der exstirpierten und eiterentleerten Niere die Steinschatten mit aller Deutlichkeit erkennen ließ.

Auf die dritte Beobachtung, die deshalb einen negativen Röntgenbefund hatte, weil die nicht erkrankte Niere, in welcher durch die reno-renale Schmerzübertragung alle Symptome fälschlich lokalisiert wurden, anfänglich allein untersucht wurde, will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen.

Wir hatten überdies auch wiederholt negative Röntgenbefunde von Blasensteinen zu verzeichnen, wenn dieselben aus reiner Harnsäure bestehen. Nur das von Wittek eingeführte Verfahren, die Luftaufblähnng der Blase zum Zwecke des radiographischen Blasensteinnachweises, führte auch in diesen Fällen zu positiven Röntgenbefunden.

B.

Die zweite Gruppe von Röntgenfehldiagnosen umfaßt die Fälle, in denen trotz eines positiven Röntgenbefundes sich in der Niere kein Stein vorfindet.

Hier betreten wir das große Gebiet der subjektiven Fehlerquellen, die der unrichtigen Deutung von Röntgennegativen entspringen. Selbst den erfahrensten Radiologen kamen ab und zu derartige Irrtümer unter, die in unberechenbaren Fabrikationsfehlern der Negativplatte, in unvorgesehenen Zwischenfällen bei der Manipulation mit der photographischen Platte begründet sind.

Grashey zählt folgende sogenannte Plattenfehler auf: Unreinlichkeiten, feine Blasen, Kratzer im Glase der Röntgenplatte; Gußfehler der lichtempfindlichen Schichte, Pinselhaare, Veränderungen der Schichte durch langes Aufbewahren, Wundsekret oder Schweiß des Kranken, der die Platte beschmutzt, ferner all die Flecken, Streifen und Verunreinigungen beim Entwickeln, Verstärken und Fixieren der Platte bei unvorsichtiger Manipulation mit derselben.

In einem Falle unserer Beobachtungen (abgebildet in meiner Arbeit, l. c., Fig. 13) entstand ein derartiger Plattenfehler durch zufälliges Herabfallen eines Wassertropfens auf die schon getrocknete Platte. Der Fleck initiiert durch seine charakteristische Form, Lage und Intensität einen in den Ureter zu lokalisierenden Stein.

Beobachtung VI, in welcher auf Grund eines Plattenfehlers ein Blasenstein diagnostiziert wurde, und in welcher der hohe Blasenschnitt resultatlos verlaufen war, weist an der typischen Stelle entsprechend dem Winkel zwischen Symphyse und absteigendem Schambeinaste einen kronenstückgroßen, zirkumskripten Fleck auf, vielleicht vom Auffallen eines Tropfens konzentrierter Entwicklungsflüssigkeit herrührend.

Vor derartigen Irrtümern, die in Fehlern der Platte begründet sind, schützt uns nur eine wiederholte Aufnahme eines zweifelhaften Falles und ein Vorschlag Smarts, auf zwei übereinanderliegenden Platten die Aufnahme anzufertigen. Nur die in beiden Platten identischen Flecken sind als Steinschatten anzusehen.

Eine unrichtige Deutung der Röntgenplatte kann auch dadurch veranlaßt werden, daß im „Nierenfelde“ einer technisch einwandfrei gelungenen Platte Flecken auftreten, die irrtümlich für Nierensteinschatten gehalten werden, in Wirklichkeit aber ganz anderen Gebilden ihre Entstehung verdanken.

Die größte Bedeutung kommt hiebei den Schatten zu, die vom Darminhalt herrühren. Feste Skybala, die in der Flexura coli hepatica oder lienalis liegen, projizieren sich manchmal auf der Röntgenplatte in Bildern, die durch ihre Form und Lage mit Leichtigkeit mit Nierensteinschatten verwechselt werden können.

Charakteristisch für die vom Darminhalt herrührenden Flecken ist in der Regel ein deutlich sichtbarer, zirkulärer, heller Hof um das Schattenbild herum, der von der mit Luft gefüllten Darmpartie herrührt.

Gegen die Verwechslung dieser passageren Gebilde im Darme mit wirklichen Konkrementschatten hilft eine an verschiedenen Tagen wiederholte Aufnahme nach gründlicher Entleerung des Darmes. Ueberhaupt empfiehlt es sich in zweifelhaften Fällen stets, mehrere Aufnahmen anzufertigen, da nur die regelmäßige Wiederkehr desselben Befundes in bezug auf Lokalisation, Größe und Intensität des Schattenbildes für die Diagnose Nierenstein zu verwerten ist.

Es kommen außer diesen vom Darminhalt herrührenden Schatten noch andere abnorme Befunde differentialdiagnostisch in Betracht, u. zw. Verkalkungen und Abschnürungen der Rippenknorpel, der Querfortsätze der Wirbelsäule, verkalkte Gekrösdrüsen, chronische Induration des Nierenparenchyms in der Umgebung von kleinen Konkretionen (Smart), verkalkte Blutgerinnsel in einer fast ganz karzinomatös veränderten Niere (Grosglik), ein Skirrhus des Pankreaskopfes (Cole), ferner Gallen- und Pankreassteine etc.

Die Verwechslung solcher abnormer Schatten mit Konkrementbildern ist um so näherliegend, je mehr die Lokalisation derselben der Nieren- oder Uretergegend ent

spricht. Namentlich mit Uretersteinen können solche Schatten sehr leicht verwechselt werden.

Ein wertvolles Hilfsmittel, um derartigen Fehldiagnosen nicht zu unterliegen, bietet die Kombination der Radiographie mit dem Ureterenkatheterismus und die Anfertigung von stereoskopischen Röntgenbildern (Rumpel, Béclère).

Die Ureterensonden werden mit metallischen Mandrins armiert, bis ins Nierenbecken vorgeschoben und nunmehr eine radiographische Aufnahme gemacht. Entspricht das fragliche Schattenbild nicht dem Verlaufe des Ureters oder der Lokalisation des Nierenbeckens, dann ist der Beweis erbracht, daß es sich nicht um ein Konkrement in den Harnwegen handelt.

In einer mit tadellosen Radiogrammen illustrierten Publikation empfiehlt H. Fenwick[2]) für zweifelhafte Fälle die Radiographie der katheterisierten Ureteren, da er in mehreren Fällen von verkreideten Mesenterialdrüsen Schattenbilder bekam, die in allem und jedem einen Steinschatten vorgetäuscht hatten.

Zum Schlusse haben wir noch von einer Gruppe von Fehldiagnosen zu sprechen, in denen der positive Ausfall der Röntgenuntersuchung zur falschen Indikationsstellung eines operativen Eingriffes geführt hat. Das sind jene Fälle, in welchen kleine Nierenkonkremente radiographisch wohl mit Sicherheit nachgewiesen waren, die aber bei der operativen Eröffnung der Niere nicht mehr vorgefunden wurden, da sie inzwischen per vias naturales abgegangen waren.

Unter unseren Operierten befindet sich auch ein derartiger Fall (Beobachtung IV).

Aehnliche Mißgriffe ereigneten sich nach vorliegenden Literaturberichten in den Fällen von Johnson, Brown, Bierhoff, Smart.

Gegen derartige Irrtümer, die in der Wanderung der Nierensteine begründet sind, hilft nur die strikte Befolgung der Prinzipien der chirurgischen Indikationsstellung auf Grund der Radiographie. Und einer der wichtigsten dieser Grundsätze ist die Vorschrift, unmittelbar vor der Operation ein Radiogramm anzufertigen.

Die vorstehende Zusammenstellung der uns und anderen unterlaufenen Fehler in der Röntgendiagnostik der Konkremente in den Harnwegen entspringt keineswegs der Absicht, das große Vertrauen, das in die segensreiche neue Methode gesetzt wird, zu erschüttern; sie soll im Gegenteile zu weiterer Vervollkommnung unserer technischen Behelfe und zur Vermeidung von Irrtümern anregen.

Die Fehlerquellen, die zu unrichtigen radiographischen Diagnosen führen können, sind in den meisten Fällen bei tadellos durchgeführter Technik und bei nüchterner Beurteilung der Negative zu vermeiden.

Einzelne objektive Fehlerquellen liegen in der Ungunst der physikalischen Verhältnisse, übergroßer Transparenz des zu photographierenden Steines oder Lichtundurchlässigkeit der umgebenden Flüssigkeitsschichte. Diese Fehlerquellen können wir selbst unter Aufbietung der gewissenhaftesten Untersuchungstechnik nicht vermeiden.

Hier liegen eben die Grenzen der Leistungsfähigkeit des radiographischen Konkrementnachweises, die ich in folgenden Schlußsätzen zusammenfassen möchte:

1. Die Grundbedingung für die Verwertbarkeit positiver oder negativer Resultate ist eine tadellose Technik. (Instrumentarium, Lagerung des Kranken, Plattenbehandlung.)

2. Der positive Nachweis von Schattenbildern im Nierenfelde gewinnt erst dann beweisende Kraft, wenn unter Zugrundelegung all unserer technischen Hilfsmittel (Kombination von Radiographie mit Ureterenkatheterismus, Stereoradiographie, Wiederholung der Aufnahmen bei entleertem Darme, Luftaufblähung der Blase) jeder Zweifel über die wahre Natur des als Steinschatten gedeuteten Fleckes ausgeschlossen werden darf.

3. Der negative Ausfall der Nieren- oder Blasendiagraphie ist nicht unbedingt beweisend für das Nichtvorhandensein eines Konkrementes. Steine aus reiner Harnsäure oder in Hydro- und Pyonephrosen gelagerte Steine können dem radiographischen Nachweise entgehen.

4. Bei einseitigen Nierensteinsymptomen genügt es nicht, diese Niere allein zu röntgensieren, es können sämtliche auf eine Niere bezogenen Symptome von Nephrolithiasis durch einen im anderen Nierenbecken gelagerten Stein veranlaßt sein (reno-renaler Reflex).

5. Die Indikation zur Nephrolithotomie darf bei kleineren Nierenkonkrementen nur aus Radiogrammen gestellt werden, die unmittelbar vor der Operation angefertigt worden sind.

[2]) British medical Journal, 17. Juni 1905.

Zur Therapie der Tuberkulose.

Von Med. und Chir. Dr. **S. Weinberger**, Badearzt in Pöstyén.

Ich leide seit Jahren an chronischem Bronchialkatarrh mit Emphysem, Asthma etc. Dieser Katarrh pflegt jedes Jahr einmal zu exazerbieren. Da wird das Sputum nach einigen Tagen ganz abscheulich, direkt eitrig. Dieses Sputum ist durch seinen Geschmack geradezu widerwärtig, viel unangenehmer als der dasselbe begleitende fieberhafte Zustand und ich war von jeher bestrebt, mir gegen dasselbe Hilfe zu verschaffen.

Da dieser Katarrh gewöhnlich von einem trockenen Schnupfen eingeleitet wird, mußte ich annehmen, daß die Infektion durch die Nase geschieht. Ich versuchte daher, meine Nase mit verschiedenen Medikamenten zu bearbeiten, hatte aber keinerlei Erfolg. Erst im Herbste vorigen Jahres, wo ich wieder diesen Katarrh mit seinem häßlichen Sputum akquiriert hatte, gelang es mir, mich in kurzer Zeit davon zu befreien. Diesmal gebrauchte ich 2%ige Karbolsäure. Ich benetzte nämlich einen länglichen ½ cm dicken Wattabausch mit 2% Karbolsäure und wischte damit beide Nasenlöcher von innen aus. Wie angenehm war ich überrascht, denn das Sputum welches tags vorher ekelhaft, Brechreiz erregend geschmeckt hatte, hat am folgenden Tage den häßlichen Geschmack beinahe ganz verloren und nach ganz kurzer Zeit war es ein ganz gewöhnliches katarrhalisches Sputum. Selbstverständlich verloren sich auch alle anderen Erscheinungen sehr bald.

Zu diesem Experimente veranlaßte mich, wie erwähnt, die Idee, daß die Schädlichkeit per nasum in den Körper eingetreten war und ich versuchte daher, diverse Medikamente auf demselben Wege meinem Körper zuzuführen, bis es mir mit dem Karbol gelang, also auf dem einfachsten Wege der Antisepsis.

Ich habe dann Gelegenheit gehabt, dieses Verfahren in zwei Fällen von Spitzenkatarrh (beide Eisenbahnbedienstete im Alter von 24 und 25 Jahren) anzuwenden und es war auffallend, in welch kurzer Zeit sich in beiden Fällen die Krankheitserscheinungen verloren: bei dem einen in drei, bei dem anderen in fünf Wochen.

Der nächste Fall bei dem ich es in Verwendung brachte, war eine Hämoptoe bei einem 23jährigen Kunstschlosser, bei dem das Infiltrat auf der rechten Seite ziemlich ausgedehnt war.

Der Pat. war hereditär belastet. Die Behandlung dauerte vom 8. Februar d. J. bis zum 26. März.

Der Mann ist seitdem vollkommen gesund und geht ununterbrochen seinem Berufe nach. Hier muß ich bemerken, daß sobald die Hämoptoe einigermaßen gestillt war, gar keine andere Medikation stattfand als die Karbolwischung.

Weiters behandelte ich in dieser Weise drei Fälle von Pneumonie, wo es sich in allen drei Fällen bestens bewährte.

Der nächste Fall war eine schwere eitrige Bronchitis, bei einem an chronischem Lungenkatarrh leidenden Gutsbesitzer, bei dem die Exazerbation diesmal durch einen in die Luftröhre gelangten Zitronenkern entstanden war. Hier dauerte die eitrige Beschaffenheit des Sputums etwas länger, war aber nach zwei Wochen ebenfalls verschwunden.

Da ich als Badearzt wenig lokale Praxis übe, hatte ich noch nicht Gelegenheit, dieses Verfahren bei einer vorgeschrittenen Tuberkulose zu versuchen, ich habe jedoch einem Wiener Primararzte von dieser Medikation Mitteilung gemacht und er

hat mir versprochen, auf seiner Abteilung damit Versuche zu machen. Nachdem dieses Verfahren aber entschieden rationell und absolut unschädlich ist, will ich diese Zeilen veröffentlichen, um zu weiteren Versuchen auf diesem Wege anzuregen.

Ich lasse, so lange der Prozeß akut ist, die beiden Nasenlöcher täglich zweimal mit je einem mit 2% Karbol getränkten Wattabausch auswischen und später nur einmal.

Der Bausch soll nur naß, aber nicht triefend sein. Nebenwirkungen kamen nie vor. Auch halte ich es für vorteilhaft, wenn Menschen, die zu Bronchialkatarrhen besonders disponiert sind, im Frühling und im Herbst die Auswischung der Nase vornehmen.

Zur Geschichte des Wiener neurologischen Institutes.*)

Von Privatdozent Dr. **Otto Marburg**, Assistenten am Institut.

Dem großen Positivisten in der Anatomie, Hyrtl, war es nicht gelungen, den Schlüssel zur Erkenntnis des Gehirnbaues zu finden. Ihm war das Gehirn ein mit sieben Siegeln verschlossenes Buch. Und doch hatte gerade zu Hyrtls Zeit Benedikt Stilling einen in seiner grandiosen Einfachheit verblüffenden Weg zur Erforschung des Zentralnervensystems gefunden, den der Querschnittsverfolgung. Er hat mit seiner klassischen Energie die Siegel dieses geheimnisvollen Buches erbrochen und aus ihm die Grundlagen unserer Erkenntnis geschöpft. Und fast unter den Augen Hyrtls hatte Türck einen anderen Weg eingeschlagen, den der sekundären Degenerationen, der heute noch Aufklärung um Aufklärung in die verwirrende Menge von Hirnbahnen und Zentren bringt. Und schließlich hat Meynert gleichfalls noch unter den Augen Hyrtls mit seiner klassischen Divination auf der Basis unvollkommener Kenntnisse sein System vom Wesen des Hirnbaues entwickelt, das in seinen Hauptzügen zur Grundlage der modernen neurologischen Forschungen wurde.

Und doch hatte Hyrtl recht. Trotz all dieser Männer und trotzdem in fast allen Ländern Forscher erwuchsen, die das von Stilling begonnene Werk fortsetzten, wie Gudden, Forel, Flechsig, Edinger, Monakow, um hier nur die führenden Deutschen zu nennen und in Wien Obersteiner, der großen Menge blieb dies alles verschlossen. Sie bewunderte die Führenden, wie man jene Kühnen bewundert, die auf dornenvollem Wege einen neuen Berggipfel erschlossen haben; sie lauschte mit Staunen den Berichten, was alles von dem Gipfel sich dem Blicke erschließe, wie weit Menschengeist in die Geheimnisse der Natur eingedrungen sei, ohne daß sie selbst je daran dachte, auch dahin zu gelangen.

Es war im Jahre 1882. Seit zehn Jahren hielt Obersteiner in Wien bereits Vorlesungen über Anatomie und Physiologie des Nervensystems. Oft hatten sich seine Schüler an ihn gewendet mit der Bitte, das was sie in der Vorlesung gehört, auch praktisch mit ihnen zu üben. Mangel an geeigneten Räumen hinderte ihn jedoch daran. Da im genannten Jahre 1882 entschloß er sich, zwei seiner Schüler, den Engländer Charles Beevor, den heutigen Präsidenten der englischen neurologischen Gesellschaft und den Amerikaner Boothe, in seinem Privatlaboratorium zu unterrichten. Einem damals eingebrachten Gesuche um Ueberlassung eines Raumes im pathologisch-anatomischen Institute, behufs Vorbereitung der Vorlesungen, konnte mangels disponibler Räume nicht Folge geleistet werden. „Damit Euer Wohlgeboren" — so heißt es in dem diesbezüglichen Erlaß — „jedoch die nötigen Präparate und Apparate dauernd aufbewahren können, wird die Aufstellung eines geräumigen Kastens hinreichen, zu welchem Ende Sie sich mit der einen oder anderen der mit Lokalitäten in genanntem Institute bedachten Personen ins Einvernehmen setzen wollen" (14. Dezember 1882). Und so entstand das Institut für Anatomie und Physiologie des Nervensystems an der Wiener Universität.

Im Jahre 1884 hatte sich Obersteiner bereits zwei Zimmer im Gebäude der alten Gewehrfabrik (k. k. Aerarialgebäude) erwirkt, die er jedoch nach einem Jahre bereits verlassen mußte, um in ein Zimmer im neuen Universitätsgebäude, neben dem archäologischen Institute, zu übersiedeln. Dieses Zimmer teilte er mit dem Stoffwechselpathologen Seegen.

Aber auch dieses Raumes bedurfte man im archäologischen Institute, so daß wieder nach nur einjährigem Verbleib eine Uebersiedlung nötig wurde, die das Institut aus ebener Erde in den fünften Stock der Universität brachte, neben das botanische Institut. Ein Zimmer wurde durch eine Bretterwand geteilt, um einen gesonderten Arbeitsraum für den Chef zu erhalten. In dieser Zeit waren bereits fünf bis acht Studierende und Forscher im Laboratorium tätig, darunter unter anderem der Wiener Ophthalmologe Hofrat Fuchs, der russische Forscher Kostjurin, der Berliner Sexualpathologe Moll.

Allein so lieb Obersteiner diese hohen Räume mit ihrem herrlichen Blicke über Wien, wo der Geist leichter die Fesseln des Alltags abstreifte, waren, er mußte sie verlassen, um in die alte Gewehrfabrik (Schwarzspaniertrakt) zu übersiedeln, wo er ein großes, dreifenstriges Zimmer, ein zweites kleineres und ein Kabinett, alles im ersten Stock, erhielt.

Man kann sich wohl vorstellen, welche Mühe und welche Sorge dieser stete Wechsel mit sich brachte, welches Maß von Energie nötig war, um allen diesen Widerwärtigkeiten zu trotzen.

Schließlich kam das Institut in den ebenerdigen Trakt der alten Gewehrfabrik, wo es einen geräumigen hellen Arbeitssaal erhielt, daneben ein Zimmerchen für den Vorstand, einen Vorbereitungsraum, dem später ein Zimmer, das Hörsaal und Museum zu gleicher Zeit sein mußte, angegliedert wurde.

Es gehörte mehr als Begeisterung seitens des Lehrers und der Schüler dazu, um in diesem letztgenannten halbdunklen Raume, einem mäßig großen Zimmer, Vorlesungen abzuhalten und zu hören, wenn oft mehr als 20 Personen in dichtem Knäuel um den Tisch des Vortragenden saßen und die Luft, ohnehin von Formalin, Alkohol und Müllerscher Flüssigkeit geschwängert, unerträglich stickig wurde und wenn dazu von der Straße her die Klänge einer vorüberziehenden Militärmusik drangen, einer Straße, deren dumpfer Lärm stets um die Vorlesungszeit — die Mittagsstunde, am stärksten war.

Und doch erlebte das Institut gerade in diesen Räumen seinen größten Aufschwung. Es arbeiteten nahezu 50 Personen gleichzeitig in diesen bescheidenen Räumen, die Arbeitsplätze mußten geteilt werden, die Vormittagsstunden gehörten dem einen, der Nachmittag dem anderen. Bedenkt man dazu, daß die Hälfte dieser Arbeitenden Anfänger waren, die in allem Unterweisung bedurften und darunter viele Fremde, die ihre Zeit voll ausnützen wollten, so daß stets Platzmangel herrschte, dann begreift man die Worte zweifelnden Staunens, die der leitende Sektionschef des Unterrichtsministeriums gelegentlich einer Inspektion des Institutes äußerte: „Und diese Herren arbeiten alle hier?"

Trotz dieser Argumente bedurfte es auch weiterhin energischer, oft knapp vor dem Ziele wieder vereitelter Bemühungen, um bei der Uebersiedlung der Institute aus der alten Gewehrfabrik in das neue Gebäude in der Währingerstraße, das für die Physiologie errichtet war, entsprechende Räume zu erhalten (1904). Doch auch das gelang dem machtvollen Organisator Obersteiner und nahezu gleichzeitig damit auch die Erlangung der Gewähr, daß in dem an Stelle der alten Gewehrfabrik zu errichtenden Neubau für das histologische, embryologische und neurologische Institut, letzterem entsprechende Räume zufallen werden.

*) Unter Zugrundelegung der Festrede, gehalten zur Feier des 25jährigen Gründungsfestes des Wiener neurologischen Institutes, Wien, 23. November 1907 und des einleitenden Artikels der Obersteiner-Festschrift (Deuticke 1907).

Und in diesen wechselnden Räumen machte Obersteiner das Wort Hyrtls zuschanden. Denn von hier aus erfolgte eine Propagation der Kenntnis vom Bau und den Leistungen des Nervensystems nicht nur über Oesterreich, sondern über die Mehrzahl der Kulturländer, wie sie, wie man angesichts der vielen Schüler wohl sagen kann, von keiner Stätte aus erfolgte. Hier zeigte sich das gewaltige didaktische Vermögen Obersteiners, dem es gelang, die verwirrende Menge der Hirnbahnen und Zentren so klar, so schlicht und systematisch darzustellen, so allmählich in die Untersuchungsmethode einzuführen, daß der Schüler, der oft kaum des Deutschen mächtig war und nicht gar selten nur sehr mangelhafte Vorbildung besaß, sich der Schwierigkeit seines Studiums kaum bewußt wurde. Bedenkt man dabei, daß diese Schüler nicht immer Neurologen waren, sondern vielfach praktische Aerzte oder Spezialisten eines anderen Gebietes, so wird man die Mühe und Arbeit verstehen, die ein derartiger Unterricht erfordert. Und dieser Arbeit unterzog sich Obersteiner bis gegen das Ende der Neunzigerjahre völlig allein. Er war Forscher und Lehrer zugleich und mußte daneben noch für die vielen Arbeitenden alle Vorbereitungen treffen, den Anfänger einführen, mit dem Fortgeschrittenen studieren und dem Forscher mit seiner Erfahrung und seinem Wissen und jener wohlwollenden Kritik zur Seite zu stehen, die augenblicklich überzeugt. Und was das höchste ist, Obersteiner verstand es immer, seinen Schülern jene Liebe und jene Begeisterung für die von ihm vertretene Wissenschaft einzuflößen, die über alles hinweghilft und jenen Ernst im Streben verleiht, den die Wissenschaft fordert.

Aber die Expansion des Institutes, die zunehmende Ueberbürdung des Chefs erforderte Hilfskräfte, die sich mit ihm im Unterrichte teilten, denen aber als wesentlichste Aufgabe erwuchs, die mehr und mehr heranwachsenden Sammlungen zu komplettieren.

Man kann sich wohl vorstellen, daß die Anlage und Erhaltung solcher Sammlungen, die Instandhaltung und Neuanschaffung von Lehr- und Hilfsmitteln, wie Mikroskopen und Mikrotomen, bei einer solchen Schülerzahl bedeutendes kostete. Die Subvention des Staates aber betrug K 400, ungefähr soviel, als der Alkohol kostete, alles andere, von den Farbstoffen angefangen bis zum Gehalte der Präparatoren und des Dieners, zahlte Obersteiner aus eigener Tasche, bis zum Jahre 1905 nahezu K 81.000.

Das Jahr 1905 bedeutet einen Wendepunkt in der Geschichte des Institutes. Der Staat nahm am 31. Januar 1905 die Schenkung des gesamten Inventars und der Sammlungen des neurologischen Institutes an der Wiener Universität von seiten Obersteiners entgegen. Dafür wurde die Dotation auf K 600 erhöht und für 1905 und 1906 ein Zuschuß von K 400 gewährt; und um den staatlichen Charakter des Institutes noch deutlicher zu betonen, wurde ein definitiver Diener angestellt.

In dieselbe Zeit fallen auch die Bemühungen jener Vorkämpfer der Wissenschaft, die in das Studium des Zentralnervensystems einen großen Zug zu bringen sich bemühten, wie His, Waldeyer, Munk und selbstverständlich auch Obersteiner und welche dies unter den Fittichen der internationalen Assoziation der Akademien durch Errichtung von Zentralinstituten für Hirnforschung in allen Kulturstaaten zu erreichen suchten. Für Oesterreich wurde das Wiener neurologische Institut namhaft gemacht und dieser Umstand bewirkte eine neuerliche Erhöhung der Subvention seitens des Staates, die nunmehr K 1500 beträgt. In der Folge wurden die Brain Commission der Akademie ausgebaut, die Zentralinstitute definitiv bestellt und das Wiener neurologische Institut als österreichisches Zentralinstitut für Hirnforschung bestimmt. Und daß es in dieser Beziehung den glänzend dotierten Instituten anderer Staaten nicht nachstehe, auch dafür hat Obersteiner gesorgt — er schenkte dem Institute seine gesamte, 26.000 Bände umfassende, neurologisch-psychiatrische Bibliothek unter gleichzeitiger Widmung von K 200.000 zur Weiterführung und Erhaltung derselben. So legte Obersteiner nicht nur den Grund zum Institute, er brachte es in die Höhe und sorgt, wie nur ein vorsorglicher Vater es tun kann, für das fernere Gedeihen seiner Schöpfung.

So ausgerüstet vermag das Institut heute schon didaktisch mehr zu leisten als seine Schwesterinstitute in anderen Ländern.

Daß über diesen didaktischen Bestrebungen die Wissenschaft nicht verkürzt wurde, dafür sorgte der nimmer rastende Forschertrieb Obersteiners. Man wird dessen wissenschaftliches Streben leichter zu beurteilen imstande sein, wenn man seinen Werdegang in historischer Entwicklung verfolgt.

Am 13. November 1847 in Wien geboren, entstammt Obersteiner einer alten Aerztefamilie. Sein Großvater Benedikt Obersteiner war einer der ersten, welcher die Heilquellen Badens auf wissenschaftlicher Basis anwendete, sein Vater, ein vielbeschäftigter praktischer Arzt und Schöngeist, wovon sein Reisewerk über Spanien und Portugal beredt Zeugnis gibt. Diese schöngeistigen Bestrebungen im elterlichen Hause fanden Widerhall und Fortsetzung in derselben Weise wie die medizinische Betätigung auch in der dritten Generation.

Nachdem Obersteiner im Jahre 1865 am Schottengymnasium mit Auszeichnung maturiert hatte, studierte er in Wien Medizin. Hyrtl, Rokitansky, Skoda und Meynert waren seine Lehrer, insbesonders aber Brücke, in dessen Laboratorium sich ein Kreis auserlesener Freunde zusammenfand — Namen, die heute alle vom besten Klange sind. Die Physiologen S. Exner und Fleischl, der Urologe v. Frisch, der Chirurg Winiwarter, legten im Verein mit Obersteiner alle in diesem Laboratorium den Grund zu ihren späteren wissenschaftlichen Forschungen.

Hier erschien wohl auch die erste wissenschaftliche Arbeit des kaum 20jährigen Studenten: Ueber Entwicklung und Wachstum der Sehne. (Vorgelegt in der Sitzung vom Juli 1867, Bd. LVI, der Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften, II. Abt., Juli 1867.)

Dieser ersten, nicht neurologischen Arbeit folgte, gleichfalls noch in die Studienjahre fallend, die erste neurologische Arbeit: Beiträge zur Kenntnis vom feineren Bau der Kleinhirnrinde mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung, 17. Juni 1869 (Bd. LX der Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften, II. Abt., Juni 1869, Wien). 1870 promoviert, erlangte er schon 1873 die Venia legendi als Privatdozent für Anatomie und Physiologie des Zentralnervensystems.

Von da an begann seine eigene didaktische Tätigkeit, anfangs nur in den Vorlesungen, ohne daß dabei die Forscherarbeit eingeschränkt wurde. Auch die Beschäftigung mit der Praxis fällt in diese Zeit, eine Beschäftigung, auf welche die enge Fühlung mit dem großen Kliniker Leidesdorf nicht ohne Einfluß blieb. Trotz so disparater Betätigungen ruhte die Forscherarbeit nicht. Die Arbeit: Einige Hereditätsgesetze (Wiener med. Jahrb. 1875), wurde grundlegend für die Frage der Uebertragbarkeit erworbener nervöser Affektionen. Die Beiträge zur pathologischen Anatomie der Hirngefäße (Wiener med. Jahrb. 1877, erschienen im Brain englisch und in den Annales medic. psych. französisch) sind bis heute eine unerschöpfliche Quelle von Anregungen auf diesem Gebiete geblieben. Auch das so schwer gangbare Gebiet der Lymphgefäße im Gehirn fand durch ihn Förderung: Ueber einige Lymphräume im Gehirn (Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften 1872) und: Ueber Ektasien der Lymphgefäße des Gehirns (Virchows Archiv, Bd. LV, 1872). Zur Lokalisationsfrage im Gehirn nahm er schon in den Siebzigerjahren Stellung in der Schrift: Die motorischen Leistungen der Großhirnrinde (Wiener med. Jahrb. 1878). Das Jahr 1879 brachte die grundlegende Beobachtung: Ueber Erschütterung des Rückenmarkes (Wiener med. Jahrb., S. 531), die als selbständige Krankheit der Hirnerschütterung an die Seite gestellt wurde und deren Pathogenese zugleich so erfaßt wurde, daß der

ihr zugrunde liegende Gedanke auch heute noch als führender bezeichnet werden muß. Das Gleiche gilt für das Symptom der Allocheirie (1880), das gleichfalls von Obersteiner entdeckt wurde, ebenso wie die Anwendung des Psychodometer (Virchows Archiv, Bd. LIX), die bei Geisteskrankheiten heute noch vielfach geübt wird.

1880 zum Extraordinarius befördert, begann er, wie bereits erwähnt, 1882 neben dem theoretischen Unterricht den praktischen im Laboratorium. Bald ergab sich da die Notwendigkeit eines Manuales für die Studierenden und so entstand im Laboratorium zwischen den Arbeitstischen das Lehrbuch Obersteiners, das allen Schülern ein Führer wurde, ein Nachschlagebuch, das nie versagt; und jenen, die das Laboratorium entbehren mußten, ein trefflicher Ersatz desselben wurde, jenes Buch, das den bescheidenen Titel: Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Zentralorgane im gesunden und kranken Zustande, führt (Deuticke, Wien-Leipzig, I. Aufl. 1887, II. Aufl. 1891, III. Auflage 1895, IV. Aufl. 1901). Es ist eines jener seltenen Bücher, die dem Anfänger alles bieten, um ihn in den Gegenstand einzuführen und gleichzeitig den Stoff so völlig erschöpfen, daß auch der Fortgeschrittene immer wieder auf Neues, Unbekanntes stößt. Es wären viele Publikationen erspart geblieben, wenn die genaue Kenntnis dieses Werkes eine noch allgemeinere wäre. Daß sie eine weitverbreitete ist, beweisen neben den vier Auflagen die Uebersetzungen ins Englische (zwei Auflagen), ins Russische (zwei Auflagen) und Italienische.

Wenn auch die Ausgestaltung dieses Buches viel Zeit und Mühe absorbierte, ruhten darüber doch nicht die anderen Forschungen und es ist die unendliche Vielseitigkeit und grandiose Beherrschung des Gesamtgebietes der Neurologie und Psychiatrie seitens Obersteiners seinen Schülern immer eine Quelle neuer Bewunderung geworden. Man denke nur, daß er jährlich die Gesamterscheinungen der Anatomie des Zentralnervensystems für die Schwalbeschen Jahrbücher kritisch sichtet, die Elemente des Nervensystems für den Mendelschen Jahresbericht bearbeitet und daß er die normale und pathologische Anatomie und Klinik des Nervensystems auch in den letzten Jahren durch wertvolle Arbeiten bereicherte. Erwähnt seien nur die Forschungen über Tabes: Die Pathogenese der Tabes (Berliner klinische Wochenschrift 1897), Ueber Wesen und Pathogenese der tabischen Hinterstrangdegenerationen (Arbeiten aus dem Institut für Anatomie und Physiologie des Nervensystems an der Wiener Universität II, 1894, mit Redlich), Bemerkungen zur tabischen Hinterwurzelerkrankung (ibid. Bd. III). Ferner die: Ueber die Innervation der Hirngefäße (ibid. Bd. V, 1898), Ein porenzephalisches Gehirn (Bd. VIII), Die Studien über das Pigment in den Nervenzellen (Bd. X und XI), Die Wirkung der Radiumbestrahlung auf das Zentralnervensystem (Bd. XII) und vieles andere. Kommen noch dazu die klinisch neurologischen Arbeiten und die psychiatrischen wie die Rückenmarkskrankheiten (mit Redlich im Schwalbe-Ebsteinschen Handbuch, II. Aufl.), Das nuptiale Irresein (Jahrbücher für Psychiatrie, Bd. XXII), Die Neubearbeitung des Paralysebuches von Krafft-Ebing im Nothnagelhandbuche (1907), Die Halluzinationen im Handbuche der Sachverständigen (1907); ferner die in den Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens erschienenen Abhandlungen: Funktionelle und organische Nervenkrankheiten (1900) und: Zur vergleichenden Psychologie der verschiedenen Sinnesqualitäten (1905) und man wird die Bewunderung verstehen.

Um so mehr verstehen, als Obersteiner seit dem Jahre 1892 die Arbeiten aus dem Wiener neurologischen Institute herausgibt, von denen der XIV. Band bereits im Drucke sich befindet und die über 150 Arbeiten seiner Schüler enthalten. Und bei all diesen Arbeiten stand der Lehrer ratend und helfend zur Seite, er gab die Anregungen, leitete zumeist die Durchführung und seiner wohlwollenden und sicheren Kritik danken viele den Erfolg.

Mit diesen 150 Arbeiten sind aber die Publikationen der Schüler des Institutes keineswegs erschöpft, denn vieles im Institute geschaffene füllt andere Zeitschriften und Archive oder erschien als eigenes Werk, so das bekannte Buch Schlesingers: Die Syringomyelie (Deuticke, Leipzig-Wien, II. Aufl.), ferner dessen Buch über Rückenmarkstumoren (Fischer, Jena), das nicht minder bekannte Werk Redlichs über die Tabes (Fischer, Jena), ferner Karplus: Familienähnlichkeiten des Gehirns (Deuticke, Leipzig-Wien), der mikroskopisch-topographische Atlas des Zentralnervensystems und die Schrift über die akute multiple Sklerose des Schreibers dieser Zeilen.

Wenn es diesen Arbeiten gelang, leicht Boden zu gewinnen und allerorten Anerkennung zu finden, so war es eben der Name Obersteiner, der ihnen den Weg geebnet hatte.

Solchen Verdiensten gegenüber konnte sich niemand verschließen, auch die staatlichen Behörden nicht. Für sie galt das Wort, das Sommer über Obersteiner und sein Institut aussprach: „Es zeigt sich dabei wieder, wie Organisationen nur aus der machtvollen persönlichen Tätigkeit einzelner Menschen heranwachsen. Erst wenn diese mühevolle Arbeit herangereift ist, gewinnt sie das Anrecht, in Form eines Institutes mit entsprechender Organisation sanktioniert zu werden.“ Diese Sanktion wurde dem Institute zuteil, indem sein Chef Titel und Charakter eines ordentlichen Professors erhielt und schließlich mit der Hofratswürde ausgezeichnet wurde. Und diese Sanktion erteilte Obersteiner auch die internationale Assoziation der Akademien, indem sie ihn in die Brainkommission designierte, wo er Vizepräsident wurde; und die Wiener Neurologen sehen in ihm den allverehrten Präsidenten des Vereines für Psychiatrie und Neurologie, der Jahr für Jahr wiedergewählt wurde.

Ehrendoktor phil. von Oxford, korrespondierendes Mitglied der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, Ehrenmitglied vieler medizinischer Gesellschaften (Petersburg, Tokio, Brüssel, Paris, London, Gent, New-York, Konstantinopel), ausgezeichnet mit russischen, dänischen, portugiesischen, ottomanischen Orden, wiederholt Vertreter Oesterreichs auf internationalen Kongressen (zuletzt in Lissabon) — all dies hat nicht vermocht, auch nur eine Spur in dem Wesen Obersteiners zu ändern. Er ist derselbe schlichte, grundgütige, für jeden Fortschritt der Wissenschaft begeisterte und begeisternde, der er in der Anfangszeit seines Wirkens nach allen Berichten war — sein Leitmotiv im Lehren und Forschen war stets Wohlwollen und Ehrlichkeit, jene Ehrlichkeit, die jeder Kritik standhält und die jene der Naturforschung so gefährliche phantastische Regung der Anfänger gar nicht aufkommen läßt.

Darum bedeuten auch alle Ehren nichts, die Obersteiner erwiesen wurden, gegenüber dem Denkmal, das er sich selbst in den Herzen seiner Schüler errichtet hat. „Das reißt kein Sturmwind nieder“, das trotzt jedem Wandel der Zeiten, das fordert nur eine einzige Dankbarkeit, hinzugehen und zu tun, wie er es getan hat — es ihm gleichzutun in der Selbstlosigkeit, der strengen Erfüllung selbst vorgezeichneter Pflicht, der Propagation des Wissens nach allen Seiten hin, der warmen, wohlwollenden Förderung jugendlichen Strebens und all dies zum Nutz und Frommen der Wissenschaft.

Wenn zur Feier der 25jährigen Wiederkehr des Gründungstages des Institutes die Dankbarkeit der Schüler noch einen anderen sichtbaren Ausdruck findet, wenn das Institut mit der Büste seines Schöpfers geschmückt wird, wenn eine Plaquette ein kleines Erinnerungszeichen an den Ehrentag bilden soll und wenn eine Festschrift auch weiteren Kreisen das wissenschaftliche Streben eines Teiles der Schüler vor Augen führt, so ist das nur, um dem Vierteljahrhundert des neurologischen Institutes einen würdigen Abschluß zu geben, wissen wir doch alle, wie sehr unser Lehrer rauschenden Veranstaltungen abhold ist.

Es soll all dies eine bessere Zukunft einleiten, eine Zukunft, in welcher nicht mehr um Sein und Nichtsein des Institutes gekämpft werden soll, sondern in welcher in ruhiger, ernster Forschung die Früchte dessen geerntet werden sollen, was Obersteiner gesät, daß der Kreis seiner Schüler, die ihm ihre wissenschaftliche Existenz danken, ein noch größerer werde, jener Schüler, die auf den Sockel der von Kauffungens Meisterhand geschaffenen Büste Obersteiners die Worte R. Dehmels setzen könnten:

Du hast uns mehr als Leben,
Du hast uns aus dem Geist,
Der das Leben speist,
Eine Welt gegeben.

Referate.

Lehrbuch der topographischen Anatomie für Studierende und Aerzte.

Von H. K. Corning.

Wiesbaden 1907, Verlag von J. F. Bergmann.

Corning bringt im vorliegenden Buche der topographischen Anatomie ein für den Studierenden zugeschnittenes Lehrbuch. In richtiger Erkenntnis des Umstandes, daß ein Lehrbuch der topographischen Anatomie trotz der bereits vorhandenen, gewiß ausgezeichneten Atlanten noch immer ein Desiderat sei, hat sich Corning der mühevollen Aufgabe unterzogen, ein solches Lehrbuch zu verfassen. Das Buch enthält die Darstellung der einzelnen Körperregionen in Wort und Bild. Der Text berücksichtigt die gegenseitige Lage der Organe, insoweit sie praktisch bedeutsam ist, deskriptive Details sind vermieden und von der systematischen Anatomie nur so viel erwähnt, als unbedingt notwendig. Die Durcharbeitung der einzelnen Kapitel ist eine gleichmäßige und übersichtliche. Von Vorteil ist es ohne Zweifel, daß Corning auch auf die Variabilität der einzelnen Gebilde Rücksicht genommen hat. Die große Zahl der beigegebenen Illustrationen veranschaulicht und ergänzt den Text. Es ist vor allem lobend hervorzuheben, daß bei den einzelnen Regionen das oberflächliche Relief nach den Bildern des bekannten Richerschen Atlas wiedergegeben ist, da gerade die Kenntnis des lebenden gesunden Körpers dem Mediziner vielfach fehlt. Corning hat sich, von dem Interesse ausgehend, seinem Leser zu nützen, nicht gescheut, eine große Zahl guter, bereits in der Literatur vorliegender Abbildungen zu reproduzieren. Neben naturgetreuen Wiedergaben enthält das Buch auch eine Reihe sehr guter Schemen. Nur an einzelnen Stellen wäre vielleicht mit der Auftragung greller Farbenflächen etwas mehr Sparsamkeit in einer Nächstauflage zu empfehlen, da manche der vorhandenen schönen Bilder, wenigstens nach der Meinung des Referenten, dadurch an Harmonie und Uebersichtlichkeit verlieren. Die Ausstattung des Buches ist eine ausgezeichnete.

*

Die Entwicklung der knöchernen Wirbelsäule.

Von Béla Alexander.

Hamburg 1906, Gräfe und Sillem.

Alexander hat menschliche Embryonen von 47 mm bis zur Geburt auf die Entwicklung der knöchernen Wirbelsäule, wie sie sich im Röntgenbilde darstellen läßt, untersucht. Auf Grund seiner ausgedehnten, sehr genauen Untersuchungen kommt der Autor zu folgenden Resultaten: Die Ossifikationsprozesse der Bogenhälften und der Wirbelkörper verlaufen voneinander getrennt und selbständig. Die ersten Ossifikationen treten in den Halswirbelbögen auf; daran schließen sich die Verknöcherungen in den Körpern der untersten Brustwirbel. Während die Bogenverknöcherung in kraniokaudaler Richtung fortschreitet, entwickelt sich die Körperossifikation von der Körperossifikation des zwölften Brustwirbels in kranialer und in kaudaler Richtung. Dementsprechend treten in den oberen Wirbeln zuerst die Bogenverknöcherungen, in den unteren Wirbeln zuerst die Körperverknöcherungen ein. Bei der vertikalen Durchleuchtung der einzelnen Rückenwirbel eines 15 cm langen Embryos konnte Alexander nachweisen, daß sich der Wirbelkörper aus zwei Ossifikationspunkten u. zw. einem ventralen primären und einem dorsalen sekundären zusammensetzt.

Die Koronararterien des menschlichen Herzens in stereoskopischen Röntgenbildern.

Vom Jamin und Merkel.

Jena 1907, Verlag von Fischer.

Jamin und Merkel haben versucht, die Gefäßversorgung des Herzens sowohl unter normalen als auch unter pathologischen Verhältnissen durch stereoskopische Röntgenaufnahmen darzustellen. Zur Injektion der Koronararterien benützten sie Mennige in Wachs oder Gelatine suspendiert. Wohl als interessantestes Ergebnis für die normale Anatomie der Koronararterien läßt sich der Umstand feststellen, daß es den Autoren gelungen ist, direkte Anastomosen zwischen den beiden Koronararterien nachzuweisen und so die vielfach umstrittene Frage, ob die beiden Koronararterien untereinander direkt kommunizieren, endgültig zu beantworten. Die von den Autoren gegebenen Bilder zeigen auch eine Reihe von Varietäten in dem Versorgungsgebiete der beiden Koronararterien. Von den am pathologischen Herzen gewonnenen Resultaten sei hervorgehoben, daß man an den Röntgenbildern in ganz ausgezeichneter Weise die arteriosklerotischen Herde der Koronararterien deutlich nachweisen kann.

Das bei Fischer in Jena verlegte Werk ist zweckentsprechend ausgestattet.

*

Die Phokomelie und ihre Uebergänge.

Von Richard Krueger.

Berlin 1906, Verlag von A. Hirschwald.

Krueger beschreibt einen ihm auf der Klinik Bergmann zur Verfügung gestellten Fall von Phokomelie und stellt die bisher bekannt gewordenen Fälle, welche in dieses Kapitel der Mißbildungen gehören, in überaus sorgsamer Weise zusammen. Diese vom Autor gelieferte Zusammenstellung aller seit dem Jahre 1497 bekannt gewordenen Fälle von Phokomelie ist um so wertvoller, als es sich hier um eine ganz genaue Wiedergabe der Literatur handelt, da Krueger, wo dies nur überhaupt möglich war, bis auf die Quellwerke zurückgegangen ist. Eine Reihe von Reproduktionen der von den betreffenden Autoren seinerzeit gegebenen Abbildungen vervollständigt zweifellos den Wert dieser Zusammenstellung. Ueber die Ursache der Phokomelie äußert sich der Autor schließlich folgendermaßen: In den Fällen, in denen nur die Hand oder außer dieser nur noch geringe Zwischenglieder vorhanden sind, ist auf Raumbeschränkung und Druckhindernisse zu schließen. Vollständiges Fehlen der Extremität oder Defekt einzelner Strahlen, z. B. Fehlen des Radius und des Daumens, ist auf Mangel in der Keimanlage zurückzuführen. Fehlen der distalen Enden des Armes in größerem oder geringerem Umfange dürfte auf Abschnürung durch amniotische Fäden zurückzuführen sein. Tandler.

*

Die asthenische Konstitutionskrankheit. (Asthenia universalis congenita. Morbus asthenicus.)

Von Prof. Dr. Berthold Stiller.

Stuttgart 1907, Verlag von F. Enke.

Vier Elemente: die Atonie, die Enteroptose, die Neurasthenie und Dyspepsie bilden die Grundzüge eines spezifischen Krankheitsbildes, einer weitverbreiteten nosologischen Species sui generis der Asthenia universalis congenita. Das ist ungefähr der Leitgedanke, der den Verfasser zur Aufstellung des obengenannten Krankheitsbildes brachte. Erst versucht er seine Lehre historisch zu stützen, wendet sich hierauf gegen zahlreiche, namentlich von anatomischer Seite gegen seine Auffassung vorgebrachte Einwände und erläutert dann die Symptomatologie, die in motorischen Störungen, in Sekretions- und morphologischen Störungen, in neurasthenischen und Ernährungsstörungen sich kundgibt. Es folgen die Beziehungen der Asthenia congenita zu anderen Krankheiten, vornehmlich zu Lungentuberkulose; einiges über Prognose und Therapie der Erkrankung beschließt die Abhandlung. Das Zusammenfassen so häufig nebeneinander vorkommender Syndrome zu einem neuen Krankheitsbilde ist zweifellos geistreich und interessant. Nicht alle Argumente des Verfassers sind natürlich überzeugend und der Streit um die Berechtigung zur Fixierung einer neuen Krankheit dürfte sobald nicht verstummen.

Kochkunst und ärztliche Kunst. Der Geschmack in der Wissenschaft und Kunst.

Von Dr. **Wilhelm Sternberg,** Spezialarzt in Berlin.
230 Seiten.
Stuttgart 1907, Verlag von F. Enke.

Es ist sicher, daß die Technik der Ernährungstherapie, die Kochkunst, bisher von den medizinischen Fachkreisen unberücksichtigt geblieben ist und ähnlich wie die Physiologie des Geschmackes nur geringfügiges wissenschaftliches Interesse erweckt hat. Jetzt, wo die Organotherapie ein so modernes Gebiet geworden ist, wäre es an der Zeit, den Fehler gut zu machen und die technische Disziplin, die dem Geschmacke dient, der Heilkunst näher zu bringen. Der Verfasser, welcher seit jeher für größere Betonung der Geschmacksphysiologie in der Ernährung des Gesunden und Kranken eingetreten ist, versucht in vorliegender Broschüre die Brücke zwischen Heil- und Kochkunst zu schlagen. Wir erfahren unleugbar viel Interessantes auch in ethnographischer Beziehung. Die Vorschläge des Autors bezüglich der Ausbildung des Fachmannes, des Arztes, des Pflegers in der Kochkunst verdienen vollste Beachtung und sollten u. a. namentlich den Leitern größerer Kranken- und Heilanstalten wärmstens nahegelegt werden.

*

Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten nach dem heutigen Stande der Wissenschaft.

Bearbeitet von **Dr. J. Boas,** Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.
II. Teil.
Spezielle Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.
Fünfte, vermehrte und neubearbeitete Auflage.
Leipzig 1907, Verlag von G. Thieme.

Wie der um die Pathologie der Verdauungsorgane hochverdiente Autor mit Recht hervorhebt, leben wir jetzt in einer Zeit, wo die wissenschaftliche Forschung mehr in die Breite als in die Tiefe geht. Es ist daher immer schwieriger, ein Buch zu schreiben, das auf das Wichtige und Bedeutende sein Augenmerk richtet, ohne sich dabei in kleinen Details zu verlieren. So ein Werk ist das vorliegende. Es bietet uns bei Festhaltung der grundlegenden Ansichten des Verfassers ein klares und übersichtliches Bild mit streng gezeichneter Charakteristik und präzisen Indikationen der Krankheitsbilder. Das neu hinzu gekommene Kapitel über Magenblutungen ist sicher, namentlich mit Rücksicht auf die Therapie, sehr aktuell. Möge das Buch seinen großen Freundeskreis noch erweitern!

*

Die Einwirkung der Genußmittel auf den menschlichen Organismus, speziell auf die Verdauungsorgane.

I. Teil.
Tabak, Kaffee und Tee und Verdauung.
II. Teil.
Alkohol und Verdauung.
Von Hofrat Dr. **Friedrich Crämer.**
185 Seiten.
München 1907, Verlag von J. F. Lehmann.

Crämer, einer der gründlichsten Kenner der Verdauungslehre, bringt uns hier zwei wertvolle Beiträge zur Kenntnis der vielverbreiteten Genußmittel und ihrer Einwirkung auf den Magendarmkanal. Man muß dem Autor nur beistimmen, wenn er namentlich dem Tabak scharf zu Leibe rückt und dieses neben dem Alkohol gefährlichste Gewohnheitsgift der kultivierten Welt einzuschränken mahnt. Auch Kaffee und Tee ist für den Organismus, speziell für den Magen nicht gleichgültig. Die unheilvollen Folgen des Alkohols sind ja genügend anderweitig beschrieben und verdient nur der Standpunkt des erfahrenen Praktikers Beachtung, der einen in mäßigen Grenzen gehaltenen Alkoholgenuß keineswegs verdammt und für relativ unschädlich hält. Was die experimentellen Teile des Werkchens betrifft, so möge betont werden, daß die Erfahrungen des Verfassers, die er am Lebenden angestellt hat, sicher logisch und beweiskräftig sind. Die Versuche, die hingegen mit Hilfe der künstlichen Verdauung im Brutschranke vorgenommen wurden, dürften kaum ohne Einwand bleiben und sind mit den natürlichen Verhältnissen nicht vergleichbar.

Verlauf der Magenverdauung im pathologischen Zustande.

Von **Georges Hayem.**
Autor. deutsche Ausgabe von Sanitätsrat Dr. **W. Lewin.**
195 Seiten.
Berlin 1907, A. Hirschwald.

Hayem versucht auf Grund der sogenannten Chlorometrie, d. h. der separaten Bestimmung der in verschiedener Form im Mageninhalte vorhandenen Salzsäure die Diagnostik der chemischen, motorischen und sekretorischen Störungen der Magenfunktion zu verfeinern. Natürlich ergeben sich aus der neuen Art der Prüfung eine Reihe neuer Ausdrücke und Einteilungen, die sich bei der ohnedies sehr komplizierten Nomenklatur der Magenstörungen kaum werden einbürgern können. So unterscheidet z. B. Verf. bei der Hypersekretion vier Unterabteilungen und in der Entleerung des Magens gibt er nicht weniger als drei Klassen an, die wieder in eine Reihe von Unterabteilungen zerfallen. Immerhin ist das Problem der subtilen Prüfung der Magenfunktionen interessant genug, um gelegentlich nachgeprüft zu werden. Ich fürchte aber, daß die medizinischen Kollegen sich gegen diese zu komplizierte Methode auch jetzt ebenso ablehnend verhalten werden, wie dies auf dem Kongresse zu Lyon 1894 geschah, was Verf. selbst in seinem Nachworte bemerkt.

*

Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels.

Herausgegeben von **Carl v. Noorden,** Wien.
Zweite Auflage, Bd. 2.
Berlin 1907, Aug. Hirschwald.

Der zweite Band des monumentalen Werkes schließt sich in jeder Beziehung ebenbürtig seinem Vorgänger an. Hier kommt der Herausgeber und seine Schule, deren ureigenste Domäne die Stoffwechselpathologie ist, in den Hauptkapiteln zum Worte. Aus der Fülle der Einzeldarstellungen sei die Bearbeitung des Diabetes mellitus, der Gicht und Fettsucht von v. Noorden und die Beschreibung der Einwirkung von Arzneimitteln und Giften auf den Stoffwechsel von O. Löwi besonders hervorgehoben. Aber auch die Bearbeitung der übrigen Kapitel, die hervorragenden Forschern, wie Magnus-Levy, Czerny, Schmidt etc., anvertraut wurde, wird jedem auf diesem Gebiete Arbeitenden ausgezeichnete Dienste leisten und die Entwicklung der exakten Forschung vieler noch dunkler Probleme fördern.

*

Klinische Diagnostik innerer Krankheiten mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden.

Von Dr. **R. v. Jaksch,** k. k. Obersanitätsrat, o. ö. Professor der speziellen med. Pathologie und Therapie, klinischer Vorstand an der deutschen Universität in Prag.
Sechste, vollständig umgearbeitete Auflage.
1907, Urban & Schwarzenberg.

Das Jakschsche Werk, wohl das erste seiner Art, nimmt unter ähnlichen Darstellungen eine führende Stellung ein. Die vorliegende sechste Auflage, die den Manen Nothnagels gewidmet ist, wurde durch Berücksichtigung der neueren Forschungsergebnisse den Bedürfnissen der jüngsten Gegenwart angepaßt und wird auch in seiner erweiterten Form den alten Ruf des Buches bewahren. Namentlich die pathologisch-chemischen Untersuchungsmethoden sind in außerordentlich eingehender Weise beschrieben, so daß das Werk nicht nur dem Lernenden, sondern auch dem wissenschaftlichen Arbeiter wertvolle Dienste wird leisten können. Wenn man bedenkt, daß das Werk bisher in sechs fremde Sprachen übersetzt wurde, so kann man darauf rechnen, daß auch dem „neuen Jaksch" ein großer Erfolg beschieden sein wird. K. Glaessner.

*

Pastoralmedizin.

Von Dr. **C. Capellmann.**
Herausgegeben von Dr. **W. Bengmann.**
Aachen 1907, Verlag von Gustav Schmidt.

Nach Definition des Verfassers ist die Pastoralmedizin die Summe derjenigen anatomisch-physiologischen und hygienischen

pathologisch-therapeutischen Erörterungen, deren Kenntnis dem Seelsorger zur Ausübung seines Amtes nötig ist.

Diesen Begriff möchte der Verfasser dahin erweitert wissen, daß ein Handbuch der Pastoralmedizin dem Arzte diejenigen dogmatischen und moralischen Grundsätze mitteile, welche er kennen muß, damit sein Handeln überall die ernste Sicherheit und Sittlichkeit enthalte. Ich glaube, darauf würde der Arzt ruhig verzichten können und wie diese Belehrung gemeint ist, geht aus einem Satze ihrer Begründung hervor, der wohl entschieden zurückgewiesen werden muß: „Zu beklagen ist der Umstand, daß die Lehre und nicht selten die Praxis der medizinischen Lehrer unserer Universitäten sehr oft mit der Moral im Widerspruche steht." Damit ist die Tendenz des ganzen Buches charakterisiert, welche dem Geiste der Zeiten entspricht, daß sich die Kirche bemüht, auf alles, auch auf die Wissenschaft in ihrem Sinne, Einfluß zu nehmen. Ganz in solchem Sinne sind die Kapitel über das zehnte Gebot, die Kirchengebote, die Sakramente und das sehr breit gehaltene über die Ehe gehalten und dürften für einen Arzt höchstens kulturpolitisches Interesse haben.

Soweit für den Priester, der ja besonders am Lande und im Gebirge oft in die Lage kommt, bei Krankheiten und Unglücksfällen als erster zu intervenieren, in dem Buche ganz fachgemäße Aufklärungen vorkommen und die Mahnung, auch bei Nerven- und seelischen Erkrankungen rechtzeitig den Arzt beizuziehen, ist das Buch für diesen gewiß lesens- und empfehlenswert.

Dr. jur. et med. Gschmeidler.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

635. (Aus der Würzburger chirurgischen Klinik. Direktor Prof. Dr. Enderlen.) Der Processus vermiformis als Inhalt eines Nabelbruches. Von Dr. H. Flörcken, Assistenzarzt der Klinik. Bisher sind in der Literatur zwei Fälle (Mühsam, Verebély), wo der Appendix Inhalt eines Nabelbruches war, veröffentlicht. Verf. fügt nun einen dritten hinzu, bei dem es sich nicht um Operations-, sondern um Sektionsbefund handelt. Am 4. Mai 1907 wurde ein fünfjähriges Kind auf die Kinderstation der chirurgischen Klinik gebracht. Es besteht Tuberkulose des rechten Kniegelenkes, Spondylitis lumbalis und Lymphdrüsentuberkulose der rechten Axilla; weiters ein apfelgroßer Nabelbruch mit fünfmarkstückgroßem Bruchringe. Der Nabel wird von einem eitrig sezernierenden Geschwür eingenommen. Von der Fistel läßt sich ein derber, bleistiftdicker, nach der Bauchhöhle und unten ziehender Strang 2 cm weit verfolgen. Eine Sondierung ist unmöglich. Das Geschwür soll vor drei Wochen entstanden sein, abdominelle Symptome waren nie vorhanden, Störungen in der Urinentleerung nie beobachtet. Verf. konnte sich differentialdiagnostisch weder für Annahme eines Urachusrestes, noch eines offenen Meckelschen Divertikels entschließen. Er nahm nach Anamnese und Befund ein tuberkulöses Hautgeschwür an und faßte den Strang nach Lage und Richtung als das entzündlich verdickte Lig. vesico umbilicale medium auf. Nach der am 11. Mai vorgenommenen Resektion des Kniegelenkes erfolgte abends der Exitus. Bei der Sektion fanden sich neben einer ausgedehnten multiplen Tuberkulose zahlreiche Verwachsungen zwischen den einzelnen Organen der Bauchhöhle. Vom Nabel zieht ein kurzer Fistelgang zur Spitze eines vielfach gewundenen, bleistiftdicken Stranges, der sich als Processus vermiformis entpuppt. Es bestand neben einer Peritonitis tuberculosa eine Tuberkulose des Processus vermiformis, der, an seiner Spitze perforiert, durch einen ganz kurzen, zum Teile obliterierten Fistelgang mit dem Nabel kommunizierte und sich in der Umbilikalhernie befand. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 41.)

G.

*

636. Ueber Pylephlebitis purulenta bei Perityphlitis. Von Prof. M. Martens. Während seiner Tätigkeit an der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin hat Verf. daselbst in vier Jahren (1903—1907) 503 Fälle von akuter Blinddarmentzündung behandelt und von denselben 72% im Anfalle operiert. Nicht ganz 11% (die moribund eingelieferten Fälle eingerechnet) sind gestorben. Von ihnen sind zwei an eitriger Pfortaderentzündung gestorben, ein dritter Kranker mit Leberabszessen mit lange vorausgegangenen Anfällen von Blinddarmentzündung wurde geheilt. Der erste Fall von Pylephlebitis bot nichts Besonderes. Abszeß um den perforierten Wurmfortsatz nach zehntägigem Bestande der Krankheit. Trotz Operation fieberte der Mann unter zeitweiligen Schüttelfrösten; nach einigen Wochen wurden zwei Leberabszesse eröffnet, der Mann starb. Die ganze Pfortader war voll von dickem, rahmigem Eiter, der bis in die kleinsten Verzweigungen hineinging. Multiple, ganz kleine Leberabszesse. Von prinzipieller Wichtigkeit ist der zweite Fall, weil er schon 40 Stunden nach Beginn der Erkrankung operiert wurde. Der Wurmfortsatz war stark entzündet und geschwollen, befand sich im Zustande der beginnenden Gangrän, von fuliginösem Aussehen. Freies, trübes Exsudat in der Bauchhöhle. Operation mit nachfolgender Tamponade. Es entstand in der nächsten Zeit eine kleine Kotfistel. Nach dreitägigem Besserbefinden trat Schüttelfrost, Ikterus etc. auf, Tod nach drei Wochen. Bei der Sektion war kein größerer Abszeß in der Leber sichtbar, aber wieder war die ganze Pfortader mit Eiter ausgefüllt, bis in die kleinsten Verzweigungen hinein, es fanden sich multiple kleine Abszesse in der Leber, kein größerer Abszeß. Die Therapie war auch in diesem so früh operierten Fälle völlig machtlos, intravenöse und intrarektale Injektionen von Kollargol, lange dauernde Chininbehandlung etc. halfen nicht. Verf. berichtet noch über einen Fall von Abszeßbildung hinter und unter der Leber, nachdem neun Monate vorher ein Abszeß in der Blinddarmgegend mit gutem Erfolge beseitigt worden war. Da das Fieber auch jetzt trotzdem weiter bestand, wurde die Wunde später erweitert und die Leber punktiert. Dabei fand er zwei Leberabszesse, die beide entleert wurden. Jetzt erst ging das Fieber herunter, der Mann genas. Der Verfasser berichtet über die einschlägige Literatur und fährt sodann fort: „Im ganzen wird man durch den zweiten oberwähnten Fall, bei welchem trotz Operation nach 40 Stunden die eitrige Pfortaderentzündung nicht verhütet wurde, dahin geführt, die praktischen Aerzte zu bitten, die Blinddarmkranken früh, wenigstens aber solche schwere Fälle so schnell wie möglich operieren zu lassen. Nicht alle Fälle, die mit Schüttelfrost beginnen, bekommen ja glücklicherweise Pylephlebitis und Leberabszesse; aber wer davon verschont bleibt, kann niemand sagen und ein ernstes Zeichen ist der Schüttelfrost auf alle Fälle." Wenn die Erkrankung mit hohem Fieber, heftigen Leibschmerzen und vor allem mit Schüttelfrost auftritt, so möge die Operation sofort stattfinden, da kein in den ersten Stunden operierter Fall an Pylephlebitis gestorben ist. Wenn man unter „Frühoperation" eine solche innerhalb der ersten 48 Stunden versteht, so heißt das nicht, daß man warten solle, bis 48 Stunden zu Ende gehen, denn bis zum Ablaufe von 48 Stunden nach Beginn des Anfalles können schon die schwersten, nicht mehr heilbaren Peritonitiden oder Pylephlebitiden entstanden sein. Von Verfassers 52 Operationen des letzten Jahres innerhalb der ersten 48 Stunden haben zwei tödlich geendet. Ein Kranker (nach 40 bis 45 Stunden operiert) starb an der schweren allgemeinen Bauchfellentzündung, der andere, obenerwähnte (40 Stunden) an Pylephlebitis. Wären sie noch früher operiert worden, so hätten sie mit großer Wahrscheinlichkeit gerettet werden können. (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 42.)

E. F.

*

637. (Aus dem bakteriologischen Laboratorium des Karolinischen Institutes in Stockholm. Bakterizide Leukozytenstoffe (Endolysine) und andere Milzbrandimmunität. Von Dr. Alfred Pettersson. Obwohl es schon länger bekannt ist, daß die Leukozyten keimfeindlich wirkende Stoffe enthalten, so wurde ihnen doch eine Bedeutung für die Immunität nicht beigemessen. Erst Pettersson versuchte nachzuweisen, daß diese Substanzen in bezug auf die Immunität eine bedeutende Rolle spielen. Hinsichtlich des Milzbrandes stellte Verf. neue Untersuchungen dieser Art an und gelangt zu folgenden Ergebnissen: Nicht nur die Leukozyten milzbrandimmuner Tiere, sondern auch die der empfänglichen enthalten auf Milzbrandbazillen wirkende Stoffe. Die letzteren sind aber bedeutend ärmer an denselben als die ersteren. Bei der Immunisierung nimmt die bakterizide Wirkung der Leukozyten empfänglicher Tiere zu, wenn auch nicht in sehr hohem Grade. Die auf die

Milzbrandbazillen wirkenden Serumalexine und Leukozytenendolysine unterscheiden sich voneinander sowohl durch die ungleiche Hitzebeständigkeit als durch verschiedene Wirkungsweise. Die Körpersäfte infizierter Tiere enthalten immunisierende Substanzen. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 67, H. 1 bis 4.)

K. S.

*

638. (Aus dem pathologischen Institute München.) Leberangiome mit Ausgang in Fibrombildung. Von Doktor K. Kasai, kais. japanischer Oberstabsarzt. Daß Kavernome der Leber sich in Fibrome umwandeln können, ist ganz sicher festgestellt worden (Orth, Ziegler, Kaufmann, Merkel). Verfasser hat zwei derartige Fälle histologisch untersucht und führt als Ergebnis bei der Umwandlung drei Merkmale an: 1. Nachweis von Elastin in charakteristischer Anordnung, das das ursprüngliche Kavernom gleichsam skelettiert wiedergibt. 2. Nachweis von Fibrin in noch frischen Umwandlungsprozessen. 3. Das zeitige Auftreten von hyaliner Degeneration bei der Organisation der thrombotischen Stellen. Der Umwandlungsmodus vom Kavernom in Fibrom geht wie folgt vor sich: In den im Kavernom entstandenen Thrombosen kommt es teils zu organisatorischen Vorgängen, teils zu ausgedehnten fibrösen Verdickungen der Kavernomwände selbst. Beide Prozesse führen dann zu jenen derben Gebilden, die gewöhnlich unter dem Namen der Leberfibrome angeführt werden. Welcher Vorgang dabei die Hauptrolle spielt, möchte Verf. dahin beantworten, daß der Organisation der Thromben die größere Bedeutung beizumessen ist. Wenn auch die Verdickung der Kavernomwände oft ganz enorm erscheint, wäre es doch gezwungen, anzunehmen, durch Verdickung der Kavernomwände allein könne es zur Verödung der großen Kavernenräume kommen. Die Wandverdickung möchte Verf. lieber als primäre Ursache der Thrombosierung gelten lassen, als daß er sie als ausschließlichen Grund des ganzen Prozesses anspräche. Zur Unterscheidung zwischen der Wandverdickung und den organisierten thrombotischen Stellen bemerkt Verfasser, daß das Bindegewebe in der verdickten Wandung resistenter erscheint als in den organisierten Stellen. Hier sieht man fast immer die neugewucherten, feinen, elastischen Fasern, die an anderen Orten sich nicht vorfinden. Fibrinfärbung kommt in den verdickten Kavernenwänden nie vor. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 40.)

G.

*

639. Oxyuris und Appendix. Von A. Hippius und J. Lewinson in Moskau. Die Frage, ob Eingeweidewürmer in der Pathogenese der Appendizitis eine Rolle spielen, ist trotz öfterer Erörterung derselben (der Verfasser zitiert Sprengel, Metschnikoff, Still, Sonnenburg, Heubner, Baginsky und mehrere andere) noch nicht erledigt, die Autoren sprechen sich bald pro, bald kontra aus. Was speziell die Oxyuren betrifft, so hält Sprengel, der hervorragende Kenner der Appendizitis, dafür, daß sie, wenn sie in den Wurmfortsatz gelangen, einen erheblichen Reiz auf die Schleimhaut ausüben (heftig bohrender Schmerz etc.), daß sie ferner eine Appendicitis simplex leichten Grades erzeugen. Die Madenwürmer werden am häufigsten im Cökum und in der Appendix angetroffen, die Behandlungsweise der Oxyuriasis mit Klystieren ist daher ganz irrationell, zur Abtreibung der Parasiten ist unbedingt eine interne Behandlung mit Wurmmitteln erforderlich. Die Verfasser beschreiben einen Fall ihrer Beobachtung, in welchem die mikroskopische Untersuchung einer Appendix bei Vorhandensein von Oxyuriasis ein auffallendes Resultat ergab. Ein sechsjähriges Mädchen wurde wegen Schmerzhaftigkeit in der Blinddarmgegend, anhaltender Fieberbewegung etc. operiert und bei der Resektion des Appendix wurde auch Oxyuriasis konstatiert. Das Kind genas. Auch bei den Eltern des Kindes bestand die Wurmkrankheit, auch bei ihnen war 1902, resp. 1903 die Appendektomie gemacht worden. Bei der histologischen Untersuchung der Appendix des Kindes fanden sie tiefgehende Veränderungen der Wandungen, die zum Teile akut waren und den Charakter von traumatischen Läsionen trugen (mechanische Zerstörung der Mukosa und Submukosa), zum Teile jedoch einen chronisch atrophierenden Prozeß darstellten (Atrophie der Schleimhaut und der Muscularis externa, Bildung von fibrillärem Gewebe). Die in der Appendix angesiedelten Oxyuren waren bis zur äußersten Muskelschicht vorgedrungen, an einer Stelle waren die Oxyurenleiber nur durch eine dünne Schicht faserigen Bindegewebes von der Serosa getrennt. In der Appendixwandung ließen sich alle Entwicklungsstadien der Oxyuren nachweisen. Dieser Parasit kann also im Wurmfortsatze schwere Zerstörungen hervorrufen, welche man beim äußeren Aspekt des Organes nicht erkennen kann. Siedeln sich dann noch Bakterien an, so kann die bakterielle Infektion leicht den ursprünglichen traumatischen Defekt verdecken. Jedenfalls lehrt diese Beobachtung, daß Infektionserreger durch Oxyuren freie Bahn in die Gewebe der Appendix erhalten, ja auch durch diese selbst eingeschleppt werden können. (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 43.)

E. F.

*

640. Ueber die Beugekontraktur im Kniegelenke bei Meningitis. Von Dr. W. Kernig, Chefarzt des Obuchow-Frauenhospitals in St. Petersburg. Kernig veröffentlichte bereits 1884 eine Arbeit, in der er Mitteilung machte von dem Vorkommen einer ganz speziellen Form von Beugekontrakturen im Kniegelenke, die sich bei Meningitis und, wie er schon damals hervorhob, auch bei anderen Piaaffektionen (Hämorrhagie, Oedem) findet und die einen hohen diagnostischen Wert beanspruchen darf. Die vorliegende Arbeit befaßt sich auf das ausführlichste mit dem Vorkommen des Symptoms, dessen Geltung andere offenbar auf Grund mannigfacher Mißverständnisse nicht zulassen wollen. Ohne auch jetzt das Symptom für pathognomonisch zu erklären, so konstatiert Kernig neuerdings, daß das Symptom in akuten Fällen mit großer, wenn nicht äußerster Wahrscheinlichkeit auf Meningitis hinweist, wohingegen sein Fehlen eine Meningitis nicht ausschließt. Weiterhin stellt Kernig mit Sicherheit drei klinische Tatsachen fest, die bisher nicht berücksichtigt worden sind: 1. das entschieden seltenere Vorkommen der Flexionskontraktur bei Kindern (Zelenski und Göppert); 2. das Fortfallen des Symptoms, sobald Lähmung vorhanden ist, eine Tatsache, die für viele Fälle, wo das Fehlen des Symptoms ein- oder beiderseitig notiert wird, die Erklärung abgibt, wobei in akuten Fällen das Wiedererscheinen der Flexionskontraktur bei Nachlaß der Lähmung konstatiert werden kann und 3. das häufige Vorkommen der Flexionskontraktur, auch wie es scheint, in etwa 90% der Fälle bei chronischer Leptomeningitis. Diese dritte Tatsache ist von großer Bedeutung dort, wo die Flexionskontraktur scheinbar ganz unmotiviert konstatiert wird und hier ist es, wo Tuberkulose und Syphilis und vielleicht auch der Alkoholismus in Betracht kommen. Durch diese drei klinischen Tatsachen mögen viele Widersprüche, die in der Literatur über das Kernigsche Symptom sich zerstreut finden, aufgeklärt werden. — (Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 64, H. 1 und 2.)

K. S.

*

641. (Aus der II. medizinischen Klinik in München. — Direktor: Prof. Friedrich v. Müller.) Influenzasepsis und experimentelle Influenzabazillenseptikämie. Von Dr. Saathoff, Assistenzarzt. Verf. berichtet über einen Fall septischer, letal endender Erkrankung, deren Aetiologie intra vitam trotz mehrfacher Blutuntersuchung dunkel blieb. Erst nach dem Tode konnte auf kulturellem und mikroskopischem Wege als Erreger der Influenzabazillus festgestellt werden. Schwere Allgemeinsymptome und Bronchopneumonie eröffneten bei dem 25jährigen Patienten den Krankheitsprozeß; dazu gesellten sich bald meningitische Erscheinungen, Endokarditis und zum Schlusse ein hämorrhagisches Exanthem. Die Sektion ergab als Hauptbefund verruköse Endokarditis, enorme Milzschwellung, hämorrhagische Meningitis und Enzephalitis. Es ist dies der achte Fall von Influenzaendokarditis mit nachgewiesenem Bazillenbefunde. Während aber in fast allen beschriebenen Fällen das typische klinische Krankheitsbild der Influenza fehlt, sind hier im Anfange die charakteristischen Influenzasymptome: Kopfschmerzen, Kreuzschmerzen und starke Prostration vorhanden. Eine dreimalige Blutuntersuchung in den letzten Krankheitstagen ergab einen negativen bakteriologischen Befund. Bei der Sektion wurden Blutplatten mit Material aus Herzblut, Milz und Tonsillen beschickt. Daneben wurden Bouillon-, Blutbouillon-, Agar- und Aszitesagarkulturen angelegt. Nur aus der Milz auf den Blutagarplatten

ging eine Reinkultur von Influenzabazillen auf; die übrigen Nährböden blieben vollkommen steril. Was die Tierversuche des Verfassers anbelangt, blieb eine mehrmalige Impfung bei Kaninchen und Meerschweinchen intravenös und intraperitoneal ergebnislos; eine geimpfte Maus ging jedoch nach 48 Stunden ein. Aus Milz und Blut gingen zahlreiche Influenzakolonien auf. Nachdem durch mehrere Tierpassagen der Stamm in seiner Virulenz gesteigert war, wurde einer Maus eine Reinkultur (zirka eine halbe Normalöse) eingespritzt und jetzt trat nach 24 Stunden durch Septikämie der Tod ein. Die Bedeutung des Falles liegt nach Verf. darin, daß er einwandfrei zeigt, daß eine typisch beginnende Influenza in eine vollentwickelte Sepsis hinüberführen kann, unter der alleinigen Aetiologie des Pfeifferschen Bazillus. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 45.) G.

*

642. Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Eukalyptusölinjektionen. Von Dr. Blümel in Görbersdorf (Dr. Weikers Lungenheilanstalten). Nachdem Berliner auf Grund günstiger Erfahrungen die intramuskulären Injektionen von Menthol- und Eukalyptusöl warm empfohlen hatte, wurden dieselben vom Verfasser in 20 Fällen versucht. Es wurde ausschließlich Eukalyptusöl injiziert. Berliner empfahl, zweimal wöchentlich je 3 cm³ von Oleum Eucalypti albis. 50/0, Oleum Ricini 100 0 intragluteal zu injizieren, weniger gut subkutan, der Verfasser wandte das Eukalyptusöl vorsichtshalber nur in 20%iger (statt in 33%iger) Lösung an, spritzte zunächst nur 2·5 cm³ ein, wiederholte dafür die Injektionen jeden zweiten Tag, also dreimal wöchentlich. Statt Derzinöl benützte er das Oleum Ricini, welches sich als durchaus brauchbar erwies. Der Verfasser referiert auszugsweise über 14 Fälle und sagt dann: Fassen wir unsere Resultate der Behandlung mit Eukalyptusölinjektionen zusammen, so halten wir uns auf Grund der Beobachtungen an unseren 20 Fällen zwar nicht für berechtigt, ein absolutes Urteil abzugeben, aber in Anbetracht der Nebenerscheinungen ist es doch unsere Pflicht, vor der Anwendung des Verfahrens als gefährlich und schädlich zu warnen, besonders, da das Präparat auf Empfehlung Berliners bereits seitens der Aerzte in der Praxis Verwendung gefunden hat. In kaum 25% der Behandelten wurde eine subjektive und nur in einem Falle eine objektive Besserung erzielt. Es wurden absichtlich vorgeschrittene Fälle nicht gewählt, vielmehr nur Fälle mit deutlichen subjektiven Beschwerden, wie stärkere Dyspnoe, quälendem trockenem Husten, schwer löslichem Auswurfe. Die Injektionen wurden als sehr schmerzhaft empfunden, besonders während und in der Zeit nach der Applikation; bei einzelnen Kranken bestanden noch tagelang Schmerzen an der Injektionsstelle. Die eukalyptusgeschwängerte Luft war für die Umgebung unangenehm. Die Infiltrate und deren große Schmerzhaftigkeit raubten einigen Kranken die Nachtruhe und beeinträchtigten das sonstige Allgemeinbefinden äußerst unangenehm. Die in einem Falle zweimal aufgetretene Lungenblutung, die in weiteren zwei Fällen beobachtete Albuminurie, welche nach Aussetzen des Präparates wieder verschwand, führt Verf. als auf den Einfluß des Eukalyptusöles beruhend zurück. Das in den Handel kommende Oleum Eucalypti ist schließlich ein schwankendes, unreines Präparat, das durch „Zitrol" ersetzt werden sollte. (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 1907, Bd. VIII, H. 2.) E. F.

*

643. (Aus dem Krankenhause der jüdischen Gemeinde zu Berlin. Innere Abteilung. Prof. Dr. Lazarus.) Zur Mechanik des Lungenemphysems und der Bronchiektasien. Von Dr. E. Aron. Neuere statistische Arbeiten von Forlanini und H. Fischer haben die Annahme, daß es bei Bläsern infolge ihrer Beschäftigung ganz besonders oft zur Entwicklung von Lungenemphysem kommen müsse, gründlich erschüttert und hiemit zu dem indirekten Schlusse geführt, daß nicht vor allen Dingen eine Steigerung des intrapulmonären Druckes, sei es beim Husten, sei es beim Blasen von Instrumenten, die Ursache für das Entstehen von Lungenemphysem sein kann. Verf. will nun keineswegs behaupten, daß nicht trotzdem die Mechanik des Hustens bei dem Zustandekommen des Lungenemphysems eine ätiologische Bedeutung besitzt, doch lenkt er die Aufmerksamkeit vor allen Dingen auf die Kräfte, welche bei der Inspiration beim Husten obwalten und erörtert des genaueren seine diesbezüglichen Ansichten, welche darin gipfeln, daß sowohl beim Entstehen des Lungenemphysems, als auch der Bronchiektasien, neben exspiratorisch wirkenden Kräften, vor allem inspiratorische Momente von großer Bedeutung sind und daß diese wichtiger sein dürften, als dies zuweilen von anderer Seite dargestellt worden ist. — (Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 64, H. 1 und 2.) K. S.

*

644. (Aus der I. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin. — Direktor: Exz. v. Leyden.) Experimentelle Hypertrophie der Langerhansschen Pankreasinseln bei der Phloridzinglykosurie. Von Prof. Dr. Paul Lazarus, bisher I. Assistent der Klinik, zurzeit dirigierender Arzt der inneren Abteilung am Mariënkrankenhause in Berlin. Verfasser hat Meerschweinchen durch monatelange Phloridzin- oder Adrenalinbehandlung diabetisch gemacht. Die klinischen Erscheinungen der Phloridzinvergiftung bestanden in Glykosurie; sie betrug ca. 0·4% pro die, mittels der Gärungsprobe, nicht mit der Polarisationsmethode bestimmt, da das Phloridzin linksdrehend wirkt. Weiters in Kachexie, Abmagerung und bedeutendem Gewichtsverluste der Tiere. Im Gegensatze dazu steht die bei allen Versuchstieren ausnahmslos gefundene beträchtliche Hypertrophie des Pankreas und der Nebennieren. Diese Vergrößerung des Pankreas beruht nach der histologischen Untersuchung auf einer Hypertrophie und Hyperplasie der Langerhansschen Gefäßinseln. Die Inselzahl ist um das Zwei- bis Zehnfache vermehrt. Bemerkenswert ist die Arteriosklerose bei der Phloridzinglykosurie; insbesondere bietet die Aorta abdominalis das Bild der Endarteriitis hypertrophica. Dieses Zusammentreffen ist von Interesse für das Verständnis der auch beim menschlichen Diabetes häufigen Kombination mit Arteriosklerose. Die Gewebsveränderungen bei der Adrenalinglykosurie sind ähnlich, jedoch nicht so ausgesprochen. Die gefundenen Tatsachen sprechen nach Verfasser 1. für die funktionelle und anatomische Selbständigkeit der Gefäßinseln, welche sich scharf vom umgebenden Drüsengewebe absondern; 2. für die experimentelle Möglichkeit, die Pankreasinseln isoliert zu vermehren, zu vergrößern und zu hyperämisieren; 3. für die Wahrscheinlichkeit der Annahme, daß die Gefäßinseln bedeutsame Faktoren bei der Regulation des Zuckerstoffwechsels darstellen. Der Phloridzindiabetes ist wohl zu scheiden vom menschlichen Diabetes; bei ersterem ist Hypoglykämie mit Inselhypertrophie, bei letzterem Hyperglykämie und häufig Inselschwund. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 45.) G.

*

645. Ueber die Unterscheidung der Transsudate von Exsudaten mittels einer Probe mit stark verdünnter Essigsäure (Probe von Rivalta). Von Privatdozent Dr. W. Janowski, Primararzt in Warschau. Man läßt einzelne Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit in eine Lösung von zwei Tropfen Acid. acet. glaciale und 100 cm³ Wasser fallen. Wenn Eisessig fehlt, so nehme man 20 Tropfen gewöhnlichen Essigs. Der vorsichtig eingeträufelte Tropfen läßt — wenn ein Exsudat vorliegt — auf seinem Wege zum Boden des Gefäßes einen deutlichen weißen, manchmal weißbläulichen, an Zigarettenrauch erinnernden Zug hinter sich; der Zug ist manchmal in eine Reihe dünner, aber immer deutlich weißer Züge gespalten. Jeder neue Tropfen des Exsudates bildet in der Lösung neue Züge. Die Reihe dieser Züge sinkt später zu Boden und bildet dort eine deutliche, weißliche Trübung. Diese Züge, respektive Trübungen verschwinden erst nach Zugabe zahlreicher frischer Tropfen von Eisessig. Bei einem Transsudate fällt diese Probe negativ aus, jeder hineingebrachte Tropfen löst sich vollständig auf, bevor er noch bis zur Mitte des Glases gelangt ist. Der Verfasser weist auf Rivaltas zahlreiche Untersuchungen hin (286 Exsudate und 61 Transsudate), welche stets dasselbe Ergebnis hatten, auf die Wichtigkeit dieser Probe in klinischer Hinsicht und belegt diese mit mehreren Beispielen aus seiner Erfahrung. Hohes spezifisches Gewicht und hoher Eiweißgehalt einer Flüssigkeit sprachen für ein entzündliches Exsudat, die Rivaltaprobe fiel aber negativ aus; die weitere Untersuchung des Ergusses (Zystoskopie), der Verlauf, eventuell die Sektion lehrten, daß es sich dennoch um ein Transsudat gehandelt habe. Rivalta

glaubt, daß entzündliche Exsudate deshalb durch schwache Lösungen der Essigsäure gefällt werden, weil sie Englobulin und Pseudoglobulin des Blutes enthalten, Transsudate nicht. Die Probe kann überall angewendet werden. — (Berliner klin. Wochenschrift 1907, Nr. 44.) E. F.

*

646. (Aus der Universitätsnervenklinik zu Halle a. d. S. — Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Anton.) Ueber Kohlehydraturie beim Alkoholdelir. Von Dr. Max Kauffmann, Assistenzarzt der Klinik. Es ist dem Verfasser seit längerer Zeit aufgefallen, daß der Urin der Deliranten häufig reduzierende Substanzen enthält, die mit dem Aufhören des Delirs ziemlich rasch verschwinden. Untersucht man einen solchen Urin mit dem Polarisationsapparate, so ist eine leichte Linksdrehung das Gewöhnliche. Noch auffälliger ist, daß der Urin mit Hefe meist nicht vergärt. Die Trommersche Zuckerprobe fiel gewöhnlich negativ aus; auffällig war aber, daß nach längerem Kochen mit verdünnter Schwefelsäure der Urin viel rascher reduzierte und daß die Linksdrehung in eine Rechtsdrehung verwandelt wurde. Es handelt sich um gepaarte Glykuronsäuren, die durch Kochen mit Säure isoliert werden und dann reduzieren. Die Glykuronsäure verschwindet nach dem Aufhören des Delirs entweder plötzlich oder ziemlich rasch aus dem Urin. Verf. teilt die zahlenmäßigen Ergebnisse von vier Stoffwechselversuchen mit, die er bei Alkoholdeliranten unternommen hat. Keiner der beobachteten Fälle bekam Chloral, das die Ausscheidung der Glykuronsäure bedingen konnte. Nach Verf. gibt es auch Paralytiker, welche zeitweise das Bild des Alkoholdelirs bieten. Bei zwei derartigen Fällen fand er ebenfalls eine starke Linksdrehung des Urins, Reduktionsfähigkeit und Nichtvergärbarkeit. Der Befund von Glykuronsäure und Traubenzucker bei manchen Fällen von Alkoholdelirium scheint dem Verfasser für die Auffassung des Alkoholdelirs wichtig zu sein. Er meint, ob die Gehirnstörungen, die das Coma diabeticum ausmachen, nicht mehr vom gehirnpathologischen Standpunkte aus zu betrachten sind, als einfach unter Berücksichtigung der Säurevergiftung, der Azidosis. Für die Ursache der vorübergehenden Kohlehydraturie zieht Verf. alle Möglichkeiten, wie Pankreasinsuffizienz, renalen, hepatogenen Diabetes bei Polatoren heran. Da Wernicke und Bonhöffer bei Potatoren häufig die Medulla oblongata erkrankt fanden, so stellt sich Verf. vor, daß leichtere Störungen derselben zu einer Störung im Kohlehydratstoffwechsel führen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 44.) G.

*

647. (Aus dem städtischen Krankenhause Moabit in Berlin.) Ueber eine neue Methode der quantitativen Pepsinbestimmung und ihre klinische Verwendung. Von Dr. Eugen Solms, Assistenzarzt. Schon immer war es wünschenswert, genaue Aufklärung über den Fermentgehalt des Magens neben der Salzsäure zu erhalten. Die bisherigen Methoden konnten sich jedoch nicht klinisches Bürgerrecht erwerben, so sehr sie historisch ihre Bedeutung haben. Verf. hat bei seinen Versuchen eine von Prof. Jacoby angegebenen Methode mit durchaus befriedigendem Erfolge verwendet. Nach genauer Beschreibung der Methode bringt Verf. vier Tabellen mit Untersuchungsresultaten, aus denen hervorgeht, daß bei Erkrankungen mit herabgesetzter Salzsäuresekretion auch die Pepsinproduktion als niedriger sich erwies, während umgekehrt bei Hyperchlorhydrie nur selten Vermehrung des Pepsingehaltes nachzuweisen war. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64, H. 1 und 2.) K. S.

*

648. (Aus dem Public Health Laboratory Glasgow.) Ueber die Differenzierung des Meningokokkus von anderen Gram-negativen Diplokokken des Nasopharynx. Von R. M. Buchanan. v. Lingelsheim hatte aus dem Nasopharyngealraume sieben Gram-negative Diplokokken isoliert. Er differenzierte den Meningokokkus in der Weise, daß dieser allein die Fähigkeit besitzt, bei 37° in 24 Stunden aus Maltose und Glukose Säure zu bilden. Eine ähnliche Methode gab auch Gordon an. Verf. läßt sein Material in Löfflerserum wachsen, welches 1% Glukose und Neutralrot in der Verdünnung 1:10.000 als Indikator enthält. Der Micrococcus catarrhalis kann hier zunächst sehr leicht ausgeschlossen werden, weil er keine Säure bildet. Beim Weiterkultivieren läßt sich der Meningokokkus dadurch identifizieren, daß er außer Glukose auch Maltose und Galaktose zersetzt und aus ihnen Säure bildet. Die Glukosekulturen haben außerdem die Eigenschaft, daß ihr Kondenswasser Fluoreszenz zeigt. Diese Methode erlaubt neben der Temperaturprobe (die Eigenschaft der Meningokokken, zwischen 23·0° und 25° nicht mehr zu wachsen) eine sehr gute Differenzierung des Meningokokkus.) — (Lancet, 8. Juni 1907.) J. Sch.

*

649. (Aus der kgl. chirurgischen Klinik zu Greifswald.) Zur Behandlung inoperabler Tumoren mit künstlicher Hyperämie. Von Prof. Dr. Karl Ritter. Verf. erzielte mit der Saugmethode bei einem jugendlichen Manne, einem 20jährigen Maurer, mit einem inoperablen Sarkom des Halses und der Schultergegend einen so günstigen Erfolg, daß er ihn der Mitteilung für wert hält. Zur Sicherung der Diagnose sollte am 6. April 1907 ein leicht beweglicher Drüsentumor in der linken Supraklavikulargrube zwecks mikroskopischer Untersuchung exstirpiert werden. Der Tumor erwies sich jedoch außergewöhnlich blut- und gefäßreich und so mit der Umgebung verwachsen, daß die Operation abgebrochen und nur ein größeres Stück aus dem Tumor entfernt wurde. Die mikroskopischen Präparate ergaben kleinzelliges Sarkom. Um nun den inoperablen Tumor auf andere Weise zu beeinflussen, wurde Pat. vom 12. April an täglich einmal mit Saugglässern behandelt. Am 29. April fand Verf. zu seinem großen Erstaunen, daß der ganze Tumor sich wesentlich zurückgebildet hatte. Bei Entlassung des Patienten am 12. Mai war nichts mehr von einem Tumor nachweisbar. Ueber seinen jetzigen Zustand kann Verf. nichts aussagen, weil sich Pat. nicht mehr gezeigt hat. Bemerkenswert ist, daß der Tumor ganz allmählich zurückging, ohne daß es zu Nekrotisierung, Erweichung und Durchbruch kam. Denn Nekrotisierung bösartiger Gewebsmassen ist häufig genug und es schien dem Verfasser sehr gewagt, dies auf Kosten einer therapeutischen Maßnahme zu setzen. Verf. will aus dem einzelnen Falle keine weittragenden Schlüsse ziehen. Aber es scheint ihm doch berechtigt, auf Grund eines so günstig verlaufenen Falles in Verbindung mit seinen früheren einschlägigen Beobachtungen das Saugverfahren bei inoperablen Tumoren weiter zu versuchen und zu empfehlen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 43.) G.

*

650. (Aus Prof. O. Medins Kinderklinik im Allgemeinen Krankenhause zu Stockholm.) Zur Kenntnis von dem Verlaufe des Vakzinefiebers. Von J. Jundell. Aus den sorgfältigst aufgestellten Temperaturtabellen ist zu entnehmen: zunächst, daß der Vakzineprozeß nicht ausschließlich nur bei Neugeborenen ohne Fieber verläuft. Dies kommt auch bei bis zu fünf Monaten alten Säuglingen vor. Ferner ist die Temperatur nicht erhöht überhaupt in den ersten drei Tagen nach der Impfung (im Inkubationsstadium). Zwischen dem Initialfieber und dem Floritionsfieber besteht oft ein Intervall, welches wahrscheinlich dazu beigetragen haben mag, dem Impffieber den Charakter des remittierenden Fiebers beizumessen. Indes ist das Impffieber meist eine Febris continua, da sonstige tiefe, unregelmäßige Remissionen nur zuweilen vorkommen. Die Form und Höhe der Impffieberkurve hängt im allgemeinen nicht von der sichtbaren Lokalaffektion ab, insbesondere nicht von der Zahl der Pusteln, von der Intensität der Lokalreaktion, von der Eröffnung der Pusteln, Nachimpfung, Wahl der Lymphe oder Alter des Impflings, abgesehen von der zuerst erwähnten Einschränkung. — (Zeitschrift für klin. Medizin, Bd. 63, H. 1 bis 4.) K. S.

*

651. Sarkom und Trauma. Von Dr. Oskar Orth. Ein 46jähriger, stets gesunder Mann erlitt vor vier Jahren eine Kontusion des linken Hodens. Ein Jahr nach dem Unfall trat eine Vergrößerung ein, die bald Kindskopfgröße erreichte. Mit Rücksicht auf das rapide Wachstum der Geschwulst wurde die Exstirpation ausgeführt. Die mikroskopische Untersuchung des blutreichen Tumors ergab: Angiosarkom. Nach einem Jahre Rezidiv, nunmehr Röntgenbestrahlung. Im zweiten Falle mußte einem 14jährigen Mädchen ein Prämolar des linken Unterkiefers entfernt werden. Dabei brach die Krone ab und es gelang erst nach mehrfachen Versuchen, die Wurzeln zu entfernen. Die Folge war eine

intensive Periostitis. Bei Entleerung des Eiters wurde ein Sequester mitentfernt. Nach vier bis fünf Monaten bildete sich an dieser Stelle eine Geschwulst, die exzidiert wurde. Nach einem halben Jahre entwickelte sich in der Narbe neuerlich ein Tumor, weswegen vom Verfasser die Resektion der Pars alveolaris des Unterkiefers ausgeführt wurde. Dabei zeigte sich ein zentral sitzendes Osteosarkom. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Riesenzellensarkom. Der Entstehung beider Geschwülste gemeinsam ist ein vorausgegangenes Trauma. Bei Sarkomen ist der Zusammenhang mit lokalem Trauma sehr häufig sichergestellt; besonders Senftleben hat diese Ursache gerade für die zentralen Osteosarkome besonders hervorgehoben. Die Publikation beider Fälle erschien dem Verfasser in zweifacher Hinsicht interessant. Zunächst dürfte im Falle einer Begutachtung diese sich zugunsten des Patienten entscheiden, anderseits ist sie vielleicht geeignet, die Experimente jener Autoren zu unterstützen, welche annehmen, daß auch bei normalen Zellen eine Abnahme der Restitutionsfähigkeit der Wachstumshemmungen sich erzielen läßt, wenn ein Reiz von relativ starker Intensität ohne Erholungsmöglichkeit hintereinander rasch angewandt wird. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 44.) G.

*

652. (Aus dem Great Northern-Central Hospital London.) Ueber die Ursachen der Herzbewegung und ihre Störungen. Von Alexander Morison. Verf. gibt zunächst eine kurze Uebersicht über die modernen Theorien der Herzbewegungen. Er unterzieht einige in der Literatur vorliegende Fälle von Adams-Stokesscher Krankheit, von welchen genaue Obduktionsbefunde vorliegen, einer eingehenden Kritik bezüglich der Rolle, welche das sogenannte Hissche Bündel — bekanntlich ein Muskelbündel, welches nach Ansicht der meisten Autoren die Erregungsleitung von den Vorhöfen zu den Ventrikeln besorgt — in der Pathologie dieser Krankheit spielt. Bei aller Anerkennung, welche er den scharfsinnigen Argumenten der „Myogeniker" zollt, kommt er dennoch zu dem Ergebnisse, daß es noch immer Tatsachen gäbe, welche durch die myogene Theorie allein nicht erklärt werden können und warnt speziell den Kliniker vor allzu dogmatischer Auffassung in dieser Frage. — (Lancet, 11. Mai 1907.) J. Sch.

*

653. (Aus der chirurgischen Klinik in Würzburg.) Zur Haut- und Händedesinfektion. Von Professor Enderlen. Heusner empfahl folgende Flüssigkeit zur Haut- und Händedesinfektion; Jodtinktur 10·0, Benzin 750·0, Paraffinöl 250·0. Damit werden die Hände mit rauhem Handtuchlappen und Bürste fünf Minuten abgerieben. Für das Operationsfeld wird besser nur der Lappen verwendet. Wegen Schlüpfrigkeit der Hände empfahl Heusner Leinenhandschuhe zu tragen, da Gummihandschuhe mit Benzin brüchig werden. Jodbenzin wird von Heusner auch zur Bereitung des Näh- und Unterbindungsmateriales verwendet. Die Erfahrungen mit der Wundheilung sollen günstige sein. Verf. hat nun das Jodbenzinparaffin in ausgedehnter Weise angewendet bei Hernien-, Nieren-, Magen-, Darm-, Drüsen- und Gelenksoperationen. Die Resultate stehen jedoch denen der gründlichen Heißwasser-Alkohol-Lysoldesinfektion nach. Rötung der Stichkanäle war fast regelmäßig. Die Braunfärbung der Hände hätte wohl wenig zu bedeuten, jedoch stellt sich nach intensivem Gebrauche Ekzem ein, das erst nach Aufgabe des Jodbenzins schwindet. Ein weiterer Uebelstand ist, daß das Gummimaterial stark geschädigt wird. Nach Verf. stellt die Anwendung des Jodbenzins eine brauchbare Methode dar, ist aber nicht das Ideal der Händedesinfektion. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 38.) G.

Feuilleton.

Chirurgie—„Chirurgien".

Die Tagesblätter brachten ausführliche Berichte über die in diesen Tagen stattgehabte Eröffnungssitzung der hier begründeten neuen Gesellschaft für physikalische Therapie. Nicht gerade in aller Stille vollzog sich dieser Akt, nicht wie eine interne Angelegenheit der an einer solchen Gründung interessierten Persönlichkeiten; es war vielmehr dafür gesorgt, diese neue Erscheinung in unserem medizinischen Vereinsleben vor der breiten Oeffentlichkeit ins vollste Tageslicht zu stellen. Die symptomatische Bedeutung, die dieser neuen Schöpfung auch als ein weiterer Schritt auf dem Wege zur Dezentralisation der medizinisch wissenschaftlichen Bestrebungen innewohnt, ist unbestritten. Wer daran noch zweifeln konnte, der wurde bald eines anderen belehrt durch den rückhaltlosen Ausdruck, den diese Tendenz in einer Rede fand, die bei diesem Anlasse der Orthopäde Prof. Lorenz unter — wie die Tagesblätter melden — stürmischem Beifall der Versammlung hielt. Die Ausführungen dieses Festredners — wir folgen den Berichten der Tagesblätter — gingen darauf aus, einen völlig neuen Kataster im Bereiche des großen Gebietes der wissenschaftlichen Heilkunde zu konstruieren, durch welchen der zurzeit in Geltung stehende Besitzstand der einzelnen Fächer eine gründliche Grenzverschiebung erfahren sollte. Nach dem Grundsatze: divide et impera. Er opferte seinen autokratischen Gelüsten altehrwürdig verbundene Einheiten und schuf ebenso selbstherrlich an Stelle der bisherigen Reiche kleine Duodezstaaten. Zumal die Chirurgie mußte sich dabei eine arge Verkürzung gefallen lassen, die nahezu einem Verschwinden von der Bildfläche gleichkam. So senkte er sie jetzt schon — es sei anerkannt — nicht ohne Wehmut ins Grab und ließ aus ihren Ruinen die „Chirurgien" erstehen, denen er als wohlgeneigter Taufpate auch ein herzhaftes Hoch brachte, darein denn auch die Versammlung begeistert einstimmte.

Es wurde schon erwähnt, daß dieser Vereinsgründung mit allem, was drum und dran ist, zunächst nur eine symptomatische Bedeutung zukommt. Ob sie irgendeinem sachlichen Bedürfnisse entspricht und abhilft, das sei ganz unerörtert. Aber man hat das Recht und die Pflicht, bei solchem Anlasse die Frage aufzuwerfen, wohin diese Zersplitterung der wissenschaftlichen Interessen und dieses Selbständigwerden all dieser kleinen Spezialitäten und Spezialitätchen noch führen soll! Es hat gewiß an sich ganz untergeordnete Bedeutung, wenn einige Leute unter irgendeinem Vorwande zu einem privaten Vereine sich zusammenfinden; auch das ist ja nicht gar so tragisch zu nehmen, daß durch diese weitgehende spezialistische Zersplitterung auch die alljährlichen großen Aerztetage nahezu ganz an Bedeutung verloren haben. Bedenklich wird aber die Sache, wenn man sieht, daß solche Strömungen aus den Grenzen privater Interessenvertretung heraustretend, der Lehre zu nahe kommen und auf das Gefüge des Fakultätsunterrichtes Einfluß zu nehmen drohen.

An der vollen Berechtigung der Spezialitäten zweifelt kein denkender Mensch. Sie waren und sind naturnotwendige Entwicklungsergebnisse jeder großen wissenschaftlichen Bewegung. „Wenn Ihr im Suchen Euch trennt, wird erst die Wahrheit erkannt." Es ist dem einzelnen bei dem heutigen Stande und Umfange der Wissenschaft nicht mehr möglich, geistige Weltreiche zu beherrschen. Jeder wissenschaftliche Arbeiter wird mehr weniger zum Spezialisten. Was einst Johannes Müller noch in einer machtvollen Persönlichkeit umfassen konnte, darein teilen sich heute sechs oder sieben Erben im selbständigen akademischen Wirkungskreise. Die immer komplizierter sich gestaltenden Methoden der Forschung, das immer subtiler werdende Detail, dies alles erheischt Arbeitsteilung. Im praktisch-ärztlichen Leben waren es besondere Fertigkeiten, die Ausbildung zum Virtuosen in einer bestehenden Technik, die eine Spezialisierung begründeten. Durch Beschränkung auf ein engbegrenztes Gebiet wurde es auch dem Durchschnittsarzte ermöglicht, individuell hervorzutreten, sich eine Sonderstellung zu schaffen und hiemit günstigere Erwerbsbedingungen zu sichern. Das soll gewiß niemandem zum Vorwurfe gemacht werden und wer dabei besser zu fahren glaubt, der mag die Spezialisierung treiben, so weit er nur will. Aber man sei auf der Hut und sorge für eine reinliche Scheidung des einen vom anderen. Vor allem aber

trete man nicht mit der Anmaßung auf, zugunsten der Entwicklung der Spezialitäten den Unterricht auf der Hochschule zu zerstückeln und was organisch zusammengehört, aus unsachlichen Gründen trennen zu wollen.

Und nicht leicht hätte ein schlechteres Beispiel zur Begründung solcher Tendenzen herangezogen werden können als die Chirurgie. Die Forderung, die „mechanische Chirurgie" — der Ausdruck wurde schon wiederholt von strebsamen Orthopäden für ihr Fach gebraucht — als selbständige und gleichwertige Disziplin von der übrigen Chirurgie, die man als „Eingeweidechirurgie" gerade noch gelten lassen will, zu trennen, ist geradezu undiskutierbar. Ehe die Reform der Wundbehandlung die Chirurgie bis zu ihren heutigen Grenzen weitete, war sie tatsächlich nur eine mechanische Chirurgie. Das war ihr Grundstock seit jeher und ist es noch heute. Sie umfaßt dasjenige, womit der chirurgische Lehrer in der Klinik die Schüler vor allem vertraut machen soll, denn sie ist die Chirurgie des täglichen Lebens, die zum großen Teil in das Wirkungsgebiet und die Kompetenz des praktischen Arztes fällt. Die neuen Probleme, welche die Aseptik der operativen Chirurgie eröffnete, konnten es für eine Zeitlang bewirken, daß darüber die mechanische Chirurgie mehr in den Hintergrund des klinischen Interesses trat. Aber die wichtigsten Grundlagen, Methoden und Behelfe der modernen und modernsten Orthopädie sind noch immer von der alten Chirurgie übernommen. Es sei nicht geleugnet, daß nach der unglücklichen Episode der blutigen Reduktionen der angeborenen Hüftgelenksluxationen mit der weiteren Ausbildung der unblutigen Methoden die moderne Orthopädie auch aus sich selbst heraus einen wichtigen Fortschritt zu verzeichnen hat; es soll auch nicht verschwiegen werden, daß gerade auch Lorenz sich einen wohlgemessenen Anteil an diesem Fortschritte zuschreiben darf. Aber davon abgesehen, würde die gesamte zeitgenössische Orthopädie durchaus nicht gar so schlecht fahren und nicht allzugroße Einbuße erleiden, wenn sie noch auf jener Stufe stünde, die sie — um nur die Namen deutscher Chirurgen zu nennen — einem Stromeyer, Dieffenbach, Langenbeck, König, Volkmann, Billroth, Albert, Mikulicz, Nicoladoni und so weiter zu danken hatte. Gewiß aber wäre sie, immer unter der Aegide solcher Männer, niemals jener ganz unglaublichen spezialistischen, handwerksmäßigen Entartung verfallen, die als das Calotsche Verfahren zur Redression des spondylitischen Buckels noch in ebenso traurigster als frischer Erinnerung steht, wobei das traurigste die Begleiterscheinung bot, daß kaum einer der modernen Orthopäden ein Wort der Verurteilung dieser Eisenbartmethode fand, die meisten vielmehr darin wetteiferten, durch irgendeine kleine Modifikation sich einen Anteil an dieser „Errungenschaft" zu sichern.

Je mehr eine kritische Sichtung der heutigen Orthopädie nahezu alles Wesentliche ihres heutigen Besitzstandes als Erbteil der Mutter Chirurgie erscheinen läßt, um so mehr hätte letztere, sollte sie wirklich auf ihr erstgeborenes Kind vergessen und in letzter Zeit es einigermaßen vernachlässigt haben, Ursache, es für sich zu reklamieren und in ihr Haus wieder aufzunehmen. Denn die Klinik hat sich von aller Einseitigkeit freizuhalten und den Jüngern des Berufes das Ganze des Faches in möglichster Vollständigkeit zu bieten, zumal aber den Bedürfnissen des täglichen Lebens, den beruflichen Anforderungen und Aufgaben, wie sie sich dem auf sich selbst gestellten Arzte immer wieder darbieten, Rechnung zu tragen. Vor allem in diesem Sinne bleibt die Orthopädie nach wie vor ein integrierender Bestandteil des klinischen Unterrichtes in der Chirurgie und ist von diesem nicht zu zu trennen. So wenig als die Chirurgie der Verletzungen und Unfälle und man kann die Anstrengungen, nach beiden Richtungen hin der Klinik in vollstem Maße wiederzuerobern, was ihr als wichtiger Lehrbehelf derzeit fehlt, im Interesse der künftigen beruflichen Bedürfnisse des Studenten, nicht warm genug befürworten. Es ist gar nicht zu begreifen, wie darüber überhaupt noch diskutiert werden kann, daß speziell Verletzungen und Unfälle vor allem auf die chirurgische Klinik als unumgänglicher Lehrbehelf gehören. Freilich müßte dann dafür Raum geschaffen werden und ein Permanenzdienst der Studierenden eingerichtet werden, ähnlich organisiert, wie ihn die geburtshilfliche Klinik seit jeher aufweist. Oder sollte gar auch die Unfalls- und Verletzungschirurgie nach und nach sich als eigenes Spezialfach von der chirurgischen Klinik loslösen?

Die Chirurgie ist nicht tot; sie ist lebensfähiger und lebenskräftiger als je. Sie hat sich sogar so weit auf ihre Leistungsfähigkeit besonnen, daß sie sich stark genug fühlt, ihre Grenzen mit aller Entschiedenheit und mit sieghafter Zuversicht gegen alle usurpatorischen Gelüste zur vollen Wiederherstellung und ungeschmälerten Erhaltung ihres Besitzstandes zu schützen. Daneben mögen die „Chirurgien" gedeihen und wachsen und die Früchte, die sie in ernster und ehrlicher Arbeit ernten, sind ihnen herzlich gegönnt.

Alex. Fraenkel.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Der Assistent des pathologisch-anatomischen Institutes in Wien, Priv.-Doz. Dr. Karl Landsteiner, zum Prosektor im k. k. Wilhelminen-Spitale in Wien. — Dr. L. Czako zum Stabsarzt.

*

Verliehen: Dem Geh. Med.-Rat Professor der Laryngologie Dr. Adalbert Tobold in Berlin, anläßlich seines 80. Geburtstages der erbliche Adel. — Dem Privatdozenten für innere Medizin in Königsberg i. Pr., Dr. Sally Askanazy der Professortitel.

*

Habilitiert: In Berlin: Dr. Wilhelm Liepmann für Geburtshilfe und Frauenheilkunde, Dr. Wollenberg für orthopädische Chirurgie. — Dr. Paul Morawitz in Heidelberg für innere Medizin.

*

Der Ausdruck der Allerhöchsten Zufriedenheit wurde bekanntgegeben — in Anerkennung vorzüglicher Leistungen anläßlich von Typhusepidemien: den Oberstabsärzten: Dr. Anton Weiß in Laibach, Dr. Maximilian Schneider in Sarajevo; dem Stabsarzt Dr. Anton Lusenberger und den Regimentsärzten Dr. Maximilian Haager, Dr. Rudolf Trenkler und Dr. Nikolaus Deutsch.

*

In der am 23. November 1907 abgehaltenen Sitzung des Obersten Sanitätsrates wurden nachstehende Referate in Beratung gezogen: 1. Revision der offiziellen Arzneitaxe (Referent Hofrat v. Vogl). 2. Gutachten in Angelegenheit des Rekurses eines Drogisten wegen Führung und Verkaufes von den Apotheken vorbehaltenen Präparaten (Referent derselbe). 3. Gutachten über die von einer politischen Landesbehörde beantragte Einschränkung des freien Vertriebes von Aether, behufs Bekämpfung des Aethergenusses (Referent derselbe). An der Beratung über die obangeführten Gegenstände nahm auch das außerordentliche Mitglied des Obersten Sanitätsrates, kaiserlicher Rat R. Grüner als Vertreter des Apothekerstandes teil. Ministerialrat Illing referierte sodann über den Stand der Cholera in Rußland und über die weiteren vom Ministerium des Innern zur Hintanhaltung der Einschleppung dieser Infektionskrankheit getroffenen Maßnahmen an der Grenze, ferner über die in letzter Zeit noch vereinzelt vorgekommenen Blatternerkrankungen in Wien und teilte mit, daß dem Obersten Sanitätsrate demnächst das eingelangte Erhebungsmaterial, betreffend die angeblichen Impfschäden zur Prüfung und Antragstellung zugewiesen werden wird. Hierauf wurde auf Antrag der Herren Hofrat Prof. Dr. Wagner v. Jauregg, Hofrat Prof. Dr. Rudolf Chrobak und Hofrat Professor Dr. Freiherrn v. Eiselsberg beschlossen, das Ministerium des Innern sei zu ersuchen, das erwähnte Erhebungsmaterial in der Richtung zu ergänzen, daß der Herr Bürgermeister der Stadt Wien eingeladen werde, die ihm bekannt gewordenen Fälle von Impfschäden mitzuteilen. 4. Nominierung eines Delegierten des Obersten Sanitätsrates in das Kuratorium für den Fonds zur Tuberkulosebekämpfung. Zum Delegierten wurde einstimmig Hofrat Ludwig bestimmt. 5. Vorschläge zur Besetzung mehrerer erledigter Stellen im öffentlichen Sanitätsdienste bei den politischen Behörden (Referent Dr. Illing). 6. Referat betreffend den

Voranschlag pro 1907 des Pellagrafonds (Referent Hofrat Weichselbaum). 7. Vorschlag zur Besetzung einer Primararztesstelle im Status der Wiener k. k. Krankenanstalten (Referent Hofrat v. Jaksch). 8. Vorschlag zur Besetzung einer erledigten Prosektorstelle im Status der Wiener k. k. Krankenanstalten (Referent Hofrat Weichselbaum). 9. Gutachten über ein Gesuch um Bewilligung zum Betriebe einer physiologisch-chemischen Untersuchungsanstalt für ärztliche Diagnostik (Referent Hofrat Exner). 10. Gutachten über die Schädlichkeiten des vorzeitigen Tabakgenusses (Referent derselbe). 11. Gutachten über ein Gesuch um Bewilligung zum Betriebe einer chemisch-mikroskopischen Untersuchungsanstalt (Referent Hofrat Ludwig). 12. Gutachtliche Aeußerung über die sanitäre Zulässigkeit der Verwendung eines in Verkehr gebrachten Apparates gegen Bettnässen (Referent Hofrat v. Eiselsberg). Schließlich wurde ein vom Obersanitätsrate Hofrat Prof. Dr. Freiherr v. Eiselsberg eingebrachter Initiativantrag zur Bekämpfung der Phosphornekrose zum Beschluß erhoben.

*

In der Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsrates vom 25. November 1907 wurden folgende Gutachten erstattet: 1. Ueber die Aufstellung von sogenannten Boxen auf der Keuchhustenabteilung im k. k. Wilhelminenspitale. 2. Ueber die bei der vorzeitigen Spitalsentlassung Infektionskranker einzuhaltenden sanitären Maßnahmen. 3. Ueber die Anlage von Sanitätskatastern bei den politischen Behörden.

*

Nach dem von Direktor Hermann Hinterstoißer verfaßten Jahresbericht des schlesischen Krankenhauses in Teschen waren 1906 im Spitale, das einen Belegraum von 160 Betten hat, 2326 Kranke in Verpflegung gestanden. Anzahl der operativen Eingriffe: 1221 mit 843 Narkosen. Die übrigen chirurgischen Maßnahmen waren zum Teile in Lumbalanästhesie ausgeführt worden.

*

Dr. Alfred Brandweiner, emeritierter erster Assistent der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie, Leiter der Ambulanz für Hautkrankheiten im St. Annen-Kinderspitale, wohnt ab 1. Dezember d. J. IX., Alserstraße 20, ordiniert von 2 bis 4 Uhr, Telephon 14.960.

Freie Stellen.

Sanitätskonzipistenstelle der X. Rangsklasse im Bereiche der politischen Verwaltung Dalmatiens ist zu besetzen. Bewerber um diese Stelle haben ihre Gesuche durch ihre politische Bezirksbehörde oder, wenn sie bereits in einer öffentlichen Anstellung stehen, durch ihre vorgesetzte Behörde binnen drei Wochen nach der ersten Einschaltung dieser Konkursausschreibung in der »Wiener Zeitung« bei dem Statthaltereipräsidium in Zara einzubringen und mit folgenden Dokumenten zu belegen: 1. Geburtsschein, 2. Diplom über die Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde, 3. Nachweis über die mit Erfolg abgelegte, zur Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienste bei den politischen Behörden im Sinne der Ministerialverordnung vom 21. März 1873, R.-G.-Bl. Nr. 37, erforderliche Prüfung, 4. Nachweis über die bisherige Verwendung und über die Sprachkenntnisse. Zara, am 17. November 1907. Vom Präsidium der k. k. dalmatinischen Statthalterei.

An die Redaktion gelangte Werke.

(Mit Vorbehalt weiterer Besprechung.)

Frankel M., Klinische Beiträge zur Pathologie und Therapie der weiblichen Sterilität. Breitkopf & Härtel, Leipzig. M. 1·50.

Weigert, Ueber das Verhalten des arteriellen Blutdruckes bei den akuten Infektionskrankheiten. Ebenda. M. —·75.

Quervain, Spezielle chirurgische Diagnostik. Vogel, Leipzig. M. 15·—.

Bluth, Diätvorschriften und Kochbuch für Zuckerkranke. 2. Aufl. Skrzeczek, Berlin. M. 2·—.

Dunbar, Zur Frage der Stellung der Bakterien, Hefen- und Schimmelpilze im System. Oldenburg, München,

Pflugk, Stereoskopische Bilder. 24 Tafeln zum Gebrauch für Schielende. 2. Aufl. Bergmann, Berlin. M. 2·80.

Eschle, Heilkunde und Spezialistentum. Gmelin, München. M. 1·20.

Segaloff, Die Krankheit Dostojewskys. Reinhardt, München.

Lange, Die Behandlung der Ischias und anderer Neuralgien durch Injektionen unter hohem Druck. Hirzl, Leipzig. M. 1·—.

Rahmer, August Strindberg. Eine pathologische Studie. Reinhardt, München.

Loewenfeld, Somnambulismus und Spiritismus. 2. Aufl. Bergmann, Wiesbaden, M. 2·—.

Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems. 2. Aufl. Karger, Berlin 1908. M. 15·—.

Hausmann, Ueber das Tasten normaler Magenteile. Ebenda M. 1·—.

Cohnheim, Die Krankheiten des Verdauungskanales (Oesophagus, Magen, Darm). 2. Aufl. Ebenda. M. 7·—.

Kienböck, Radiotherapie. (6. Heft der physikalischen Therapie.) Enke, Stuttgart. M. 4·80.

Klemperer, Grundriß der klinischen Diagnostik. 14. Aufl. Hirschwald, Berlin 1908. M. 4·—.

Senfelder, Dispensatorium pro pharmacopoeis Viennensibus in Austria. Das älteste Wiener offizinelle Dispensierbuch vom Jahre 1570. Deuticke, Wien. K 8·40.

Blum, Symptomatologie und Diagnostik der urogenitalen Erkrankungen. 1. Teil. Ebenda. K 7·20.

Baumgarten und Tangl. Jahresbesbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Pilze und Protozoen. Verlag von S. Hirzel in Leipzig. 19. Jahrgang 1903. Preis M. 36·—. 20. Jahrgang 1904. Preis M. 32·—.

Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. 4. Aufl. Hirzel, Leipzig. M. 12·—.

Kabrhel, Der Abstinentismus und seine Bedeutung für das Individuum und die Gesellschaft. Oldenbourg, München.

Preiser, Die Arthritis deformans coxae und die Variationen der Hüftpfannenstellung. Vogel, Leipzig. M. 2·—.

Götze, Ueber Nervenkranke und Nervenheilstätten. Marhold, Halle a. d. S. M. 1·20.

Böckelmann, Epilepsie und Epilepsiebehandlung. Stuber, Würzburg. M. —·75.

Wagner, Die Extrauterinschwangerschaft. Enke, Stuttgart. M. 2·—.

Hoffa, Technik der Massage. 5. Aufl. Ebenda. M 3·—.

Ebstein W., Leitfaden der ärztlichen Untersuchung mittels der Inspektion, Palpation, der Schall- und Tastperkussion, sowie der Auskultation. Ebenda. M. 7·—.

Krafft-Ebing, Psychopathia sexualis. 13. Auflage, herausgegeben von Dr. Alfred Fuchs. Ebenda. M. 11·—.

Blaschko & Jacobsohn, Therapeutisches Taschenbuch für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Kornfeld, Berlin. M. 2·80.

Obersteiner, Die progressive allgemeine Paralyse. 2. Aufl. Hölder, Wien 1908. K 6·—.

Müller Fritz, Die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre. Ebenda. K. 6·—.

Riegel, Die Erkrankungen des Magens. 2. Aufl. 2. Teil. Bearbeitet und herausgegeben von v. Tabora. Ebenda K. 21·—.

Klotz, Der Mensch ein Vierfüßler. Wigand, Leipzig, M. 5·70.

Hildebrandt, Neuere Arzneimittel. Beziehungen zwischen deren chemischer Konstitution und pharmakologischer Wirkung. Akademische Verlagsgesellschaft.

Leo, Die Salzsäuretherapie auf theoretischer und praktischer Grundlage. Hirschwald, Berlin 1908.

Nothnagel, Das Sterben. Ein Vortrag. Perles, Wien 1908.

Grawitz, Hämatologie des praktischen Arztes. Thieme, Leipzig, M. 6·80.

Edelmann, Lehrbuch der Fleischhygiene. 2. Aufl. Fischer, Jena. M. 10 —.

Rawitz, Lehrbuch der mikroskopischen Technik. Engelmann, Leipzig. M. 12·—.

Schmorl, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. 4. Aufl. Vogel, Leipzig. M. 8·75.

Langstein, Die Albuminurien älterer Kinder. Thieme, Leipzig. M. 2 —.

Grätzer, Der Praktiker. Ein Nachschlagebuch für die tägliche Praxis. 1. Abteilung. Ebenda. M 6·—.

Luppo-Cramer, Photographische Probleme. Knapp, Halle. M. 7·50.

Müller u. Gebhardt, Die Mißerfolge in der Photographie und die Mittel zu ihrer Beseitigung. 3. Aufl. Ebenda. M. 2·—.

Edinger u. Wallenberg, Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Anatomie des Zentralnervensystems. Hirzel, Leipzig. 3. Bericht. M. 4·—.

Schmidt R., Fakire und Fakirtum im alten und modernen Indien. Barsdorf, Berlin 1908. M. 8·—.

Gross Otto, Das Freudsche Ideogenitätsmoment und seine Bedeutung im manisch-depressiven Irresein Kraepelins. Vogel, Leipzig. M. 1·20.

Krehl, Pathologische Physiologie. 5. Aufl. Ebenda. M. 15·—.

Hauser, Die Geschichte des Lehrstuhles für pathologische Anatomie und das neue pathologische Institut in Erlangen, Fischer, Jena. M. 2·50.

René du Bois-Raymond, Physiologie des Menschen und der Säugetiere. Hirschwald, Berlin 1908.

Peham, Das enge Becken. Eine Studie über den Geburtsverlauf und die Indikationen zu operativen Eingriffen. Hölder, Wien 1908. K 6·—.

Zumbusch, Therapie der Hautkrankheiten. Deuticke, Wien 1908. K 6·—.

Fick, Synonymik der Dermatologie. Hölder, Wien 1908. K 1·60.

Czerny, Der Arzt als Erzieher des Kindes. Deutike, Wien 1908. K 2·40.

Wilson, Pelvic inflammations in the female. Wrigth, Bristol.

Körner, Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. Bergmann, Wiesbaden. Nachträge zur 3. Aufl. M. 3·—.

Dölger, Die ohrenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers. 2 Teil. Ebenda. M. 1·40.

Beck, Hippokrates Erkenntnisse. Diederichs, Jena. M. 9·—.

Baudelier u. Roepke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Stuber, Würzburg 1907. M. 4·—.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 29. November 1907.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. Sitzung vom 14. November 1907.

Oesterreichischer Irrenärztetag. Wien, 4. bis 6. Oktober 1907.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 29. November 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **L. Königstein.**
Schriftführer: Dr. **Blau.**

Priv.-Doz. Dr. **A. Bum**: Meine Herren! Die Frau und die fünf Männer, welche ich hier vorstelle, haben sechs Wochen bis zwei Jahre lang an peripherer Ischialgie gelitten und wurden von derselben nach fruchtloser Anwendung verschiedener Heilverfahren (Ruhe, medikamentöse, hydrotherapeutische, thermotherapeutische Diaphorese, Elektrotherapie, Massage) durch Infiltration des Nerven im Wege der Injektion größerer Mengen von isotonischer Kochsalzlösung unter hohem Drucke dauernd befreit. Die vor drei Jahren zuerst von Kurzwelly und Jerôme Lange (Leipzig) angegebene, von mir technisch modifizierte Methode bestand ursprünglich in Einspritzung einer 1‰igen Eukain-B-Kochsalzlösung in die Schmerzpunkte. Bald war es auch Lange klar, daß nicht die chemische, sondern die mechanische Wirkung der injizierten Flüssigkeit maßgebend ist, weshalb ich nach mehrfachen Vorversuchen seit 2½ Jahren lediglich 8‰ige Chlornatriumlösung mittels großer, 100 cm³ Flüssigkeit fassender, sterilisierbarer Glasspritze unter starkem Drucke in continuo einspritze, sobald die genügend lange Nadelkanüle den Nervenstamm getroffen hat, was sich durch deutliche objektive und subjektive Symptome kundgibt. Ich steche die Kanüle nicht wie Lange, Großmann, Kellermann, Umber etc. durch die Glutealmuskulatur, sondern auf Grund von Leichenversuchen, die ich unter freundlicher Unterstützung des Herrn Prof. Tandler unternommen habe, an jenem Punkte der Beugeseite des Oberschenkels ein, an welchem der lange Kopf des Biceps femoris vom unteren Rande des Glutaeus maximus geschnitten wird. Hier ist jede Verletzung von Muskeln und größeren Gefäßen ausgeschlossen. Die Infiltration des Nerven dehnt dessen Scheide spindelförmig aus und mobilisiert sie deutlich, wie unsere, mit gefärbter Flüssigkeit angestellten Leichenversuche gezeigt haben. Hiedurch wird ein mechanischer Effekt einerseits auf das Neurilemma, anderseits auf etwaige Verklebungen der Scheide mit der Umgebung ausgeübt. Die Infiltration wirkt daher wie eine sehr intensive Dehnung und Mobilisierung des Nerven. Von den vorgestellten fünf Fällen haben fünf je eine, ein Fall drei, ein Fall vier Injektionen erhalten. Sie sind sämtlich seit sieben bis 14 Monaten schmerzfrei und vollständig arbeitsfähig. Mehrere von ihnen leisten schwere Arbeit, zumeist im Freien bei jeder Witterung, sind Durchnässungen des ganzen Körpers ausgesetzt und haben schwere Lasten zu tragen, ohne daß Rezidive aufgetreten wären. Die Zahl der bisher von mir in dieser Weise behandelten Fälle beträgt 81 mit rund 63% vollständiger Heilung und 21% erheblicher Besserungen. Eine Schädigung des Patienten ist bei aseptischer Ausführung der Infiltration ausgeschlossen. Kontraindiziert ist die Infiltrationstherapie selbstverständlich bei symptomatischer Ischias, Wurzelneuritis, höheren Graden von Arteriosklerose und bei Hysterie. Akute Fälle habe ich bisher nicht behandelt.

Diskussion: Prof. C. v. Noorden: Die Aenderung der bisher üblichen Injektionsstelle bei der Infiltrationstherapie der Ischias, welche Bum vorschlägt, scheint mir eine wesentliche Verbesserung der Methode zu bedeuten. Jedenfalls werden dadurch gewisse Gefahren vermieden, für die ich ein Beispiel kenne. Ein Patient erhielt nach der früher üblichen Methode, bei der die Nadel durch dicke Muskelschichten eindringt, eine Injektion in den Nerv. Im Augenblicke, wo die Nadel den Nerv berührte, machte der Muskel eine reflektorische starke Zuckung. Die Nadel brach ab. Ein sofortiger kleiner Einschnitt genügte nicht, sie aufzufinden. Der Patient wurde auf eine chirurgische Abteilung gebracht, doch hatte sich während des Transportes die Nadel schon so verschoben, daß eine umfangreiche Operation zur Extraktion der Nadel nötig war. Solche, wenn auch nicht gefährliche, so doch höchst peinliche Komplikationen werden bei der neuen, von Bum empfohlenen Technik wohl sicher vermieden.

Prof. Tandler hält das hier eben angeführte Verfahren für zweckdienlicher als das, welches bisher geübt wurde. Geht man nämlich durch den Muskel direkt auf den Nervus ischiadicus ein, so entscheidet oft das Vorschieben der Nadel um 1 cm, ob das betreffende Depot der Kochsalzlösung den Nerv überhaupt noch trifft. Sticht man aber am unteren Rand des Musculus glutaeus maximus ein und führt die Nadel unter diesem Muskel dem Nerven entlang kranialwärts, so ist es dann fast bedeutungslos, richtiges Vorgehen naturgemäß vorausgesetzt, ob die Nadel tiefer oder weniger tief eindringt. In jedem Fall wird das Depot dem Nerven entlang abgesetzt, was man, wenn wir die mechanische Erklärung der auf diese Injektionen folgenden Heilungen überhaupt akzeptieren, als das Wünschenswerteste erachten muß. Bei gebeugtem Hüftgelenk schiebt sich der kaudale Rand des Glutaeus maximus ein wenig nach aufwärts und erleichtert das Vorgehen. Von Vorteil ist es, den Pat. in eine passive Knieellbogenlage zu bringen, dadurch, daß man ihn auf die Bauchfläche legt, die Beckenregion aber stark unterstützt, so daß fast Knieellenbogenlage resultiert, ohne daß der betreffende Pat. diese Lage aktiv festzuhalten hat. Der von Herrn Prof. v. Noorden erwähnte Zufall läßt diese Methode, mitten durch den Muskel zu gehen, noch weniger ratsam erscheinen.

Prof. Dr. **Oskar Stoerk** demonstriert Präparate eines Falles von Embolie acht Tage nach der Operation einer Embilikalhernie (Klinik Hofrat v. Eiselsberg). Es kam dabei zur Embolie der Arteria pulmonalis und ihrer Verzweigung, sowie durch ein weit offenes Foramen ovale persistens in die Aorta ascendens und sämtliche Aeste am Arkus mit Verschluß der letzteren, ferner auf gleiche Weise zum Verschlusse der rechten Nierenarterie und eines kleineren Astes der Milzarterie. Zur Feststellung des Ausgangspunktes der Embolie wurden alle in Betracht kommenden Venen untersucht — mit negativem Ergebnisse mit Ausnahme von Aesten des Plexus vesicalis, in welchen sich noch etwa federkieldicke Thromben fanden. Die genauere Untersuchung der vielfach zusammengeknäuelten embolisierten Massen ließ deren komplizierte Verästelung, sowie ihre Bleistiftdicke kaum überschreitenden Dimensionen erkennen, so daß ihre Entstehung im Gebiete der Beckenvenen bis zur Hypogastrika hin als recht wahrscheinlich angesehen werden kann.

Die Nekrose der rechten Niere, der anämische Infarkt des oberen Milzpoles und die vereinzelten kleinen, hämorrhagischen Lungeninfarkte beweisen die schubweise Entwicklung der Embolien. Das vorliegende Bild entspricht nur der (zweifellos sofort zum Exitus führenden) Schlußetappe; die Befunde am Nieren-, Milz- und Lungenparenchym weisen auf mindestens Stunden zurückzudatierende Embolien hin. Im Einklange damit verzeichnet die klinische Beobachtung einen schweren Kollaps sechs Stunden ante mortem. Die Embolie der Arteria pulmonalis und ihrer Aeste, sowie die „paradoxe Embolie" der Aeste des Arcus aortae dürften zeitlich zusammengefallen, also in antemortalen Sekunden entstanden sein.

Diskussion: Hofrat v. Eiselsberg: Der Fall, über den Prof. Stoerk berichtet hat, gehört zu den erschütternden Vorkommnissen der Chirurgie, indem der Patient sozusagen aus bestem Wohlbefinden, nachdem die ersten Tage post operationem ohne Komplikationen verlaufen sind, plötzlich unter dem Bilde eines progredienten Verfalles ad exitum kommt. Es war ein Fall, in dem der Vorschlag Trendelenburgs zu erwägen war, der dahin geht, bei solchen Patienten operativ einzugreifen. Trendelenburg teilt die Fälle von Verschluß der Arteria pulmonalis in drei Kategorien: in solche, bei denen der Exitus momentan eintritt, in Fälle, bei denen es zur Infarktbildung kommt, Verhältnisse, welche nach Trendelenburgs Ansicht einen operativen Eingriff nicht indizieren. In einer dritten Reihe von Fällen kommt es erst nach vier bis sechs und acht Stunden zum Tode. Es sind Fälle, die wir ja alle kennen, in denen man machtlos zusehen muß. Trendelenburg schlägt vor, nach Freilegung

des Herzens durch einen in das rechte Herz eingeführten, breiten Troikart den Embolus aus der Arteria pulmonalis aufzusaugen.

Trotzdem der Vorschlag von so berufener Seite erfolgt ist, habe ich mich bisher noch nicht dazu entschlossen, ihn anzuwenden. In diesen Fällen wäre, wie aus den Ausführungen des vorliegenden Falles hervorgeht, nach den ausgedehnten Embolien im großen Kreislaufe durch das offene Foramen ovale, jeder Versuch aussichtslos gewesen.

Dr. **Max Jerusalem**: Neuere Indikationen für Biersche Saugbehandlung. Meine Herren! Im chirurgischen Ambulatorium der Wiener Bezirkskrankenkasse habe ich häufig Kranke zu behandeln, welche nach Appendizitisoperation — sei es, daß dieselbe im Anfalle oder im Intervall vorgenommen wurde — recht erhebliche Beschwerden haben. Ohne auf die Kritik der üblichen Behandlungsmethoden solcher Beschwerden, die wohl meist auf Adhäsionen zurückgeführt werden, einzugehen, möchte ich Ihnen hier über eine meines Wissens bisher nicht geübte Therapie referieren.

Ich bestelle solche Patienten anfangs jeden Tag, später jeden zweiten oder dritten Tag und lege ihnen eine Biersche Saugglocke von ovaler Form und leicht geschweiften Rändern (Demonstration) für 20 bis 30 Minuten an der rechten Unterbauchseite an. Man sieht nun unter der Glocke die Haut sich lebhaft röten, die Kranken geben an, ein angenehmes Gefühl durchdringender Wärme zu empfinden und der Effekt ist zunächst der, daß nach Abnahme der Glocke die Druckempfindlichkeit wesentlich geringer geworden ist.

Nach mehreren solchen Sitzungen — in meinen Fällen schwankte deren Zahl zwischen 6 und 22 — schwindet die Schmerzhaftigkeit vollkommen; dort, wo eine Resistenz zu tasten war, geht dieselbe zurück, derbe Narben werden weicher und die Kranken sind von ihren Schmerzen befreit. Selbst hartnäckige Obstipation wurde in mehreren meiner Fälle wesentlich gebessert.

Um diese und ähnliche therapeutische Versuche in größerem Maßstabe ausführen zu können, habe ich mich an Professor Schnitzler gewendet, der mir das große Krankenmaterial seiner Abteilung freundlichst zur Verfügung stellte. Ich verfüge nun insgesamt über 30 Fälle, die mit Ausnahme zweier, welche ich selbst operiert habe, alle der chirurgischen Abteilung des Wiedener Krankenhauses entnommen sind. (Vorführung dreier Patientinnen, welche, mit Appendicitis simplex operiert, nachher an krampfartigen Schmerzen, Uebelkeit, Appetitlosigkeit und Obstipation litten und nach vier- bis achtwöchiger Saugbehandlung vollkommen geheilt wurden.)

In einem dieser Fälle ging ein faustgroßer Tumor der Ileocökalgegend fast vollständig zurück. Heißluftbehandlung war vorher ohne Erfolg drei Wochen lang versucht worden. Ermutigt durch diese Resultate ging ich nun daran, auch akute und subakute Appendizitis der Saugbehandlung zu unterziehen.

An der Abteilung Prof. Schnitzlers herrscht im allgemeinen das Prinzip, akute Appendizitis, wenn möglich, in den ersten 48 Stunden zu operieren. Fälle, die am dritten Tage oder später zur Aufnahme kommen, werden, besonders wenn ein abgegrenztes Infiltrat sich gebildet hat, konservativ behandelt, um später nach Rückgang der Krankheitserscheinungen unter günstigeren Bedingungen (ohne Drainage!) operiert zu werden. Solche subakute Fälle habe ich nun zunächst mit der Saugglocke behandelt und dabei in erster Linie wiederum die schmerzstillende Wirkung dieser Methode erprobt. Patienten, die wegen allzugroßer Empfindlichkeit nicht untersucht werden konnten, ließen sich nach Saugbehandlung von zehn Minuten ohne weiteres abtasten; die schmerzhafte Spannung der Bauchdecken war geschwunden. Es erfolgte auch meist rasche Resorption des Infiltrates. Einen solchen Patienten, der nach neuntägiger Behandlung vollkommen beschwerdefrei entlassen und vorläufig nicht operiert wurde, erlaube ich mir, hier vorzuführen. (Demonstration.)

Meine Herren! Ich weiß wohl, daß sich solche Resultate auch mit anderen Behandlungsmethoden (Heißluft, lokale Lichtbehandlung, Thermophor etc.) erzielen lassen; auch ist ein einwandfreier Vergleich zwischen den verschiedenen Methoden kaum möglich, weil uns ja sichere diagnostische Hilfsmittel fehlen, um in jedem Falle die Schwere der Erkrankung und der pathologischen Veränderungen am Appendix festzustellen. Doch glaube ich, behaupten zu können, daß wir in der Saugbehandlung ein gutes Mittel mehr haben, um perityphlitische Infiltrate zur Resorption zu bringen; nicht selten wird es auch, zumal in der Privatpraxis leichter und einfacher anzuwenden sein als die anderen Methoden.

Noch eines scheint mir erwähnenswert! In mehreren Fällen der letzterwähnten Art wurde gleich nach dem Schwinden des Infiltrates — wenige Tage nach dem Anfalle — operiert, jedoch niemals Eiter gefunden, trotzdem die klinischen Symptome (Temperatur, Leukozytenzahl) einen purulenten Prozeß vermuten ließen. Die Bauchhöhle konnte meist ohne Drainage geschlossen werden. Ob dies als Wirkung der Saugbehandlung zu betrachten ist, wage ich selbstverständlich nicht zu entscheiden; doch ist wohl der Gedanke nicht ganz von der Hand zu weisen, daß — ähnlich wie etwa Gelenkseiterungen mitunter unter Stauung zurückgehen — auch hier die Hyperämie eine gewisse Rolle spielt. (Vorführung zweier Patienten.)

Auch zwei ganz akute Fälle von Appendizitis, die also nach den üblichen Indikationen sofort zu operieren waren, habe ich mit Saugung behandelt, weil die betreffenden Patienten die Operation verweigert hatten. Beide wurden rasch von ihren Beschwerden befreit, entschlossen sich jedoch kurze Zeit nachher zur Operation. Befund: Adhäsionen, Verdickungen des Appendix, kein Eiter.

Daß bei Fisteln nach Bauchoperationen — außer Appendektomien kämen wohl hauptsächlich noch Gallenblasen- und gynäkologische Operationen in Betracht — die Saugglocke von guter Wirkung ist, läßt sich wohl schon durch die mechanische Wirkung der Sekretentfernung erklären. Uebrigens sind gerade in solchen Fällen Adhäsionsbeschwerden häufig und daher die Saugbehandlung doppelt indiziert. (Demonstration zweier Fälle.)

Fälle von Appendicitis chron. adhaesiva, wie sie v. Haberer kürzlich beschrieben hat, standen mir bisher nicht zur Verfügung; doch meine ich, daß sie sich für die Saugmethode recht gut eignen würden, da ja die Beschwerden denen der postoperativen Adhäsionen gleichzusetzen sind.

Nun, meine Herren, gestatten Sie mir noch einige Worte über die Technik und Theorie der besprochenen Methode.

Erstere bietet wohl keine besonderen Schwierigkeiten. Wie bei jeder Hyperämiebehandlung muß vor allem das richtige Maß eingehalten werden, welches individuell verschieden ist. Schmerzen sind unbedingt zu vermeiden, ebenso aber auch eine zu laxe Applikation, weil dann der Effekt verloren geht. Alle meine Patienten unterzogen sich der Behandlung sehr gerne und verlangten selbst danach. Manchmal empfiehlt es sich, die Glocke abwechselnd an verschiedenen Stellen des Abdomens anzulegen, was der Annahme entsprechen würde, daß Adhäsionen an anderen Stellen als der Ileocökalgegend mit an den Beschwerden schuld sind. Bekanntlich sind die Flexura coli lienalis und das S-Romanum typische Prädilektionsstellen hiefür (Gersuny).

Die Größe der zu verwendenden Glocke wird selbstverständlich den individuellen Verhältnissen anzupassen sein. Für sehr derbe oder keloidartige Narben empfehle ich eine kleine, stark ovale Glocke, die tunlichst der Form und Größe der Resistenz entspricht, weil dann die Tiefenwirkung eine stärkere zu sein scheint. Theoretisch könnte man sich die Wirkung der Saugbehandlung des Abdomens in doppelter Hinsicht erklären. Einerseits durch Hyperämie, welche in die Tiefe bis an das Peritoneum und die Darmserosa reicht, anderseits durch mechanischen Zug an Bauchdecken und Bauchinhalt (Dehnung der Adhäsionen).

Um erstere Annahme zu prüfen, habe ich folgendes Experiment gemacht: An dieser Patientin, welche sechs Wochen nach einem typischen Appendizitisanfalle vollkommen beschwerdefrei zur Operation kam, habe ich nach Desinfektion des Abdomens in Narkose für fünf Minuten eine ausgekochte Saugglocke angelegt, diese dann abgenommen und sofort laparotomiert. Der Befund war folgender: Haut und Unterhautzellgewebe stark blutend, an den Muskeln, der Faszie und dem Peritoneum kein auffälliger Befund. Auf dem Cökum ein frei liegendes Netz, erschien jedoch deutlich hyperämisch und hob sich von einer weiteren vorgezogenen Netzpartie, die blaß war, deutlich ab.

Der Appendix obliteriert, in der Mitte abgeknickt, an demselben keine Spur eines akuten Entzündungsprozesses.

Dasselbe Experiment wurde dann noch an einem Patienten der Abteilung Prof. Schnitzlers ausgeführt, doch blieb diesmal die Saugglocke zehn Minuten liegen. Das ganze Cökum wies eine auffallende Hyperämie auf, die während der Operation langsam schwand.

Meine Herren! Ich weiß wohl, daß diesen Experimenten durchaus keine volle Beweiskraft zuzuerkennen ist. Denn erstens besitzen wir kein objektives Maß für den Grad der Blutfülle eines Organs, zweitens spielen bei einer Laparotomie mechanische und andere, das Gefäßsystem irritierende Momente mit, die man wohl kaum ausschalten kann und endlich war auch der Schnitt so klein, daß eine genauere Inspektion der Bauchorgane nicht möglich war; und die Bauchhöhle experimenti causa in vivo weiter aufzumachen als nötig, wäre wohl nicht zu verantworten.

Trotzdem glaubte ich, diese Versuche registrieren zu sollen in der Hoffnung, daß sich dieselben noch vervollkommnen lassen werden.

Um die mechanische Wirkung der Saugung am Abdomen zu studieren, habe ich an der Leiche experimentiert und zwar folgendermaßen:

Ich legte die Glocke an der rechten Unterbauchseite an und stach dann von einem Punkte des Glockenrandes zum gegenüberliegenden eine lange Nadel durch. Nach Abnahme der Glocke eröffnete ich das Abdomen, beließ jedoch die Nadel in situ. Was angestochen war, mußte in die Glocke eingesogen gewesen sein, da ja die Nadel in der Ebene des Glockenrandes, entsprechend der Basis der eingesogenen Kuppe, verlief.

Meine Herren! Ich habe das Experiment mit gütiger Erlaubnis des Herrn Prosektors Dr. Zeman fünfmal gemacht und war überrascht, jedesmal zu sehen, wie nicht nur die Bauchdecken und das Peritoneum parietale, sondern regelmäßig das Cökum, ab und zu auch Dünndarmschlingen und Netz, von der Nadel getroffen waren. (Demonstration von Photographien.)

An der Leiche ist also die mechanische Wirkung der Saugung am Abdomen eine sehr beträchtliche. Ob sich diese Verhältnisse ohne weiteres auf den lebenden Menschen übertragen lassen, welche Rolle hier etwa der Tonus der Bauchmuskulatur spielt, muß ich dahingestellt sein lassen.

Nehmen wir eine Zugwirkung am Peritoneum in vivo an, so wäre dies wohl eine ausreichende Erklärung für die guten Erfolge meiner Adhäsionstherapie; diese wäre dann gewiß ein willkommener Ersatz für die lästigen Lufteinblasungen und hohen Irrigationen, die ja dasselbe bezwecken.

Anderseits könnten wir uns ganz gut vorstellen, daß in Fällen akuter Appendizitis, zumal dort, wo Empyem des Appendix vorliegt, durch stärkeres Ansaugen der Bauchdecken eine Perforation herbeigeführt werden könnte. Die Saugbehandlung wäre daher in solchen Fällen zu unterlassen u. zw. um so mehr, als hier ihre Erfolge die der bewährten Wärmebehandlung kaum übertreffen. Uebrigens käme eine konservative Behandlung solcher Fälle nur bei Verweigerung der Operation in Betracht.

Meine Herren! Ich bin zu Ende und möchte das Resultat meiner Ausführungen kurz rekapitulieren:

1. Die Biersche Saugbehandlung des Abdomens ist ein gutes Mittel zur Beseitigung von Adhäsionsbeschwerden nach Laparotomien, besonders nach Appendizitisoperationen;

2. sie wirkt schmerzstillend und resorptionsfördernd bei perityphlitischen Infiltraten im subakuten Stadium;

3. die Heilung von Fisteln nach Laparotomien wird günstig beeinflußt;

4. eine Einschränkung der Operationsindikationen bedingt die besprochene Behandlungsmethode nicht.

Dr. **Ludwig Teleky** berichtet über mehrere Bleivergiftungsfälle mit bemerkenswerter und seltener Entstehungsursache. Er zeigt einen Schuhmacher (Schuhbügler) mit beiderseitiger Streckerlähmung, entstanden durch Einreiben weißer Halbschuhe mit Kremserweiß; ferner einen Schlosser, der schwere Enzephalopathia saturnina und Streckerlähmung durchgemacht und noch an Extensorenschwäche, sowie chronischer Nephritis leidet. Er hat zum Einpassen von Achsen in ihr Lager Miniumpaste angewendet. Beide Arbeiter waren sich gar nicht dessen bewußt, daß sie mit Giftstoffen hantieren. Solche Fälle beweisen die Notwendigkeit, dafür zu sorgen, daß Bleiverbindungen stets als solche bezeichnet und mit dem Giftzeichen versehen in den Handel gebracht und nur in ebenso bezeichneten Gefäßen den Arbeitern zum Gebrauch übergeben werden dürfen. Bleivergiftungen sind bei Handschuhmachern nicht selten und rühren daher, daß das weiße Glacéleder mit Bleiweiß eingerieben und vor dem Zuschneiden leicht aneinander geklebt wird, was mit Speichel (Berühren des Leders mit der Zunge) geschieht. Ferner kommen Bleivergiftungen vor bei der Erzeugung der Schilder auf Apothekerflaschen; ein bleihaltiges Emailpulver wird mit Terpentin angerührt, als Pasta auf die Flaschen aufgetragen. Nach dem Trocknen wird eine Schablone aufgelegt und die überschüssige Masse mit der Zahnbürste weggebürstet, was sehr staubt. Um Eisenplatten mit einer Glasur zu versehen (kachelartige Verzierungen bei gußeisernen Oefen), wird eine der Töpferglasur ähnliche Masse mittels eines Siebes auf die glühende Platte aufgestreut. Dieser Vorgang, vor allem die Bereitung der Masse, gibt Anlaß zum Entstehen von Bleivergiftungen.

Unter Hinweis auf die Vorstellung von Fransenknüpferinnen mit Bleivergiftung im Vorjahre (12. Oktober 1906) zeigt Vortr. ohne Verwendung von Bleiverbindungen beschwerte Seide, die alle Qualitäten der mit Blei beschwerten (mit Ausnahme der Giftigkeit) hat und heute ausschließlich zur Verwendung gelangt.

Zum Schlusse zeigt Vortr. einige Hutmacher mit den für ihre Arbeit charakteristischen Schwielenbildungen: Schwielige Verdickung der ganzen Innenfläche der Finger und der Hand bei den Walkern, die am Ende des Walkprozesses tätig sind; Schwielen an Daumen- und Kleinfingerballen bei den Anformern. Er betont, daß dem Kolophonium für die Entwicklung der Schwielen der Anformer nur geringe Bedeutung zukomme.

Alle diese Arbeiter leiden — wahrscheinlich infolge der in einzelnen Betrieben angewandten Milchsäure — sehr häufig an Ekzem des Nagelgliedes der Finger, Paronichien, Erkrankung des Nagelfalzes und des Nagels.

Diskussion: Dr. Brandweiner bemerkt, daß er vor drei Jahren gemeinsam mit Prof. Matzenauer die Selcherkeratose beobachtet und beschrieben habe. Die in der Publikation dem Kolophonium vindizierte ursächliche Rolle wurde von Doktor Stein (Teplitz), der Aehnliches bei Glasarbeitern, die gleichfalls mit Kolophonium zu tun hatten, beobachtete, bestätigt. Uebrigens haben Matzenauer und Brandweiner das Kolophonium nicht als einzigen Grund der Schwielenbildung angenommen. Daß auch andere Momente Schwielen erzeugen, bedarf keiner Betonung.

Dr. Ludwig Teleky: Die Selcher, die die von Matzenauer beschriebene Arbeit machen, arbeiten sämtlich mit Kolophonium; es fehle daher an geeigneten Vergleichsobjekten; ich habe aber Anformer gesehen, die gar nicht mit Kolophonium zu tun haben und doch annähernd ebenso starke Schwielen aufweisen.

Als Hauptursachen der Schwielenbildung sei die Einwirkung des Wassers und der Druck anzusehen, vielleicht daß daneben dem Kolophonium eine gewisse begünstigende Wirkung zukomme.

Priv.-Doz. Dr. Nobl bemerkt, daß die an den vorgeführten Fällen Dr. Telekys wahrnehmbaren äußerst interessanten mechanischen und chemischen Schädigungen der Hände in der Hutmacherbranche durch eine Gruppe von Läsionsformen überboten werden, die sowohl in bezug auf die Dignität der Veränderungen als auch hinsichtlich ihres hartnäckigen zur fortwährender Rezidivierung neigenden Bestandes den ernstesten Berufserkrankungen zuzuzählen sind. Es sind dies vorzüglich jene, allen mit den gewerblichen Hauterkrankungen Vertrauten geläufigen exsudativen Dermatitiden der Hände und Vorderarme, die bei jenem Teile der Arbeiterschaft mit erschreckender Häufigkeit in Erscheinung treten, dem die Bearbeitung des Filzes mit schwefelsäurehaltigen Medien obliegt. Parallel läßt sich hiebei mit der Höhe des Schwefelsäurezusatzes die Schwere der mit Verschorfung einhergehenden, oft einer vielwöchigen Heilungsdauer bedürfenden Läsionstypen verfolgen. Das oftmalige Wiederkehren der gleichartigen Symptomenbilder und die Vertiefung in das Studium ihrer variablen Komponenten gewährt schließlich eine derartige Routine in der Agnoszierung, daß man — ohne oft irre zu gehen — aus dem bloßen Anblick des Einzelfalles den Fabriksbetrieb, ja sogar den Namen des Fabrikanten erkennen lernt.

Dr. **R. Maresch** demonstriert 1. das Präparat einer durch Streptothrix bedingten fibrinös-eitrigen Perikarditis.

Es stammt von einer 55jährigen Taglöhnerin, die an der I. medizinischen Abteilung des Rudolf-Spitales (Primarius Dozent Singer) gestorben war. Die klinische Diagnose lautete: Pericarditis exsudativa. Beide Blätter des Herzbeutels waren mit dichten, fibrinösen Belägen versehen. Sie bildeten eine bis 2 mm breite, graue Gewebsschichte. Dieselbe enthielt kleinste, grauweiße Knötchen, die an Tuberkelknötchen erinnerten. Doch fand sich im Herzbeutel etwa 1/4 Liter weißlichen, rahmigen Eiters. Am rechten Rande der aufsteigenden Aorta ließ sich über dem rechten Lungenstiel ein übernußgroßer Lymphdrüsenabszeß nachweisen, welcher an seinem unteren Pole in den Herzbeutel durchgebrochen war. Diese Abszeßhöhle enthielt denselben eitrigen Inhalt wie das Perikard. Beim Auslösen der im Bereiche des Oberlappens adhärenten rechten Lunge war in der Spitze derselben ein hühnereigroßer, mit fetzigen Wandungen versehener Abszeß eingerissen. Das Gewebe in seiner nächsten Umgebung war hepatisiert und von kleinen Abszeßchen durchsetzt, aus denen sich gleichfalls rahmiger Eiter entleerte.

Mikroskopisch ließen sich im perikardialen Exsudat, im Eiter des Lymphdrüsenabszesses und in der Wand der Zerfallshöhle der Lungenspitze sehr zahlreiche, feinste nach Gram färbbare Pilzfäden mit echter Verzweigung nachweisen. Sie bildeten ein zartes Flechtwerk, das an Schnitten auch in der Tiefe des Gewebes nachweisbar war. Auch in der Granulationsschichte des Perikards fanden sie sich, in welcher sich die makroskopisch

sichtbaren Knötchen mikroskopisch als kleinste pilzfädenhaltige Abszesse erwiesen.

Tuberkulöse Veränderungen waren nicht vorhanden.

Es handelte sich demnach in diesem Falle um eine Streptothrixinfektion, die zuerst in der rechten Lungenspitze festen Fuß gefaßt hatte, dann zur Vereiterung einer peribronchialen Lymphdrüse geführt und endlich durch Perforation des Lymphdrüsenabszesses die Streptothrixperikarditis erzeugt hatte.

Die genaue kulturelle Bestimmung des Erregers dieses Prozesses ist noch nicht vollständig abgeschlossen. Der Pilz wächst aërob besonders gut auf Löffler schem Serum und Blutagar in Form kreideweißer, stecknadelkopfgroßer Kolonien, bildet auf Bouillon eine weiße, dichte Kahmhaut und ist mit größter Wahrscheinlichkeit als Streptothrix candida zu bezeichnen.

2. Das Präparat einer vollständigen Querruptur der Aorta.

Ein 32jähriger Telephonarbeiter war auf der Dachbodenstiege eines dreistöckigen Hauses bewußtlos zusammengebrochen und starb, in das Krankenhaus der Barmherzigen Brüder überführt, daselbst nach 30 Minuten. Er hatte in der letzten Zeit — wie spätere Nachforschungen ergaben — über keine Beschwerden geklagt. Ueber dem Herzen waren unbestimmbare Geräusche nachweisbar, so daß nur mit Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf ein Vitium cordis gestellt werden konnte.

Bei der Autopsie fand sich im Herzbeutel dunkelrotes, flüssiges Blut in der Menge von etwa $^3/_4$ Liter. An der vorderen Fläche der Herzkrone war das viszerale Blatt des Perikards blutig suffundiert und an mehreren Stellen, an denen die Suffusion besonders mächtig war, zeigten sich feinste, spaltförmige Einrisse im perikardialen Ueberzug. Der rechte Ventrikel war schlaff, der linke kontrahiert. Die Mitralklappe sowie die Aortenklappen zart und schlußfähig.

Im aufsteigenden Ast des Aortenbogens durchsetzte etwa 4 cm über den Semilunarklappen ein in querer Richtung verlaufender zirkulärer Riß die Intima und Media des Gefäßes. Zugleich waren diese beiden Schichten gegen das Herz zu bis hinab zur Ansatzstelle der Aortenklappen von der Adventitia abgelöst. Senkrecht zu dieser Ruptur verlief ein zweiter Riß in der Richtung nach abwärts gegen die beiden vorderen Aortenklappen hin, so daß dadurch an der eröffneten Aorta die beiden abgelösten Schichten unvollständig in zwei ungleiche Hälften geteilt erschienen.

Auch nach oben hin war bis zum Abgang der Arteria subclavia die innere und mittlere Lage der Aorta vollständig abgelöst. Von besonderem Interesse war nun der Umstand, daß diese Schichten nach oben geschlagen, gleichzeitig nach innen eingerollt waren und so in der Höhe des Aortenbogens das Aortenlumen fast vollständig verlegten.

Die plötzlich eingetretene Bewußtlosigkeit und der bald darnach erfolgte Exitus dürfte in dieser Behinderung der Zirkulation ihre Erklärung finden. Begünstigend für das Zustandekommen der Ruptur war wohl der Befund einer zarten, leicht schichtbaren Aorta mit den Zeichen einer leichten, chronischen Endarteriitis, die in Form ganz vereinzelter, nicht über linsengroßer Plaques in Erscheinung trat.

Von sonstigen Befunden wäre noch hervorzuheben: das Vorhandensein eines deutlichen Thymusrestes, eine Hyperplasie der Zungenbalgdrüsen und der Pharynxtonsille sowie ein im Verhältnis zu dem überaus kräftigen Körperbau dünnwändiges und engeres Gefäßsystem.

Prof. Dr. **Albrecht**: Meine Herren! Erlauben Sie, daß ich Ihnen einen nicht uninteressanten Gehirnbefund bei Pertussis hiemit kurz demonstriere. Es handelt sich um kapillare Hämorrhagien, die sich im weißen Marklager des Groß- und Kleinhirnes, auch des Pons und der Vierhügelgegend, in einem Falle auch in den Stammganglien finden. Die Hirnrinde und auch die subkortikalen Schichten sind ebenso frei von Blutungen wie die Hirnhäute. Diese Blutungen sind am häufigsten ganz klein, flohstichgroß, selten konfluieren sie zu größeren Herden. Sie heben sich sehr scharf und prägnant vom weißen Marklager ab und geben das Bild einer akuten hämorrhagischen Enzephalitis. In der Regel fehlt jede Thrombose der Piavenen und der Sichelblutleiter, doch kann sie auch, offenbar erst sekundär und ganz spät hinzutreten, wie ich dies in einem Falle sah. Aber man sieht in den Präparaten nicht das Bild der gewöhnlichen Folgeerscheinungen solcher Thrombose, wie sie in hämorrhagischer Infarzierung der Häute, der Rinde und der peripheren Markschichten bestehen. Es handelt sich hier offenbar um einen anderen Prozeß. Mikroskopisch findet sich nämlich in den Kapillaren des Meditulliums, genau den Hämorrhagien entsprechend, eine Thrombose, die ihrer Form nach als hyaline Thrombose zu bezeichnen ist; die Bilder sind sehr instruktiv, zur Kenntnis der hyalinen Thrombose überhaupt. Die Kapillaren sind von homogenen oder scholligen Pfropfen verstopft, die stark lichtbrechend, glänzend sind, sich mit Eosin oder Fuchsin stark tingieren, häufig auch einen gelblichen Ton zeigen und als hyaline Thromben zu bezeichnen sind, wie solche aus roten Blutkörperchen oder Blutplättchen nicht selten entstehen. Man sieht dieselben Bilder sowohl nach Fixierung durch Alkohol und Müller sche Flüssigkeit als auch durch das Orth sche Gemisch. Eine histologische Fibrinreaktion ist nicht mehr nachweisbar. Irgendwelche entzündliche Veränderungen im Bereiche der Gefäße, Kapillaren oder Blutungen fehlen. Es muß daher wohl diese hyaline Thrombose als Ursache für die Blutungen bezeichnet werden. Das Bild ist ein höchst eigenartiges, ich habe dasselbe nur bei Pertussis beobachtet u. zw. in sechs Fällen. Als häufig wird man also diese Veränderung gerade nicht bezeichnen können. Aber sie kann uns wenigstens die schweren zerebralen Schädigungen erklären, die manchmal nach Pertussis zurückbleiben. Wenn wir uns nach der Aetiologie dieser hyalinen Thrombose fragen und nach Analogien uns umsehen, so muß an Befunde erinnert werden, die Pfuhl und Nauwerk bei Influenza erhoben haben und die einige Aehnlichkeit mit unseren Befunden zeigen. Sie beschreiben nämlich herdweise auftretende, akute, hämorrhagische Entzündungsherde, besonders in Hirnrinde und Zentralganglien, Hirnschenkel, Pons, Kleinhirn, die aus zahlreichen, dichtstehenden, flohstichähnlichen Blutpunkten zusammengesetzt sind (makroskopisch), ohne Thrombose und Embolien. In fünf Fällen konnten sie bakteriologisch Influenzabazillen nachweisen. Ich habe auch in drei Fällen alles versucht, um kulturell Bakterien, speziell Influenzabazillen, nachweisen zu können, doch mit negativem Erfolge. Auch histologisch in den Schnitten aller sechs Fälle suchte ich vergeblich nach Bakterien, mit Ausnahme eines Falles, wo spärliche Streptokokken aufzufinden waren. Diese sind aber wohl nur als mehr zufällige Befunde zu betrachten, da sie in den anderen fünf Fällen fehlen. Ich kann daher nicht annehmen, daß in meinen Fällen eine Influenzabakteriämie die Ursache für die hyaline Thrombose und für die Hämorrhagie ist. Wohl aber kann eine schwere Allgemeinintoxikation die Quelle dafür abgeben. Dazu kommt jedoch, daß wir bei Masern und nach Diphtherie, wo ja so häufig Influenza-Pneumonie und -Bronchitis eine große Rolle spielen und bei primären Influenzaerkrankungen, wie sie ja häufig im Kindesalter vorkommen, als echte Bakteriämie mit metastatischer Meningitis, Perikarditis, Peritonitis etc., ein solches anatomisches Bild nicht finden; ich glaube daher doch, daß bei Pertussis noch andere Momente mitspielen, entweder die noch immer nicht ganz geklärte Aetiologie der Pertussis oder die gehäuften, krampfartigen Anfälle, welche enorme Stauung im Venensystem und wohl auch temporäre Stase in den Kapillaren erzeugen. Aus dieser Stase kann es leicht zur Verbackung roter Blutkörperchen oder Blutplättchen und zur Bildung dieser hyalinen Thromben aus denselben kommen. Das Alter der Kinder meiner Fälle ist durchwegs ein sehr junges; vier Kinder waren nur ein Jahr alt, eines $1^1/_4$ und das älteste $1^3/_4$ Jahre. Bei allen konnten, wie ich den mir freundlichst überlassenen Krankengeschichten (Primarius Dr. D. Pospischill) entnehme, schwere Krämpfe konstatiert werden u. zw. heißt es daselbst: „ununterbrochen durch 24 Stunden andauernde Krämpfe", „seit zwei Tagen tonische Konvulsionen", „durch acht Stunden bis zum Tode andauernde Konvulsionen", „durch mehrere Tage starke, tonisch-klonische Krämpfe und endlich durch fünf Tage tonische und klonische Krämpfe". Nur bei einem Kinde trat der Tod in mehr soporösem Zustande ein, bei welchem es sich um eine hinzugetretene Infektion mit Diphtheritis handelte. In der recht spärlichen Literatur über pathologisch-anatomische Hirnbefunde über Pertussis existieren, wie ich der ausführlichen Arbeit Nemeths über die nervösen Komplikationen bei Pertussis entnehme, nur drei Angaben, welche über ähnliche Formen von Hirnblutungen berichten. Der erste Fall ist von Vidal berichtet, er betrifft ein an Pertussis erkranktes, epileptisches Kind; der zweite Fall, der meinen Fällen sehr gleicht, stammt von Fürbringer und über einen dritten berichtet Luisdale, jedoch nur aus seiner Erinnerung; keiner von diesen ist genauer histologisch untersucht; es fehlen daher auch Angaben über die hyaline kapillare Thrombose.

Ich habe geglaubt, Ihnen diese Präparate als Beitrag zur Kenntnis der Hirnläsionen im frühesten Kindesalter zeigen zu sollen.

Diskussion: Dr. R. Neurath: Die demonstrierten Präparate beanspruchen ein über ihre anatomische Bedeutung hinausgehendes Interesse. Zerebrale Keuchhustenkomplikationen werden viel häufiger auf Hirnblutungen zurückgeführt, als die Sektionserfahrungen erlauben. Hirnhämorrhagien als Keuchhustenkomplikation sind selten und wo sie sich finden, sind es wohl mit Sicherheit toxische Veränderungen der Gefäßwände, die für die Hämorrhagien die Ursache abgeben; die Blutdrucksteigerungen während der Paroxysmen haben als veranlassende Momente zu gelten. Systematische, zum Teil unter der freundlichen Kontrolle Herrn Prof. Albrechts vorgenommene Untersuchungen, die meiner Monographie zugrunde liegen, haben mich sehr häufig intrakranielle Blutergüsse bei keuchhustenkranken Kindern finden lassen, doch handelte es sich, mit Ausnahme geringfügiger bedeutungsloser Blutaustritte, durchwegs um submeningeale Blutansammlungen, die auf Grund gewichtiger Einzelheiten mit Wahrscheinlichkeit als agonale oder postmortale Veränderungen imponierten. Hingegen fand ich sehr oft meningeale Zellinfiltrationen, leichte meningitische Veränderungen, die für die Auslösung zerebraler Komplikationen, ganz ähnlich den in den demonstrierten Fällen beobachteten, von Bedeutung gewesen sein konnten.

Prof. Stoerk bemerkt, daß ihn in den Ausführungen Professor Albrechts insbesondere auch die Besprechung der hyalinen Thromben interessiert habe, weil er selbst seit längerer Zeit diese, insbesondere auch unter bakteriotoxischen Umständen entstehenden Bildungen, sowie deren Beziehung zu den sogenannten Hyalinkörperchen studiere. Wie auch schon aus mehrfachen Publikationen (siehe beispielsweise Saltykow) hervorgeht, handelt es sich dabei um einen pathologischen Vorgang mit großer, fast allgemein gültiger Verbreitung und sei die Beziehung zu Pertussis und Influenza, wie wohl auch Professor Albrecht angenommen haben dürfte, nur als spezieller Fall anzusehen.

Prof. Dr. Albrecht: Wie aus meinen Ausführungen hervorgegangen ist, meine ich, daß wir zur Erklärung der Ihnen demonstrierten pathologisch-anatomischen Hirnveränderungen einerseits eine Intoxikationswirkung entweder von einem uns noch nicht genau bekannten Pertussisbakterium oder von dem Influenzabazillus ausgehend, anderseits doch auch Zirkulationsstörungen infolge der krampfhaften Hustenanfälle annehmen müssen.

Sonst könnten wir das anscheinend für Pertussis bis zu einem gewissen Grade Spezifische der Erscheinung nicht recht erklären. Bei anderen Erkrankungen im Kindesalter habe ich etwas Aehnliches im Hirn nie beobachtet. Was die hyaline Thrombose der Kapillaren im allgemeinen betrifft, so ist es eine allgemein bekannte Tatsache, daß sie namentlich bei toxischen Prozessen vorkommt und aus den roten Blutkörperchen, wie manche annehmen, aus den ungefärbten Bestandteilen derselben entsteht.

Hofrat **v. Eiselsberg**: Ich möchte Ihnen einen typischen Fall von Akromegalie zeigen. Die bekannten Veränderungen des Gesichtes sind so deutlich, daß ich nicht genauer darauf eingehe. Die Vergrößerung der Hände und Füße, insbesondere der großen Zehen, ist eine beträchtliche. Der Fall ist deshalb interessant, weil bei der Patientin, nachdem die Akromegalie seit acht Jahren besteht, in der letzten Zeit Sehstörungen hinzugetreten sind, welche die Patientin auch zum Aufsuchen der Klinik bewogen haben (bitemporale Hemianopsie). Nun ergibt das Röntgenbild eine Aushöhlung der Sella turcica, welche beim Vergleiche mit dem Bilde eines normalen Leichenschädels sehr auffallend ist. (Demonstration der Bilder.) Es ist in diesem Falle an ein operatives Vorgehen zu denken, um so mehr, als wir bei einem im vergangenen Sommersemester operierten Fall von Hypophysistumor, über den ich gemeinsam mit Prof. Frankl-Hochwart auf dem Neurologenkongreß ausführlich berichtet habe, einen recht guten Erfolg zu verzeichnen haben. Trotz der Gefährlichkeit des Eingriffes scheint derselbe vor allem wegen der Sehstörung, die progredient ist, indiziert zu sein.

Dr. **Brandweiner** demonstriert aus dem Ambulatorium der Klinik des Hofrates Prof. Escherich und der Klinik des Professors Finger eine 34jährige Frau mit ihrem achtwöchigem Kinde. Bei beiden findet sich Psoriasis vulgaris. Die Krankheit der Mutter datiert seit ihrem sechsten Lebensjahre. In der Familie der Frau sollen Psoriasisfälle nicht vorgekommen sein. Sie selbst gibt an, daß in ihren späteren Lebensjahren mit jeder Gravidität eine Exazerbation des Hautübels eintrat, die noch während der Laktationszeit fortdauerte. Das Kind zeigt seit angeblich zwei Wochen, also seit der sechsten Lebenswoche, den Ausschlag, der am Kopfe, am Rumpfe und den Extremitäten deutlich ausgebildet ist. Die Aehnlichkeit der Hautaffektion mit einem seborrhoischem Ekzem ist — wie häufig bei Kindern — eine ziemlich große, doch lassen sich speziell an den Schläfepartien und auch an anderen Hautstellen typische Psoriasisefflureszenzen nachweisen. Die beiden anderen Kinder der Patientin (6 Jahre und 1¼ Jahre alt) zeigen derzeit keine Psoriasiserscheinungen und sollen nach Angabe der Mutter niemals einen Ausschlag gehabt haben.

Jeder der beiden Fälle hat ein besonderes Interesse. Bei der Mutter ist es die immerhin seltene Beobachtung der Exazerbation der Psoriasis zur Zeit der Schwangerschaft, die bemerkenswert ist. Ueber derartige Fälle wurde von Polotebnoff, Tommasoli u. a. berichtet. Beim Kinde ist das auffallend frühzeitige Auftreten der Krankheit interessant. Kaposi erwähnt, daß die Psoriasis bisweilen schon in den ersten Lebensmonaten in Erscheinung tritt, im Falle Rilles soll die Erkrankung des 38 Tage alten Kindes mit dem fünften Tage seines Lebens bestanden haben. Immerhin sind derartige Vorkommnisse sehr selten.

Auf die bisher dunkle Aetiologie der Psoriasis werfen die beiden Fälle kein klärendes Licht. Wenngleich die Annahme einer Vererbung des Leidens in unserem Falle große Berechtigung hat, so wäre die Möglichkeit einer Uebertragung der Psoriasis von der Mutter auf das Kind gewiß nicht von der Hand zu weisen, wodurch der Fall ebenso geeignet erschiene, die mykotische Therapie der Psoriasis zu stützen, wie er sich übrigens auch für die anderen und vielleicht wahrscheinlicheren Hypothesen verwerten ließe.

Priv.-Doz. Dr. **W. Falta**: (Vorläufige Mitteilung.) Nach der heute herrschenden Ansicht beruht die physiologische Bedeutung des Pankreas in der Produktion zweier Sekretarten, in der Produktion des Pankreassaftes mit einem proteo-, amylo- und lipolytischen Ferment und in der Produktion eines inneren Sekretes.

Die Annahme einer inneren Sekretion des Pankreas muß heute noch als hypothetisch bezeichnet werden, da es noch nicht gelungen ist, dieses innere Sekret zu isolieren. Wir beurteilen vielmehr seine Eigenschaften aus den Ausfallserscheinungen, die nach Exstirpation des Pankreas auftreten.

Als erste und vornehmste Eigenschaft ist die Wirkung auf den Zuckerstoffwechsel zu nennen. Nach Exstirpation des Pankreas tritt bekanntlich eine Störung im Zuckerstoffwechsel auf, die bei voller Entwicklung von einer ganz bestimmten Intensität ist und immer zum Tode führt.

Ueber eine zweite Wirkung des hypothetischen inneren Sekretes hat Herr Loewi in dieser Gesellschaft berichtet. Sie läßt sich kurz charakterisieren in einer Hemmung auf das sympathische Nervensystem; durch deren Wegfall wird dasselbe übererregbar, so daß jetzt spezifisch reizende Stoffe, wie das Adrenalin, wirksam werden.

Endlich wurde die Quelle des diastatischen Fermentes des Blutes und der Lymphe im Pankreas gesehen. Hier ist, wie später ausgeführt werden soll, bisher die Frage noch offen, ob das diastatische Ferment auf dem Wege der inneren Sekretion in die Zirkulation gelangt oder ob das im Pankreassafte sich vorfindende amylolytische Ferment vom Darme aus resorbiert wird.

Ich wende mich zuerst der hemmenden Wirkung des hypothetischen inneren Sekretes auf das sympathische Nervensystem zu und möchte bei dieser Gelegenheit kurz über die Resultate berichten, welche an der Klinik meines Chefs, Prof. v. Noorden, mit der Loewischen Reaktion erzielt wurden. Ich erwähne vorerst, daß die Reaktion bei allen Nichtdiabetikern, bei denen sie angestellt wurde, negativ ausfiel. Ausgenommen ist nur ein Fall von Pankreaskarzinom, bei dem keine Glykosurie bestand. Es muß allerdings erwähnt werden, daß in einem zweiten Falle von Karzinom des Pankreas, der durch die Autopsie bestätigt wurde, die Reaktion negativ war.

Bei zahlreichen pankreasdiabetischen Hunden trat die Reaktion regelmäßig stark positiv auf.

In 36 Fällen von menschlichem Diabetes mellitus fiel die Reaktion 15mal positiv aus. Darunter waren neun schwere und sechs leichte Fälle. Unter den negativen Fällen waren elf schwere und zehn leichte Fälle.

Die Dauer des Diabetes ist für den Ausfall der Reaktion nicht maßgebend; denn unter den schweren negativen Fällen waren mehrere, bei denen der Diabetes schon fünf, sogar zehn Jahre bestand. Auch Beziehungen zwischen Grad und Intensität der Glykosurie einerseits und Ausfall der Reaktion anderseits ließen sich nicht finden. Denn unter den positiven Fällen waren mehrere, die zuckerfrei waren, während in anderen Fällen mit ganz schwerer Glykosurie bei strenger Diät die Reaktion versagte.

Auch im Coma diabeticum war der Befund inkonstant, in einem Falle konnten wir eine außergewöhnlich starke Reaktion

beobachten, in einem zweiten Falle war sie negativ und in einem dritten Falle, in dem sie drei Wochen vor dem Koma positiv ausgefallen war, war sie während des Komas kaum angedeutet.

Sicher ist also wohl die Beziehung dieser Reaktion zum Pankreas; ob aber Beziehungen zum Zuckerstoffwechsel bestehen, scheint noch zweifelhaft.

Seit der Entdeckung des experimentellen Pankreasdiabetes sind 18 Jahre verflossen. In dieser Zeit haben sich zahlreiche Experimentatoren bemüht, Aufschluß über die Wirkung des inneren Sekretes des Pankreas, dem man die Regelung des Zuckerstoffwechsels zuschreibt, zu bringen.

Wir verzichten, auf die umfangreiche Literatur dieses Gegenstandes näher einzugehen und wollen nur bemerken, daß die Untersucher, die ihre Aufmerksamkeit auf diesen Punkt richteten, den hypothetischen Stoff entweder in Extrakten der Drüse oder im Blute des großen Kreislaufes und im Pfortaderblute suchten. Gegen den einen Vorgang kann man einwenden, daß eine gut durchblutete Drüse, wie das Pankreas, den Stoff immer sehr rasch an die Zirkulation abgeben und daher nur so geringe Mengen enthalten kann, daß sie sich dem Nachweise im Experiment entziehen; gegen den anderen, daß dieser Stoff im arteriellen Blute oder selbst im Pfortaderblute nur in sehr großer Verdünnung vorhanden zu sein braucht. Es schien daher geboten, den hypothetischen Stoff in den Abzugswegen des Pankreas selbst, wo er noch verhältnismäßig konzentriert erwartet werden durfte, aufzusuchen. Als solche kommen die Pankreasvenen und die Pankreaslymphe in Betracht. Letztere zu gewinnen, ist technisch kaum durchführbar. Hingegen konnte man im Hinblick auf die ältere Mitteilung von Biedl erwarten, in der Lymphe des Brustganges noch genügende Mengen dieses Stoffes anzutreffen. Dahin zielende Untersuchungen wurden von Eppinger, Salomon und mir ausgeführt. Wir hatten uns dabei im operativen Teile der Unterstützung von Clairmont zu erfreuen, dem wir hiefür bestens danken. Große Hunde wurden drei bis vier Stunden nach einer ausgiebigen Fütterung mit Semmel und Milch aus den Pankreasvenen entblutet. Die Entblutung dauerte eine halbe bis drei Viertelstunden. Eventuell wurde durch intravenöse Injektion physiologischer Kochsalzlösung die Dauer der Entblutung verlängert. Das Blut wurde sofort defibriniert und abzentrifugiert, das Serum (— 150 cm^3) hungernden, pankreaslosen Hunden, deren Quotient D:N zwischen 2½ und 3 schwankte, subkutan injiziert. Der Quotient D:N wurde in ein- bis zweistündigen Perioden untersucht. Die Versuche verliefen vollkommen ergebnislos.

Durchblutungsversuche des Pankreas in situ mißlangen leider, da schon nach wenigen Minuten, obwohl die Tiere mit Hirudin vorbehandelt worden waren, Gerinnung eintrat.

Es wurde dann ferner bei einem großen, über 30 kg schweren Hunde unter den gleichen Ernährungsbedingungen aus dem Ductus thoracicus kurz vor seiner Einmündung in die Vena jugularis die gesamte Lymphe während 3½ Stunden gewonnen; ein Teil der Lymphe gerann nicht, in einem anderen Teile wurde von den spärlichen Gerinnseln das Serum abpipetiert.

Die gesamte so gewonnene Lymphmenge wurde einem auf der Höhe der Stoffwechselstörung befindlichen, pankreaslosen Hunde ganz langsam, Tropfen für Tropfen in die Vena femoralis einfließen lassen. Die Infusion dauerte drei Viertelstunden. Auch hier zeigte der stündlich untersuchte Quotient D:N nicht die geringste Veränderung. Eine einfache Ueberlegung ergibt, daß, wenn der hypothetische Stoff in wirksamer Form in der Lymphe vorhanden gewesen wäre, er durch Stunden hindurch hätte die Verbrennung des Zuckers herbeiführen müssen.

Wir können also nur soviel sagen, daß in unseren technisch sehr sorgfältig durchgeführten Versuchen weder das Blut der Pankreasvenen, noch die Lymphe des Brustganges imstande war, die Zuckerverbrennung bei pankreaslosen Hunden auch nur für kurze Zeit und in geringem Umfange herbeizuführen.

Unsere Untersuchungen beweisen natürlich nichts gegen die innere Sekretion des Pankreas. Es wäre z. B. möglich, daß der hypothetische Stoff erst durch die Pankreasvenen der Leber zugeführt und dort aktiviert werden müßte u. dgl. Sie zeigen nur, daß die Verhältnisse sehr kompliziert sind.

Ich kann bei dieser Gelegenheit eines Versuches Erwähnung tun, der von Eppinger und mir ausgeführt wurde und die Bedeutung der Leber für die Lävuloseassimilation darzutun scheint. Pankreaslose Hunde vermögen bekanntlich bei Fütterung mit Lävulose sowohl in der Leber als auch in den Muskeln reichlich Glykogen aufzustapeln. Von einem pankreaslosen Hunde, dem vor der Exstirpation eine Ecksche Fistel angelegt worden war, wurde nun die Lävulose quantitativ, zum größeren Teile als Dextrose, zum Teile als Lävulose, ausgeschieden. Obwohl der Hund tagelang mit Lävulose gefüttert wurde, ließ sich nach der Tötung weder in der Leber, noch in den Muskeln Glykogen nachweisen. Es wäre möglich, in grob mechanischen Verhältnissen die Erklärung zu sehen. Unser Versuch läßt aber auch die Deutung zu, daß die Lävulose in irgendeiner Form in der Leber assimiliert werden muß, um in den Muskeln als Glykogen aufgespeichert werden zu können. Damit stimmt überein, daß nach neueren Untersuchungen von de Filippi bei Eckschen Fisteltieren die Assimilationsgrenze für Lävulose wesentlich stärker heruntergedrückt wird als die anderer Kohlehydrate. Ist aber die Leber für die Assimilation der Lävulose besonders wichtig, so ist zu erwarten, daß bei Störungen in der Leberfunktion die Assimilation der Lävulose am frühesten leidet. Es wäre so ein Verständnis für das Auftreten der alimentären Lävulosurie bei Lebererkrankungen gewonnen.

Ich komme nun zu den Beziehungen zwischen Pankreas und diastatischem Ferment des Blutes und der Lymphe.

Aeltere und neuere Arbeiten auf diesem Gebiete, wie zum Beispiel die von Ivar Bang, suchen zwischen dem diastatischen Vermögen der Leber- oder Muskelzellen einerseits und der diastatischen Funktion des Blutes und der Lymphe anderseits zu trennen; es fehlt nicht an Versuchen, die Quelle der letzteren im Pankreas zu suchen. In dieser Richtung bringen nun Versuche, die Eppinger und ich gemeinsam durchführten, wie wir glauben, einen Fortschritt. Wir gingen von der Beobachtung Leubes aus, daß Glykogen, Menschen und Hunden subkutan injiziert, vollständig verbrannt wird, soweit die Untersuchung des Harnes — Fehlen von Zucker, Fehlen einer Jodreaktion und negativer Ausfall der Aufspaltung mit Säuren — diesen Schluß zuläßt. Wir haben uns von der Richtigkeit dieser Beobachtung bei Hunden selbst überzeugt. Untersuchungen an pankreasdiabetischen Hunden zeigten uns nun, daß diese sich nicht nur insoferne anders verhalten, als das injizierte Glykogen nicht verwertet wird, sondern daß neben Zucker auch Glykogen und diesem nahe verwandte Körper im Harne auftreten: der Harn zeigt in solchen Fällen, infolge des bedeutend höheren Polarisationsvermögens der Polysaccharide, ausgesprochene Superrotation, durch Aufspalten mit verdünnten Säuren wird das Reduktionsvermögen wesentlich vergrößert und endlich läßt sich durch Fällung mit Alkohol eine Substanz aus dem Harne gewinnen, welche nicht reduziert, stark rechts dreht, bei Aufspaltung mit Säuren Traubenzucker liefert und die Jodreaktion des Glykogens gibt. Ob es sich nur um Glykogen oder zum Teil auch um diesem nahestehende Körper, wie Achrooglykogene, Xanthoglykogene etc., handelt, wurde bisher noch nicht untersucht.

Ich bemerke, daß es sich hier um ganz große Ausschläge, die mehrere Gramme betreffen, handelt. Dieselben Versuche bei maximal phlorrhizinierten Tieren, ferner ein Versuch an einem im Koma liegenden menschlichen Diabetesfalle blieben negativ.

Diese Versuche lassen wohl erwarten, daß die diastatische Wirkung des Blutes und der Lymphe bei pankreaslosen Hunden vermindert ist und legen den Schluß nahe, daß das im normalen Blute sich findende diastatische Ferment wenigstens zum Teil aus dem Pankreas stammt. Es sind nun, wie schon eingangs erwähnt, zwei Möglichkeiten vorhanden. Entweder es wird das diastatische Ferment als „inneres Sekret" vom Pankreas abgegeben und gelangt durch die Pankreasvenen oder durch die Lymphe des Brustganges in die Zirkulation, oder es handelt sich um das amylolytische Ferment des Pankreassaftes, das vom Darme aus resorbiert wird. Auch in diesem Falle ist der Weg durch die Lymphe des Ductus thoracicus möglich. Wir haben nun den Versuch an einem Pankreasfistelhunde, den uns Loewi freundlichst zur Verfügung stellte, wiederholt. Bei diesem war das Pankreas vollständig vom Darme gelöst und ein Teil desselben unter die Bauchhaut transplantiert worden. Das Sekret floß durch eine Pankreasfistel nach außen ab. Es war also auch eine Stauung des Pankreassaftes, welche durch Einreißen der Kapillaren zu einer Resorption von Pankreassaft hätte führen können, vermieden. Bei diesem Hunde zeigte nun der Harn nach subkutaner Injektion von Glykogen ebenfalls die oben beschriebenen Eigenschaften.

Nur die Jodreaktion fiel negativ aus. Es wurden also Achrooglykogene ausgeschieden. Ob der negative Ausfall der Jodreaktion darauf zurückzuführen ist, daß geringe Mengen von Pankreassaft aus der Fistel in den Harn gelangten, wollen wir nicht weiter diskutieren. Das Wichtigste ist der Nachweis von dextrinartigen Polysacchariden im Harne. Unser Versuch weist darauf hin, daß das im Blute und in der Lymphe

sich findende diastatische Ferment zum Teil vom Darme aus resorbiertes, amylolytisches Ferment ist.

Diskussion: Dr. Th. R. Offer: Wie Biedl in der letzten Sitzung in unserer vorläufigen Mitteilung berichtet hat, wurde die Lymphe auf ihre biochemischen Eigenschaften von uns untersucht. Wir fanden, daß sie sowohl ein diastatisches, als auch ein glykolytisches Ferment enthält. Ergänzend will ich erwähnen, daß die Aktivität dieser Fermente von der Alkaleszenz abhängig ist und variiert werden kann. Was nun das glykolytische Ferment betrifft, so konnten wir zeigen, daß sowohl im verschlossenen Rohre, mehr noch bei Gegenwart von Luft, am meisten nach Durchleitung steriler Luft eine Zuckerlösung durch Lymphe in ihrem Zuckergehalte herabgesetzt wird. Dabei zeigte sich keine Gasbildung im geschlossenen Rohre und eine kaum nennenswerte Säurebildung (Milchsäure); was wohl gegen einen bakteriellen Vorgang spricht. Zu dieser von uns festgestellten glykolytischen Fermentwirkung der Lymphe ist der von Herrn Dr. Falta beobachtete negative Ausfall des Einflusses von Lymphe auf D:N, einem pankreaslosen Hunde in die Schenkelvene eingespritzt, im Gegensatze stehend. Wir haben gefunden, daß die Lymphe der Hungertiere viel wirksamer ist, als die voll genährter Tiere. Herr Falta hat zur Lymphgewinnung genährte Tiere verwendet. Ferner will ich darauf verweisen, daß unsere Lymphe ungerinnbar war, die Faltas nicht vollständig ungerinnbar. Lépine, später Spitzer haben gezeigt, daß das glykolytische Ferment des Blutes durch Fibrinflocken herausgelockt werden kann; da in der Lymphe ebenfalls Gerinnsel waren, so wäre es nicht ausgeschlossen, daß dadurch eine beträchtliche Verarmung der Lymphe an glykolytischem Fermente eingetreten ist, die den negativen Ausfall erklären würde.

Priv.-Doz. Dr. Wilhelm Schlesinger: Die Ausführungen des Herrn Vortragenden über unterschiedliches Verhalten der normalen und des entpankreasten Hundes gegenüber subkutan injizierten Glykogenlösungen veranlassen mich, über eigene Untersuchungen zu berichten, die sich zum Teil in ähnliches Richtung bewegen. Zunächst bin ich überrascht, zu hören, daß der Herr Vortragende beim normalen Hunde vollständige Verwertung des in größerer Menge subkutan injizierten Glykogens fand. Ich selbst fand nach Injektion von 7 bis 10 g löslicher Stärke stets Achroodextrin in größerer Menge, gelegentlich auch etwas Zucker im Harne vor. Es ist indessen wohl zuzugestehen, daß sich der normale Organismus der artfremden löslichen Stärke gegenüber anders verhalten mag, als gegen arteigenes Glykogen. Dagegen bestätigen mir eigene direkte Untersuchungen über das amylolytische Ferment des Blutes die Richtigkeit der Anschauung des Herrn Vortragenden, daß das Pankreas auch an das Blut diastatisches Ferment abgibt. Ich habe mittels einer neu ausgearbeiteten Methode das amylolytische Ferment des Blutes unter verschiedenen Bedingungen ausgewertet. Darüber wird bei anderer Gelegenheit berichtet werden. Für den entpankreasten Hund ergab sich dabei eine sehr beträchtliche Herabsetzung des amylolytischen Vermögens. Es sei daran erinnert, daß auch Lépine seinerzeit eine Angabe über Verminderung des diastatischen Ferments unter diesen Bedingungen machte. In meinen eigenen Versuchen fand sich nach der Pankreasexstirpation nur mehr etwa der dritte Teil an amylolytischer Kraft im Blute vor. Man ist daher zu der Annahme berechtigt, daß das diastatische Vermögen des Blutes wenigstens zum größten Teile dem Pankreas seinen Ursprung verdankt.

Auf welchem Wege das amylolytische Ferment aus dem Pankreas in das Blut gelangt, ist derzeit noch nicht zu sagen. Bei einem Hunde, mit Abfließen der Ductus thoracicus-Lymphe wurde im Blute und in der Lymphe der gleiche Wert für das amylolytische Ferment gefunden. Den gleichen Wert zeigte das Blutserum nach dreistündigem Ablaufen der Lymphe. Dieser Versuch spricht demnach dagegen, daß der Ductus thoracicus der Weg ist, auf welchem das amylolytische Ferment aus dem Pankreas ins Blut gelangt.

Prof. C. v. Noorden: Die Untersuchungen Faltas sind für die Theorie des Kohlehydratstoffwechsels wichtiger, als der Vortragende in seiner vorläufigen Mitteilung andeuten konnte. Ich begrüße es daher sehr, daß ihr wesentlicher Teil unabhängig von Falta durch W. Schlesinger bestätigt werden konnte.

Dem Einwand Offers muß ich entgegentreten. Er meint, daß die Befunde über die glykolytischen Eigenschaften der Lymphe, die Biedl kürzlich hier vortrug, die Angaben Faltas über die diastatischen Wirkungen der Lymphe entkräften. Die Glykolyse könne die diastatischen Wirkungen verdecken. Nun ist aber die Ausführung Biedls über die Glykolyse in der Lymphe zweifellos der schwächste Teil seiner ganzen Ausführungen. Biedl hat uns nicht den Nachweis geliefert, daß er steril gearbeitet habe. Nach den Arbeiten G. Embdens, der in meinem Frankfurter klinischen Laboratorium die Angaben Cohnheims über die glykolytische Kraft des Pankreasmuskelsaftgemisches nachprüfte und widerlegte, ist es nicht mehr erlaubt, über Glykolyse zu arbeiten und Schlüsse aus solchen Versuchen zu ziehen, wenn man nicht die Mitwirkung von Bakterien auf das bestimmteste ausschließen kann. Was wir über die Anordnung der glykolytischen Versuche Biedls und Offers hier hörten, gibt diese Gewähr nicht. Ich kann es daher nicht zugeben, daß daraus ein Beweisstück gegen die Faltaschen Versuche geschmiedet wird.

Prof. Biedl: Die von Herrn Falta ausgeführten Untersuchungen stehen mit der in der letzten Sitzung von Offer und mir gemachten vorläufigen Mitteilung nach zwei Richtungen hin in Zusammenhang. Wir haben zunächst das biochemische Verhalten der Duktuslymphe untersucht und ich will gerne zugeben, daß hier noch weitere, unter allen entsprechenden Kautelen angestellte Versuche notwendig sind, um das Vorhandensein von diastatischen und glykolytischen Fermenten mit Sicherheit festzustellen und weiterhin über die Beziehungen dieser Fermente zum Zuckerhaushalte Näheres auszusagen. Wir haben auch nur unsere Ergebnisse kurz angeführt und aus diesen das biochemische Verhalten der Lymphe betreffenden Untersuchungen keine weiteren Schlußfolgerungen über den Zusammenhang der Lymphe mit dem Pankreas gezogen. Es waren andere Beobachtungen, vor allem der positive Ausfall der Löwischen Reaktion bei Hunden mit Lymphglykosurie, ferner die hemmenden Eigenschaften der Lymphe gegenüber dem Adrenalin, welche uns die Annahme nahegelegt haben, daß zwischen Lymphglykosurie und Pankreasdiabetes innige Beziehungen bestehen und daß in der Lymphe das den Zuckerverbrauch beeinflussende innere Sekret des Pankreas mit enthalten ist. Der von Herrn Falta mitgeteilte Versuch, in welchem ein Hund, dessen Pankreas total exstirpiert war, nach intravenöser Zufuhr der in $3^1/_2$ Stunden aus dem Ductus thoracicus gewonnenen Lymphe eines gefütterten normalen Tieres keine Veränderung des Quotienten D : N aufwies, wird vom Herrn Vortr. in dem Sinne angeführt, daß das innere Sekret des Pankreas in der Lymphe nicht enthalten sein kann. Ich habe schon seinerzeit feststellen können, daß die Zufuhr von Lymphe den Grad der nach Lymphausschaltung entstandenen Glykosurie erheblich vermindert. In meiner Publikation ist ein diesbezügliches Versuchsprotokoll ausführlich mitgeteilt. Den naheliegenden Versuch, die Wirksamkeit der Lymphe beim Pankreasdiabetes zu prüfen, habe ich naturgemäß schon damals geplant, aber seine Ausführung in der Ueberlegung unterlassen, daß bei einer schweren Störung des Zuckerhaushaltes, wie sie nach Totalexstirpation des Pankreas besteht, durch die temporäre, auf wenige Stunden sich erstreckende Einverleibung von relativ geringen Quantitäten von Lymphe eine nachweisbare Veränderung der Zuckerausscheidung nicht zu erwarten sein dürfte. Ich bin also durch das negative Ergebnis des Versuches von Falta keineswegs überrascht, kann aber demselben keine Beweiskraft zuerkennen. Die Beeinflussung der Zuckerausscheidung durch Lymphzufuhr wird sich vielleicht eher an Tieren, denen nur Teile des Pankreas entfernt worden sind, nachweisen lassen. Wie dem immer sei, es werden durch diesen Versuch jene Argumente, welche wir zur Stütze der Annahme, daß die Lymphe das innere Sekret des Pankreas enthält, angeführt haben, in keiner Weise tangiert.

(Anmerkung bei der Korrektur.) Herr Vorstand Freund hat mich nach der Sitzung darauf aufmerksam gemacht, daß in der Literatur bereits die Angabe von Lépine vorliegt, derzufolge die Zuckerausscheidung beim Pankreasdiabetes durch intravenöse Injektion von Duktuslymphe wesentlich verringert wird. Lépine führt folgenden Versuch an (Comptes rendus de l'Acad. des sciences 1890, I. T., 110, S. 742): Ein Hund zeigt nach der Totalexstirpation des Pankreas schwersten Diabetes mit 8·33% Zucker; der in Intervallen von $2^1/_2$ und $1^1/_2$ Stunden aufgefangene Harn enthält pro Stunde:

			Harnstoff	Zucker	Verhältnis des Zuckers zu 100 Harnstoff
Von	8^h	bis 10^h 30′	0·425 g	0·833 g	199
„	10^h 30′	„ 1^h	0·750 g	1·666 g	222
„	1^h	„ 2^h 30′	0·946 g	2·222 g	233

Um 2^h 30′ werden in 3 bis 4 Minuten 18 cm^3 Lymphe in die Vena jugularis injiziert.

Von 2^h 30′ bis 3^h war eine geringe, von 3 bis 4^h ein viel deutlichere Abnahme der Menge des Zuckers und des Harnstoffes zu konstatieren. Von 4 bis 5^h war die Verringerung des Zuckers eine enorme. Es enthält der einstündige Harn:

	Harnstoff	Zucker	Verhältnis des Zuckers zu 100 Harnstoff
Von 4^h bis 5^h	0·510 g	0·125 g	24

Am nächsten Tage war die Glykosurie wieder intensiv. Das Verhältnis des Zuckers zu 100 Harnstoff steigt zunächst auf 125, dann auf 153.

Priv.-Doz. Dr. Falta (Schlußwort): Auf die Ausführungen des Herrn Offer habe ich zu erwidern, daß nur ein Teil der Lymphe Gerinnung zeigte. Die Lymphe wurde in zahlreichen sterilen Gläschen aufgefangen, nur die anfangs abfließende Lymphe zeigte spärliche Gerinnung. Die später abfließende, mehr als die Hälfte der Gesamtmenge ausmachende Lymphe konnte direkt injiziert werden. Es müßte also wenigstens in der Hälfte dieser Lymphe das innere Sekret vorhanden gewesen sein. Herrn Biedl habe ich folgendes zu erwidern. Soweit sich die Untersuchungen des Herrn Biedl auf die antagonistische Wirkung von Pankreasextrakten, resp. Brustganglymphe und Adrenalin beziehen, stehen sie mit unseren Untersuchungen nur in lockerem Zusammenhang. Ich habe über diesen Punkt keine Erfahrungen und es steht mir ferne, diese Untersuchungen bekritteln oder bezweifeln zu wollen. Was hingegen die Beziehung der Lymphe zur Zuckerverbrennung anbelangt, so stehe ich auf einem andern Standpunkt als Herr Biedl. Wenn ich Herrn Offer recht verstanden habe, so hat nur die Hungerlymphe glykolytische Eigenschaft. Hierin liegt schon ein schwacher Punkt. Wir müssen doch im Gegenteil erwarten, daß bei reichlicher Ernährung oder Muskelarbeit recht viel inneres Sekret produziert wird. Wenn die Lymphe wirklich das innere Sekret des Pankreas, welches die Zuckerverbrennung reguliert, enthält, so scheint mir gerade der Versuch beim pankreasdiabetitischen Hund und gerade wiederum beim total pankreasdiabetischen Hund das Experimentum crucis zu sein. Diesen Versuch haben wir unternommen. Die Versuchsanordnung ist die denkbar klarste. Wir haben ja nichts anderes getan, als die Lymphe des gesunden Hundes in die Vene des pankreaslosen Hundes eingeleitet. Die Zuckerverbrennung hätte für Stunden garantiert werden müssen. Wir haben nicht einmal ein Heruntergehen des Quotienten D : N beobachten können.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 14. November 1907.

A. Goldreich stellt einen Fall von hochgradiger Störung der Zahnentwicklung bei einem 8jährigen Knaben vor. Derselbe hat erst mit 6 Jahren gehen gelernt, ist 93 cm hoch (gegen 118 cm in der Norm) und zeigt Residuen einer abgelaufenen Rachitis mäßigen Grades. Der Ober- und Unterkiefer sind atrophisch, im ganzen sind erst fünf Backenzähne durchgebrochen, im Unterkiefer sind zwei Schneidezähne dem Durchbruche nahe. Die Ursache der Anomalie der Zahnentwicklung dürfte vielleicht in der Rachitis zu suchen sein. Es wird eine Phosphortherapie eingeleitet werden.

Th. Escherich möchte die Ursache der Störung der Zahnentwicklung nicht in der Rachitis suchen, da das Skelett nur geringe rachitische Veränderungen aufweist, die mit der schweren Störung der Zahnentwicklung in einem Mißverhältnis stehen.

M. Kassowitz bemerkt, daß es Fälle gibt, welche unabhängig von Rachitis eine Störung in der Zahnentwicklung zeigen.

Frau St. Weiss-Eder zeigt ein 10jähriges Mädchen mit angeborener, nicht familiärer Ptosis des rechten Auges. Das obere Augenlid hängt schlaff herab und hebt sich nur beim Oeffnen des Mundes, bei Seitenbewegung des Unterkiefers nach links, sowie beim Aufeinanderbeißen der Zähne. Diese Mitbewegung dürfte eine Folge von Anastomosenbildung zwischen dem Okulomotorius und Fazialis sein.

H. Lehndorff führt einen 12jährigen Knaben mit einer Thoraxdeformität nach Tetanus vor. Der Knabe bekam im Mai im Anschlusse an eine Verletzung einen schweren Tetanus mit Krämpfen der Atmungsmuskulatur, welcher unter Serum- und Chloralbehandlung allmählich verschwand, es blieb aber eine merkwürdige Thoraxdeformität zurück. Die Brustwirbelsäule ist kyphotisch, neben dem Sternum finden sich zwei tiefe Gruben infolge Abknickung der Rippenknorpel. Diese dürfte durch den Krampf der Musculi recti und des Diaphragmas entstanden sein.

Frl. B. Bienenfeld berichtet über ihre Untersuchungen betreffs der Gerinnung der Frauenmilch. Das Kasein der Kuhmilch und der Frauenmilch zeigt einen weitgehenden Unterschied, indem ersteres durch Labzusatz sofort gerinnt, letzteres jedoch nicht. Die Untersuchungen der Vortr. zeigten, daß eine Gerinnung der Frauenmilch eintritt, wenn sie zentrifugiert, mit Lab versetzt, mit $^1/_{10}$-Normalmilchsäure oder -Salzsäure auf einen Aziditätsgrad von 2·4 auf 10 cm^3 Milch angesäuert und auf 40° erwärmt wird. Wenn der Säurezusatz erhöht wird, tritt keine Gerinnung ein, dagegen ist dies der Fall, wenn der Säureüberschuß durch Alkali neutralisiert wird. Die Gerinnung erfolgt auch nur auf bloße Ansäuerung ohne Zusatz von Lab, was darauf hinzuweisen scheint, daß es sich bei der Gerinnung der Frauenmilch nicht um eine Lab-, sondern um eine Säuregerinnung handelt. In dem so ausgefällten Kasein der Frauenmilch finden sich nun im Durchschnitt 16·2% des Gesamtstickstoffes der Milch, im Kuhkasein dagegen 82%. Läßt man Frauenmilch längere Zeit stehen, so scheint es, als ob sie nach Labzusatz gerinnen würde.

Th. Escherich bemerkt, der Befund, daß Frauenmilch durch Lab nicht gerinne, sei eine neue Tatsache, welche eigentlich mit den Erfahrungen der Kinderärzte in Widerspruch steht. Diesen ist es bekannt, daß Frauenmilch nach Zusatz eines Magensaftes vom nüchternen Säugling gerinnt, ebenso im Säuglingsmagen nach dem Trinken, wie man sich durch Aushebern des Mageninhaltes überzeugen kann.

S. Fränkel weist darauf hin, daß man das Kasein der Kuhmilch mit demjenigen der Frauenmilch nicht in Vergleich bringen dürfe. Ersteres enthält 82% des Gesamtstickstoffes der Milch, letzteres nur ca. 16%, außerdem ist in ihm ein Kohlehydrat nachweisbar. In der Frauenmilch sind daneben noch verschiedene Eiweißkörper, welche weder durch Lab, noch durch Säure zur Gerinnung gebracht werden können, vorhanden. Das Frauenmilchkasein stellt demnach ein Gemisch verschiedener Eiweißkörper dar, deren Natur erst erforscht werden muß; demgegenüber ist das Kuhmilchkasein ein verhältnismäßig einfacher Körper. Beide Kaseinsorten unterscheiden sich ferner durch ihren Phosphorgehalt. Wenn man das Filtrat der Frauenmilch nach der Abscheidung des Kaseins im Vakuum einengt, fällt ein zweiter Körper heraus, welcher keinen bleischwärzenden Schwefel enthält, also kein Kasein ist. Der Name Frauenmilchkasein sollte nicht angewendet werden, da er nur verwirrend wirkt.

Oesterreichischer Irrenärztetag.

Wien, 4. bis 6. Oktober 1907.

Sitzung am 5. Oktober, 3 Uhr nachmittags.

Vorsitzender: Direktor Dr. Schweighofer-Salzburg.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. E. Raimann.

I. Fortsetzung der Diskussion über das Referat von Wagners. Es soll zum Punkt 4 übergegangen werden.

v. Wagner beantragt, Umstellung der Punkte 7 und 8 seiner Anträge, aus äußeren Gründen zunächst den letzten Punkt (gegenwärtig als 7 bezeichnet) zur Diskussion zu stellen.

Angenommen.

Pick: Die größte Schwierigkeit bei dem gegenwärtigen Stande der Rechtspflege kommt von den Minderwertigen und sie zwingen zu einer besonderen Fürsorge. Er glaubt aber nicht, daß der einzig gangbare Weg die Errichtung von Staatsirrenanstalten sei; er befürwortet die Errichtung von Adnexen an Strafanstalten, da eine solche Aktion schon im Zuge sei, z. B. in Böhmen.

v. Wagner schließt sich der ersten These Picks an und schlägt folgenden Kompromiß vor: Die Worte „und bei den Verhältnissen unseres Irrenwesens einzig gangbar" sollen entfallen. Beigefügt werde der Satz: „Daneben ist auch die Errichtung von Adnexen bei Strafanstalten, nicht aber bei Irrenanstalten zu empfehlen".

Hoegel: In Oesterreich würden Staatsirrenanstalten besondere Schwierigkeiten machen, schon aus sprachlichen Gründen. England sei der einzige europäische Staat, der eine solche Anstalt erhalte, in Frankreich sei sie eingegangen, in Italien schwebe sie zwischen Tod und Leben. Die Zahl der hieher gehörigen Individuen werde weit überschätzt, sei unverhältnismäßig klein. Wenn man die Minderwertigen einbeziehe, sei ihre Zahl freilich beliebig zu vergrößern, je nach der Meinung der Aerzte.

v. Wagner (Schlußwort) erwidert, daß das Bedürfnis nach diesen Anstalten rasch wachsen wird; bei der Möglichkeit einer sicheren Versorgung werden Geschworene und Richter bei Degenerierten eher für Unzurechnungsfähigkeit sich entscheiden. v. Wagner verweist darauf, daß in Holland eine, in Amerika mehrere solche Anstalten bereits funktionieren. Der französische Irrengesetzentwurf sieht solche Anstalten vor. Die sprachlichen

Schwierigkeiten seien nicht größer als bei Irren- und Strafanstalten. Man werde zweisprachige Aerzte und Beamte anstellen müssen.

Punkt 7 wird darauf in der modifizierten Fassung angenommen.

Zu Punkt 8 ergreift das Wort Löffler: Die Annahme der verminderten Zurechnungsfähigkeit entspricht der bei den neueren Kriminalisten überwiegenden Anschauung, die auch an den Juristentagen, in der internationalen kriminalistischen Vereinigung ihren Ausdruck fand. Löffler befürwortet die Einführung der verminderten Zurechnungsfähigkeit ins Strafgesetz auch von seinem Standpunkte aufs wärmste und hält weitere Ausführungen der so viel diskutierten Materie nicht für notwendig. Folgende Gesichtspunkte scheinen ihm wichtig. Wenn eine größere Mannigfaltigkeit der Mittel geboten wird zur Behandlung der Verbrecher, dann erhalten die Organe des Staates die Möglichkeit, das dem einzelnen Fall Entsprechende vorzukehren. Ein Irrtum in der Grenzbestimmung wird nicht so böse Folgen haben wie heute, wo es nur ein „Zurechnungsfähig" gibt oder nicht, wo vor dem aut—aut auch dem Fachmanne nichts übrig bleibt, als es in zweifelhaften Fällen dem Zufalle überlassen, ob man ja oder nein sagen soll. Von dieser gefährlichen Alternative werden Richter und Psychiater befreit, zwischen unzurechnungsfähig und minderwertig ist kein großer Unterschied mehr. Man wird an die Unzurechnungfähigkeit ernstere Ansprüche stellen, nicht wie heute, wo die Verteidiger bei jedem kleinen Defekt mit der Behauptung der Unzurechnungsfähigkeit kommen und der Justiz die größten Schwierigkeiten bereiten. Die Praxis wird den Begriff der Minderwertigkeit reinigen und begrenzen; nicht jeden Defektmenschen wird man als minderwertig ansehen dürfen; viele Normalmenschen gibt es überhaupt nicht. Jedenfalls ist eine Dreiteilung der Menschen für die Gesellschaft von höchstem Nutzen.

Nach dem Schlußworte v. Wagners wird Punkt 8 angenommen.

Zu Punkt 4 spricht einleitend v. Wagner: In der Komiteeberatung wurde verlangt, daß die Worte „freie Willensbestimmung" ärztlicherseits gar nicht gebraucht werden. Vielleicht aber lege gerade der Gesetzgeber ein besonderes Gewicht darauf. Viele Kollegen finden nichts Schlimmes an dem Begriff der Zurechnungsfähigkeit, vor der „freien Willensbestimmung" scheuen sie zurück. Beim bestehenden Strafrechtssystem sind das aber identische Dinge.

Hoegel bemerkt einleitend, daß er jetzt, sowie früher nur seine private, literarische Meinung vertrete. Sein Entwurf werde wohl nie Gesetz werden; wie das künftige Strafgesetz aussehen werde, wisse er nicht. Er faßt Punkt 3 und 4 zusammen und meint, die Antwort müsse juristisch gegeben werden, weil sie sich medizinisch nicht geben lasse. Der Mediziner könne einmal Zustände aufzählen; wenn einer derselben vorliege, gehöre der Mann in ärztliche Behandlung. Neben diesem kasuistischen Bild gäbe es noch eine Abstufung, bis zu dem Grade in die Irrenanstalt, dann in die Strafanstalt. Wenn man aber den Juristen frage, was mit dem Individuum geschehen solle, so müsse dieser vom Willen ausgehen. Es gebe sehr viele Juristen, die den freien Willen anerkennen. Die philosophische Seite kann ganz beiseitebleiben, die Frage der Willensfreiheit läßt sich auf Grund der General- und Spezialprävention konstruieren. Wer die Fähigkeit zur Einsicht hat, einen Willensentschluß zu fassen, sei auch haftbar. Hoegel beklagt die gegenseitigen Mißverständnisse zwischen Juristen und Medizinern; der Jurist müsse erfahren können, welche Konsequenzen der Geisteszustand des Inkulpaten für Einsicht und Willen habe; der Jurist müsse aus dem Gutachten projizieren können, ob die Einsicht aufgehoben, Inkulpat des Willens beraubt gewesen. Hier werde es noch Arbeit für einige Menschenalter geben.

Löffler bedauert, gerade in Punkt 4 dem Ref. die schärfste Opposition machen zu müssen. Es sei ja sehr begreiflich, daß die Mediziner mit der Frage der freien Willensbestimmung nicht befaßt werden wollen und die Frage den Juristen zuschieben. In der Strafrechtswissenschaft bestehe eine tiefe Spaltung zwischen Deterministen und Interministen, die sich so ungefähr die Wage halten. Textierungen, wie die des deutschen Strafgesetzes stützen die letzteren; die Deterministen sind darauf angewiesen, von seiten der Naturwissenschaft Sukkurs zu bekommen; dadurch erfüllen die Mediziner eine wissenschaftliche Pflicht. Auch praktisch ist die Trennung der juristischen von der medizinischen Kompetenz nicht durchführbar. Wie stellt man sich denn die Textierung des Paragraphen vor. Die Frage des Richters an den Arzt nach dem freien Willen wird ja bei jeder Quantitätsbestimmung im Gesetze nahegelegt. Löffler stellt den Antrag, Punkt 4 habe zu lauten: Der Arzt ist nicht in der Lage, auf die Frage, ob beim Angeklagten freie Willensbestimmung vorhanden ist, eine wissenschaftlich begründete Antwort zu geben.

Berze: Der Psychiater kann die Frage nach der freien Willensbestimmung nicht beantworten, wohl aber, wie das Unterscheidungsvermögen und die Fähigkeit der Person, ihr Tun zu beherrschen, geschädigt ist. Selbstverständlich gibt es auch hier eine Bestimmung dem Grade nach. Der Jurist wird zu entscheiden haben, ob die Störung so weit geht, daß das Wollen des Menschen als ein rechtlich nicht mehr relevantes angesehen werden kann. Zu den psychologischen Kriterien kommen die juristischen; die Konstruktion der subjektiven Schuld ist rein Sache der Juristen.

Pick findet keinen so scharfen Gegensatz zwischen Prof. Löffler und dem Ref. Insoferne v. Wagner als Naturforscher mit der Frage der Willensfreiheit nicht befaßt werden wolle, sei die Brücke schon geschlagen.

v. Wagner: Der Determinismus ist ein metaphysischer Begriff, eine Hypothese. Die Willensfreiheit ein Glaube, kein Artikel der Wissenschaft. Vom empirischen Standpunkte aus sieht man, daß der menschliche Wille durch eine ganze Reihe Momente bestimmt wird, vor allem durch den Charakter von innen, Einwirkungen aller Art von außen. Man kann sagen, so und soviele Momente wirken bestimmend auf den Willen, man kann aber nie die volle Unfreiheit des Willens beweisen. Mit dem Strafgesetz hat aber die Betrachtungsweise nichts zu tun, hier kommt nur der Indeterminismus des Volkes zum Ausdruck. Schon seit Jahren weist Benedikt auf den Fehler hin, daß man immer die metaphysische Frage der Willensfreiheit heranziehe, während ein modernes Strafgesetz auf eine andere brauchbare Basis gestellt werden könne: Sicherung der Bevölkerung vor verbrecherischen Angriffen. Gegen die Verbrechen ist das Strafgesetz da; die Juristen sollen nichts Willkürliches konstruieren, sondern dem Rechtsbewußtsein der Bevölkerung Ausdruck verleihen. Die freie Willensbestimmung, wie sie z. B. das deutsche Strafgesetz anerkennt entspricht der allgemeinen Empfindung. So lange wir uns naiv und nicht reflektierend verhalten, glauben wir an unseren freien Willen. Das Wort Willensbestimmung allein ist unverständlich. Es gibt eine Menge von Geisteskrankheiten, bei denen die Willensbestimmung nicht aufgehoben ist; eigentlich sind die meisten Verbrechen, auch bei Geisteskranken, Ausdruck einer Willensbestimmung.

Löffler hält seinen Antrag aufrecht und erklärt es für unzulässig, daß eine Versammlung von Naturforschern von freier Willensbestimmung spreche; ein Strafgesetz solle lediglich auf Erscheinungen der Empirie begründet werden. Nur die Indeterministen wollen das nicht glauben und verlangen die Feststellung des freien Willens.

Stransky beantragt einen Zusatz, wonach die freie Willensbestimmung nicht in das Gesetz hineinkommen soll.

Hoegel glaubt nicht an etwas, was er nicht weiß; er stellt sich aber auf den Standpunkt der Notwendigkeit. Muß man für ein Strafgesetz eine Grundlage schaffen, so kann das nur der Indeterminismus sein; es gibt kein Strafgesetz auf deterministischer Grundlage.

v. Wagner: Hoegel sieht Gefahren, die nicht vorhanden sind.

Hoegel erklärt schließlich die ganze feierliche Erklärung über Ablehnung der Willensfreiheit für zwecklos.

Löffler glaubt aber doch an eine Gefahr u. zw. eine imminente, der man zuvorkommen solle. In dem ominösen Strafgesetzentwurf stand etwas von freier Willensbestimmung darin.

Hoegel: Nicht richtig, nur das Wort Willensbestimmung steht darin.

Löffler erinnert sich anders.

Hoegel: Der genaue Wortlaut: „ . . . Unfähigkeit das Unrecht der Tat einzusehen oder den Willen zu bestimmen.

In seinem Schlußworte weist v. Wagner den Zusatzantrag Dr. Stranskys zurück, akkommodiert sich Professor Löffler.

Der Antrag Stranskys wird abgelehnt, der Antrag Löffler angenommen.

Es wird zu Punkt 5 übergegangen.

v. Wagner: Man spricht immer von Unzurechnungsfähigkeit im allgemeinen, für alle strafbaren Handlungen eines Individuums, während es möglich ist, daß jemand für eine Handlung nicht, wohl aber für andere verantwortlich gemacht werden kann. Die Praxis stellt sich da verschieden. Bei Rauschzuständen wird allerdings gewöhnlich so differenziert, daß bei kleinen Delikten freigesprochen, bei schweren genau auf Volltrunkenheit geachtet wird. Referent gibt zu, daß in der vor-

liegenden Frage die Psychiater selber uneins sind; er bezeichnet aber die Annahme des Punktes wünschenswert, so lange es keine partielle Zurechnungsfähigkeit gibt.

Pick verweist auf die von Raimann gestern vorgeführten Fälle, welche die Schwierigkeit dieser Frage illustrieren, die um so größer sei, als psychiatrisch weniger geschulte Aerzte am Lande ein Urteil abgeben müssen.

Stransky erinnert an die verschiedene Wertung derselben Handlung nach äußeren Umständen. Wenn ein Betrunkener einen Stoß gebe und derselbe treffe zufällig einen Wachmann, so sei das Verbrechen der öffentlichen Gewalttätigkeit gegeben.

v. Wagner verweist darauf, daß nach dem Vorschlag Stransky ganz richtig bei leichten Fällen von Geistesstörung diese in Beziehung zur Tat beleuchtet werden müsse; bei ausgesprochener Geistesstörung könne das unterbleiben. Er modifiziert seinen Antrag, der Anregung Prof. Picks folgend, indem vor die Worte „in Beziehung auf die konkrete Handlung . . .“ eingefügt werden solle: „nicht bloß im allgemeinen, sondern auch . . .“

Hoegel fragt, ob es sich da nicht um die sexuell Perversen handle?

v. Wagner: Es kommen vielerlei Arten von Geistesschwachen in Betracht; die beginnende senile Demenz, Menschen mit krankhaften Trieben, Schwachsinnige, die für gewöhnlich vollständig ausreichen, durch besondere Umstände aber in eine Pflichtenkollision gelangen, aus welcher ein Gesunder den Ausweg findet, der Kranke aber nicht. Es gebe solche Schwachsinnige, die sich als Taglöhner, Bauernknechte fortbringen, sonst ganz harmlos, die aber irgendeiner bedenklichen Situation infolge ihres Schwachsinns nicht gewachsen sind. Bezüglich der Homosexuellen vertritt Ref. den Standpunkt, es wäre am besten den § 129 I b ganz abzuschaffen.

Hoegel besitzt auch eine reiche Kasuistik über Sexualverbrecher und bezweifelt das Krankhafte dieser Leute. Sie waren immer anständig, angeblich, die Wahrheit lasse sich nicht mehr eruieren, dann fallen sie über die kleinen Kinder her. Die Statistik lehre, daß Sittlichkeitsverbrechen in allen Altersklassen begangen werden, etwas mehr von Jugendlichen, etwas weniger von Greisen; von Geistesstörung sei da keine Rede. Nichts sei leichter, als Perverse für belastet hinzustellen. Man schaffe dadurch eine Immunität auf diesem Gebiete; sonst sei der Mann intakt. Komme er aber mit dem Gesetze in Konflikt, so werde er von der Polizei mit einer höflichen Verbeugung entlassen, denn die Irrenanstalt nehme ihn auch nicht.

Türkel entgegnet, daß alle Exhibitionisten, von welchen er bisher Kenntnis bekommen hat, senile Individuen waren und daher der Einfluß des Seniums nicht so gering angeschlagen werden dürfe, wie Hoegel dies meint.

Stransky: Hoegel halte die Gerichtsärzte für zu milde. Nicht jeder Sexualdelinquent wird von ihnen für krank erklärt und auch nicht jeder unter allen Umständen; gar nicht selten gelangen solche Delikte auf Grund des psychiatrischen Gutachtens zur strafweisen Aburteilung. Es ist auch hier eine genaue Wertung des Delinquenten und des Deliktes im Einzelfall erforderlich.

Pick möchte den von v. Wagner beantragten Zusatz befürworten.

v. Wagner: Das Auftreten von sexuellen und pervers sexuellen Regungen im Senium ist eine so typische Erscheinung, daß ihre Krankhaftigkeit gar nicht bezweifelt werden kann. Und wenn einer schon früher im Geheimen unsittliche Neigungen hatte, so unterliegt er ihnen im Senium u. zw. so plump oder öffentlich, daß man ihm daraufkommen muß, er hat dem Triebe gegenüber die Hemmung und Ueberlegung verloren. Anderseits kommen unzeitgemäße, längst schon erloschene sexuelle Erregungen, impotent gewordene Männer, die nach 10, 15 Jahren wieder über die Frau herfallen. Er besorgt keine Gefahr von der Annahme des Punktes 5. (Angenommen.)

Zu Punkt 6 bemerkt v. Wagner, es sei zu beantworten, ob Trunkenheit überhaupt eigens im Unzurechnungsfähigkeitsparagraph angeführt werden solle. In Deutschland werde sie unter Bewußtseinsstörung subsumiert. Es sei das aber mehr eine gesetztechnische Frage.

Punkt 6 wird hierauf angenommen.

v. Wagner stellt nun den Antrag, die angenommenen Referentenanträge als Resolution des Irrenärztetages dem Justizministerium zu überreichen.

Löffler beantragt, auch das einleitende Referat v. Wagners offiziell dem Justizministerium mitzuteilen und zu sagen: Nach Anhörung dieses Referates hat der Irrenärztetag beschlossen . . . (Angenommen.)

v. Wagner fügt noch bei: „Die Versammlung habe davon abgesehen, eine Formulierung des Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen vorzunehmen.“

Nach anerkennenden Worten Löfflers applaudiert die Versammlung dem Ref., dieser dankt den Herren für ihre Geduld, den anwesenden Juristen für ihre wertvolle Mitarbeit.

Priv.-Doz. Dr. Artur Schüller demonstriert drei Fälle von Geistesstörung im Kindesalter.

1. 6½jähriger Knabe mit einer im Ablauf begriffenen funktionellen Psychose vom Charakter des manisch-depressiven Irreseins;

2. 11jähriger Knabe, mit Imbezillität, tikähnlicher, motorischer Unruhe, Fettsucht und ganz rudimentärem Genitale („Fettkind“);

3. 10jähriger Knabe, mit angeborener zerebraler Kinderlähmung, leichter Imbezillität und seit einigen Monaten bestehender Epilepsie (Petit mal, klonische Zuckungen der gelähmten Extremität, epileptische Reizbarkeit).

An der gelähmten Hand wurde vor neun Jahren eine Sehnentransplantation mit gutem Erfolge ausgeführt.

Diskussion: Pick, v. Frankl-Hochwart und Schüller.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag den 6. Dezember 1907, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Hofrat **Chrobak** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

I. Administrative Sitzung:

Bericht des Syphilis-Komitees erstattet vom Präsidenten Hofrat **Chrobak.**

II. Wissenschaftliche Sitzung:

1. Hofrat Freih. **v. Eiselsberg:** Zur Behandlung der Fistula gastrocolica.
2. Hofrat **Chiari:** Demonstration.*)
3. Prof. **Tandler** und Priv.-Doz. Dr. **Groß:** Ueber den Einfluß der Kastration auf den Organismus.
4. Prof. **Benedikt:** Ueber Krampf und Krämpfe.

Vorträge haben angemeldet die Herren: Dr. **K. Reicher** und Dr. **A. Foges.**

Bergmeister, Paltauf.

*) Weitere Demonstrationen können in dieser Sitzung nicht stattfinden.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung findet im Hörsaale der Klinik **Neusser Donnerstag den 5. Dezember 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor **v. Neusser.**

Programm:

I. Demonstrationen. Angemeldet: Prof. Dr. **O. Zuckerkandl,** Priv.-Doz. Dr. **Schur,** Priv.-Doz. Dr. **Holzknecht.**

II. Priv.-Doz. Dr. **Falta:** Eiweißstoffwechsel beim Diabetes mellitus.

Das Präsidium.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag den 9. Dezember 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Prof. **Englisch** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Priv.-Doz. Dr. **O. Marburg:** Die Klinik und Pathologie der multiplen Sklerosen des Nervensystems.

Ophthalmologische Gesellschaft in Wien.

Programm zu der am **Mittwoch den 11. Dezember 1907, 7 Uhr abends** im Hörsaal der Klinik **Fuchs** stattfindenden Sitzung.

Demonstrationen: **Rud. Bergmeister,** Lenticonus; **Sachs,** Gliom; **Lauber,** Primäres Melanosarkom der Konjunktiva.

Gesellschaft für physikalische Therapie.

Programm der **Mittwoch den 11. Dezember 1907, um 7 Uhr abends,** im Hörsaale der Klinik Prof. **v. Noorden,** stattfindenden **Sitzung:**

1. Demonstrationen.
2. Herr Priv.-Doz. Dr. **G. Holzknecht:** Das Problem der gleichmäßigen Röntgendurchstrahlung des Körpers zur Behandlung tiefliegender Prozesse.
3. Herr Priv.-Doz. Dr. **A. Bum:** Ueber Mechanodiagnostik.
4. Herr Priv.-Doz. Dr. **A. Straßer:** Die hausärztliche Behandlung der Neurasthenie.

Herz, Kahane.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien VIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 12. Dezember 1907. Nr. 50.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Aus dem pathologisch-anatomischen Institut (Vorstand: Prof. Weichselbaum) und der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie (Vorstand: Prof. Finger) in Wien. Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis. Von DDr. K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl.

2. Aus der III.B Abteilung für innere Medizin im Kindlein-Jesu-Hospital in Warschau. Ueber Blutdruck, wahre Pulsgröße und Pulszelerität in verschiedenen pathologischen Zuständen. Von Dr. med. W. Janowski.

3. Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.) Anurie bei Douglasabszeß. Von Dr. A. v. Khautz jun.

4. Aus der dermato-syphilidologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. S. Ehrmann.) Röntgenbehandlung gewisser Formen venerischer Bubonen durch unmittelbare Drüsenbestrahlung. Von Dr. S. Reines.

5. Aus der Klinik Dr. Kaiser, Dresden. Ueber maligne Blennorrhoe der Neugeborenen. Von Dr. L. Naumann.

II. **Feuilleton:** Kurpfuscherei in der Orthopädie. Von Dr. Arnold Wittek.

III. **Referate:** Handbuch der medizinischen Statistik. Von Dr. med. Friedrich Prinzing. Internationale Uebersicht über Gewerbehygiene. Bearbeitet von Dr. E. J. Neisser. Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik und alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. Von A. Grotjahn und F. Kriegel. Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. Die Zinkgewinnung im oberschlesischen Industriebezirk und ihre Hygiene seit Erlaß der Bundesratsbekanntmachung vom 6. Februar 1900. Von Dr. Frey. Tuberkulosearbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. Von Dr. Hamel. Kurze Uebersicht über die Tätigkeit des Zentralkomitees in den Jahren 1896 bis 1905 und Geschäftsbericht für die Generalversammlung des Zentralkomitees am 31. Mai 1906. Von Dr. Nietner. Die Tuberkulose nach ihren juristischen Beziehungen in rechtsvergleichender Darstellung. Von Dr. F. K. Neubecker. Kinderheil- und Erholungsstätten. Von Dr. Lohse. Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest in den Jahren 1901 bis 1905 und deren Ursachen. Von Dr. J. v. Körösy. Der Haushalt des amerikanischen und des deutschen Arbeiters. Von B. Laquer. Staatsarzt oder Privatarztsystem. Von Dr. med. H. Häberlin. Ref.: Ludwig Teleky.

IV. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut (Vorstand: Prof. Weichselbaum) und der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie (Vorstand: Prof. Finger) in Wien.

Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis.

Von DDr. **K. Landsteiner, R. Müller** und **O. Pötzl.**

I.

Seit den Arbeiten von Wassermann, Neisser, Bruck, Schucht, Plaut[1] [2] [3] und anderen, ist darüber Klarheit gewonnen worden, daß mit dem Serum von Luetikern und Paralytikern Komplementbindungsreaktionen ausgeführt werden können, die von großer diagnostischer Bedeutung sind.

Auch unsere eigenen Nachprüfungen sprechen in diesem Sinne[4] [5].

Ueber die diagnostischen Untersuchungen und ihre zahlenmäßigen Ergebnisse beabsichtigen wir später zu berichten. Wir wollen hier nur einzelne markante Fälle anführen, die uns die Wichtigkeit der Methode besonders auffällig demonstriert haben.

In mehreren Fällen von Geschwürsprozessen unklarer Aetiologie konnten wir die Diagnose Lues mit der Serumreaktion sichern oder in Frage stellen und der weitere Verlauf bestätigte deren Ergebnis.

Ein Fall von indurierter Schwellung des Labium majus mit mäßiger Schwellung der Inguinaldrüsen, der als Oedema indurativum aufgefaßt wurde und bei dem die Reaktion negativ ausfiel, erwies sich als Elephantiasis des Labium mit chronisch rezidivierenden erysipeloiden Anfällen.

Einige Fälle von älterer Sklerose, bei denen die Diagnose wegen vorhandener Phimosis nicht sicherzustellen war und bei denen auch die Spirochätenuntersuchung im Stiche ließ, konnten durch den positiven Ausfall der Reaktion als Syphilisinfektionen erkannt werden.

Von Interesse war ferner ein von Prof. Finger beobachteter Fall, bei dem zwischen Psoriasisplaques, die den größten Teil der Haut bedeckten, einzelne Effloreszenzen in ihrem Aussehen, speziell in ihrer Farbe an luetische Eruptionen erinnerten. Die Spirochätenuntersuchung war negativ; die Serumreaktion stark positiv. Tatsächlich erwiesen sich im weiteren Verlauf nach dem Ablösen der Schuppen die einzelnen Herde als krustöse Papeln, die nach eingeleiteter Hg-Kur alsbald verschwanden.

Eine Pat., die, wegen Erythema multiforme aufgenommen, von uns als Kontrollfall untersucht wurde, zeigte ausgesprochen positive Reaktion. Es stellte sich heraus, daß die Frau vor kurzer Zeit eine luetische Infektion durchgemacht hatte, die bis dahin verschwiegen worden war.

Mehrmals wies die Reaktion bei der Differentialdiagnose zwischen Lues und Tuberkulose den richtigen Weg.

Im Gegensatz zu der ziemlich allgemeinen Anerkennung des diagnostischen Wertes der Komplementbindungsreaktion bei Syphilis sind ihre theoretischen Grundlagen noch strittig.

Kraus und Volk[6]) sahen Komplementbindungsreaktionen von Serum mit verschiedenartigen nichtsyphilitischen Gewebsextrakten, ohne sich von einem durchgreifenden Unterschied im Verhalten normaler und syphilitischer Sera zu überzeugen.

Levaditi und Marie[7]) sowie wir selbst[4]) bemerkten, daß die Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern mit Extrakten nicht nur von Syphilisgeweben, sondern auch aus anderen pathologischen und normalen Gewebsarten unter Komplementbindung reagierten, sich aber durch diese Reaktion wesentlich von den Spinalflüssigkeiten anders-artiger Fälle unterschieden, die weder mit Extrakten syphilitischer Organe, noch mit denen anderer Gewebe reagierten.

Hieher gehörige Beobachtungen veröffentlichten nachher Weil[8]), Michaëlis[9]) und Fleischmann[9a])*).

Wir selbst haben ferner darauf hingewiesen[5]), daß auch mit Extrakten normaler tierischer Organe, z. B. von Meerschweinchenleber, Bindungsreaktionen bei Syphilisserum zu erzielen sind, die die Hoffnung erweckten, daß es möglich sein wird, an Stelle des manchmal schwer zugänglichen, nicht gleichmäßig beschaffenen Syphilismaterials ein geeignetes, leicht zu gewinnendes Material für die praktische Ausführung der Methode zu verwenden.

Bei der weiteren Untersuchung fanden wir, daß auffallenderweise die mit Syphilisserum komplementbindenden Substanzen auch durch Alkohol aus Organen zu extrahieren sind und daß diese alkoholischen Lösungen sich gut zu derartigen Versuchen eignen.

Wir nahmen z. B. die muskulösen, vom Blut befreiten Anteile des Meerschweinchenherzens, zerrieben sie in der Reibschale und extrahierten den Brei mit 50 cm^3 95%igen Alkohol durch mehrstündiges Erwärmen auf 60°. Nach dem Filtrieren wurde eine klare Flüssigkeit erhalten, die zu den Versuchen der Tabelle II diente. Die Tabelle I enthält die Resultate von Versuchen mit wässerigen Extrakten des Meerschweinchenherzens. In Tabelle III sind die Resultate einer quantitativen Auswertung des alkoholischen Extraktes enthalten.

Tabelle I.

Serum 0·1	Diagnose	Hemmung mit Extrakt aus Lueslunge 0·1	Hemmung mit wässerigem Meerschweinchen-Herzextrakt 0·1
161	Lues II	stark	fast komplett
162	Lues latens. Leukoderma	»	stark
164	Lues II	komplett	komplett
167	»	»	»
165	Bartolinitis	Spur	schwach
166	Ulcus vener.	0	0
168	Erythema multiforme	0	0
176	Gonorrhoe	0	0
177	Arterioscler. lactica	nicht geprüft	komplett
181	Lues II	» »	fast komplett
182	»	» »	komplett
187	»	» »	»
189	Gumma	» »	stark
194	Lues II	» »	komplett
184	Lupus	» »	0
185	Gonorrhoe	» »	0
188	Lichen ruber	» »	0
191	Lupus erythem.	» »	0
192	Bartholinitis	» »	schwach
195	Ulc. molle	» »	0

Ohne Zusatz von Extrakt lösten alle Sera komplett, ebenso die Extrakte ohne Zusatz von Serum.

Lues II = sekundäre Lues.

Alle Versuche wurden in der Weise angestellt, daß wir zu 10 Teilen 0·8 Na Cl-Lösung einen Teil des zu prüfenden inaktivierten (30 Minuten bei 56°) Serums und 1 oder 2 Teile Extrakt zusetzten und nach Hinzufügen von einem Teil Komplement (Meerschweinchenserum) die Probe eine Stunde bei 37° digerierten. Nach Zusatz von Hammelblut lösendem Immunserums in der doppelten Dosis der eben noch lösenden Menge und von einem Teile einer 50%igen Aufschwemmung gewaschener Hammelblutkörperchen wurde die Probe durch 1½ Stunden im Brutschrank belassen und dann nach mehrstündigem Verweilen im Eisschrank abgelesen.

Zu den Extrakten syphilitischer Organe wurden spirochätenhaltige Lungen von Leichen syphilitischer Neugeborener verwendet. Zur Konservierung wurden sie im Gefrierapparat aufbewahrt. Zu jedem Versuch bereiteten wir einen neuen Extrakt.

Die verwendeten wässerigen Extrakte wurden durch Zerreiben der Organe mit der vierfachen Menge 0·8%iger Kochsalzlösung und mehrstündiges Zentrifugieren hergestellt.

Tabelle II.

Serum 0·1	Diagnose	Hemmung mit Lueslunge 0·1	Hemmung mit alkoholischem Herz-Extrakt 0·1	Hemmung mit alkoholischem Herz-Extrakt 0·2
284	Lues II	komplett	komplett	komplett
285	Sklerose 8 Wochen	stark	komplett	fast komplett
294	Lues II	fast komplett	fast komplett	fast komplett
295	Lues II	komplett	komplett	komplett
296	Gumma	komplett	fast komplett	komplett
297	Gumma	schwach	schwach	schwach
315	Lues II	komplett	komplett	komplett
319	Leichenserum Arterioscleros luetica	komplett	komplett	fast komplet
336	Lues II	stark	komplett	komplett
289	Psoriasis linguae Lues vor 16 Jahren	stark	stark	stark
434	Lues II	stark	fast komplett	komplett
435	Lues II 6 Inj. vor 4 Wochen	schwach	schwach	schwach
436	Lues II	fast komplett	stark	komplett
437	Frische Sklerose	Spur	Spur (?)	Spur
438	Lues II	stark	deutlich	fast komplett
439	Lues II	deutlich	deutlich	deutlich
440	Lues II	fast komplett	stark	komplett
441	Lues II	deutlich	deutlich	deutlich
388	Gumma	deutlich	schwach	fast komplett
253	Erythema multiforme	0	0	0
301	Ekzema	0	0	0
316	Ulcus molle	0	0	0
318	Karzinom	Spur	Spur (?)	0
328	Ulcus molle	0	0	0
334	Ulcus molle	Spur	0	0
342	Tbc. pharyngis	0	0	0
344	Ulcus molle	Spur	Spur	Spur
346	Ekzema	Spur	Spur	Spur
347	Ulcus molle	0	0	0
348	Psoriasis	0	0	0
350	Psoriasis	0	0	0
352	Lupus	Spur	0	0
426	Erythema multiforme	0	0	0
429	Bartholinitis	0	0	0
430	Ekzema	Spur	Spur	Spur
431	Herpes zoster	0	0	0
432	Gonorrhoe	0	0	0
433	Lupus	0	0	0
442	Bubo	0	0	0
443	Bubo	Spur	Spur	Spur
444	Herpes progenitalis	0	0	0

Ohne Zusatz von Extrakt lösten alle Sera komplett nur S. 430 zeigte auch allein Hemmung in Spuren. Die Extrakte ohne Serumzusatz lösten komplett. Die alkoholischen Extrakte waren im Brutofen zu einer Zeit schon gelöst, wo Lungenextrakt noch schwach hemmte.

Die mitgeteilten Resultate zeigen, daß die Reaktionen mit dem alkoholischen wie mit dem wässerigen Extrakt der normalen tierischen Organe vollkommen parallel mit denen des Syphilisextraktes liefen und daß bei den in der II. Tabelle verzeichneten Fällen die Diagnose ebensogut mit Hilfe des alkoholischen Extraktes wie mit syphilitischem Organ gestellt werden konnte.

Schon die früher erhobenen Resultate über das Verhalten wässeriger normaler Organextrakte haben natürlich an der ursprünglichen Deutung, daß es sich bei der Reaktion des Syphilisserums um eine Verbindung zwischen Syphilis-

*) Vgl. auch Ranzi. Wiener klinische Wochenschrift 1907, Nr. 35.

Tabelle III.

Serum 0·1	Diagnose	Hemmung mit alkoholischem Herzextrakt in der Menge von									
		0·001	0·002	0·0025	0·0033	0·005	0·01	0·03	0·05	0·08	0·1
284	Lues	Spur	schwach	deutlich	deutlich	stark	stark	komplett	komplett	komplett	komplett
323	Lues	Spur	Spur	schwach	schwach	deutlich	deutlich	stark	komplett	komplett	komplett
327	Lues	keine	keine	keine	keine	keine	keine	schwach	schwach	deutlich	stark
300	keine Lues	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine
340	keine Lues	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine	keine
Sera und Extrakte allein lösen komplett											

antigen und Syphilisantikörper handle, Zweifel erwecken müssen.*)

Es waren danach mehrere Möglichkeiten für die Erklärung vorhanden; entweder, daß die im Serum enthaltenen Körper doch Antikörper seien, die nicht nur auf das homologe Syphilisantigen, sondern außerdem noch mit normalen Gewebsbestandteilen reagieren, oder daß es Stoffe besonderer Art seien, die nicht als Syphilisantikörper zu betrachten sind, wenn sie auch infolge der Syphilisinfektion entstehen, oder daß, wie auch vermutet wurde, Syphilisantikörper neben solchen Stoffen, die auf normale Organbestandteile wirken, im Syphilisserum vorkommen.

Die zuletzt erwähnte Möglichkeit erscheint wohl in Anbetracht des Parallelgehens der Reaktionen beider Arten wenig wahrscheinlich. Für das Vorhandensein wirklicher Syphilisantistoffe, die die merkwürdige Eigenschaft hätten, sich auch mit normalen Gewebsbestandteilen zu verbinden, bestehen vorläufig durchaus keine Beweise, wenn auch ein direkter, völlig bindender Gegenbeweis noch nicht geführt wurde. Gegenwärtig erscheint uns darum die Ansicht am naheliegendsten, daß im Syphilisserum Stoffe vorhanden sind, die keine Syphilisantikörper im gewöhnlichen Sinne sind, die sich aber mit gewissen Bestandteilen normaler und syphilitischer Gewebe verbinden.

Aehnliche mit Organbestandteilen sich verbindende (histaffine) Stoffe haben wir bei der Dourineinfektion des Kaninchens gefunden[11]), und sie scheinen, wie auch frühere Beobachtungen zeigten, gelegentlich in normalem tierischen Serum vorzukommen.

Was den reagierenden Bestandteil des Gewebsextraktes anlangt, konnte die erste Meinung leicht dahingehen, daß es proteinartige Stoffe seien. Unsere Beobachtungen über die alkoholischen Extrakte deuten eher in anderer Richtung (lipoide Stoffe?) und geben vielleicht Aussicht auf die Möglichkeit einer näheren Kennzeichnung der Körper.

II.

Wie bemerkt, haben wir in einer früheren Mitteilung [11]) berichtet, daß histaffine Stoffe im Serum dourinekranker Tiere zu finden waren.**) Wir haben die Untersuchungen auf das Trypanosoma gambiense ausgedehnt. (Tabelle IV.)

Wenn auch, wie es sich zeigt, bei Kontrolltieren ausnahmsweise deutliche oder starke Bindungsreaktionen vorkommen, so lassen die Ergebnisse wohl keinen Zweifel darüber, daß auch bei der Infektion mit Trypanosoma gambiense Histaffine im Serum vorkommen, da unter neun der infizierten Tiere, deren Serum vorher keine Reaktion zeigte, in acht Fällen nachher komplette Hämolysenhemmung erzielt wurde. Es wäre nach diesen Resultaten, namentlich auch wegen des frühzeitigen Auftretens der Reaktion bei den Tieren, von großem klinischen Interesse, die Sera schlafkranker Menschen zu untersuchen.

Soweit die Erfahrungen reichen, erscheint es zunächst nicht unwahrscheinlich, daß die eigentümliche Komplement-

Tabelle IV.

Kaninchenserum 0·1	Hemmung mit Meerschweinchen-Leberextrakt 0·1	
	vor der Impfung	nach der Impfung
91	0	komplett
8	Spur	»
13	0	»
51	0	»
49	0	»
40	0	schwach
78	0	komplett
85	0	»
94	0	»
95	0	»
Nicht geimpfte Kontrollekaninchen		
120	schwach	
121	0	
122	0	
123	fast komplett	
87	schwach	
83	»	
1	0	
2	0	
3	0	
4	schwach	
5	fast komplett	
6	0	
Sera und Extrakt allein lösen komplett.		

bindungsreaktion vorzüglich bei einer Zahl von Protozoeninfektionen vorkommt; doch muß ein definitives Urteil über diesen Punkt verschoben werden, bis experimentelle Erfahrungen auch über bakterielle Infektionen bei Tieren vorliegen.

*) Daß nicht nur bei der Verbindung zwischen Antigen und Antikörper, sondern auch bei anderen Verbindungen kolloidaler Substanzen Komplement gebunden werden kann, zeigten die Untersuchungen von Landsteiner und Stankovič[10]), sowie Seligmann.

**) Es scheint, daß bei dieser Infektion die wirksamen Stoffe im Verlaufe der Krankheit abnehmen können.

Literatur:

[1]) Wassermann, Neisser und Bruck, Eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 19. — [2]) Wassermann, Neisser, Bruck und Schucht, Weitere Mitteilungen über den Nachweis spezifisch luetischer Substanzen bei Komplementverankerung. Zeitschr. f. Hygiene 1906, Bd. 55, S. 451 ff. — [3]) Wassermann und Plaut, Ueber das Vorhandensein syphilitischer Antistoffe in der Zerebrospinalflüssigkeit von Paralytikern. Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 44. — [4]) Müller, Landsteiner und Pötzl, Vorläufige Mitteilung. Sitzungsbericht der k. k. Gesellschaft der Aerzte. 19. April. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 17. — [5]) Landsteiner, Referat am internationalen Kongreß für Hygiene, 1907. — [6]) R. Kraus und Volk, Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 21. Versuche über die Immunität bei Syphilis und bei Vakzine. Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft. IX. Kongreß. Bern 1906, S. 242. — [7]) Marie und Levaditi, Les »anticorps syphilitiques« dans le liquide céphalorachidien des paralytiques généraux et des tabetiques. Annales de l'Institut Pasteur 1907, XXI, Nr. 2, S. 138 ff. — [8]) E. Weil, Ueber den Luesantikörpernachweis im Blut von Luetischen. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 18. — [9]) Michaelis, Die Wassermannsche Syphilisreaktion. Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 35. — [9a]) Fleischmann, Verhandl. d. Ver. f. inn. Mediz. Berlin 1907 und Journ. of the Amer. Medic. Assoc. 1907, p. 934. — [10]) Landsteiner und Stankovič, Ueber die Bindung von Komplement durch suspendierte und kolloid gelöste Substanzen. Zentralbl. f. Bakteriologie etc. S. 353 ff. — [11]) Landsteiner, Müller und Pötzl, Ueber Komplementbindungsreaktionen mit dem Serum von Dourinetieren. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 46.

Aus der III.B Abteilung für innere Medizin im Kindlein-Jesu-Hospital in Warschau.

Ueber Blutdruck, wahre Pulsgröße und Pulszelerität in verschiedenen pathologischen Zuständen.*)

Von Privatdozent, Primararzt Dr. med. **W. Janowski,** Vorstand der Abteilung.

Die Grundlage zu nachstehender Arbeit bildet ein Teil des von mir bei der systematischen Blutdruck- und Pulsuntersuchung an 364 Personen gesammelten Materials. Alle Untersuchungen vollzog ich mittels des Apparates von Riva-Rocci, indem ich den systolischen und diastolischen Blutdruck nach der graphischen Methode von Janeway-Masing-Sahli, d. h. mit gleichzeitiger Anwendung des Jaquetschen Sphygmographen, bestimmte. Die Breite der Riva-Roccischen Manschette betrug stets 6 cm. Alle Untersuchungen wurden in halbliegender Lage des Kranken, stets zwischen 10 bis 12 Uhr vormittags und immer unter Beihilfe eines Assistenten gemacht, derart, daß einer von uns genau bloß die Veränderungen an der Pulskurve im Auge hatte, während der andere in dem vom Pulsuntersucher angegebenen Augenblicke nur die Höhe des Manometerdruckes verzeichnete. Die Manometerskala war von dem Pulsbeobachter abgewandt, so daß er dieselbe nicht zu sehen bekam. Vor der Erfindung des Turgotonographen von H. Strauß[68]) war dies — meine ich — die einzige sichere Art, den Blutdruck möglichst objektiv zu untersuchen, nämlich: die Verzeichnung der Pulskurve beseitigt jedwede Subjektivität in der Beurteilung der Pulswelle während der Schwankungen der Quecksilbersäule im Manometer, die Beobachtung dieser letzteren durch einen Gehilfen, der wieder die Pulskurve nicht zu Gesichte bekommt, schützt vor Autosuggestion bei der Bestimmung der einzelnen Blutdruckphasen, was ja stets von großer Wichtigkeit ist, besonders aber bei verschiedenen, die Herztätigkeit bei Muskelarbeit betreffenden Versuchen. Außerdem unternahm ich an meiner Abteilung systematische Pulskurvenuntersuchungen und Messungen mittels des Jaquetschen Sphygmochronographen und bestimmte den systolischen und diastolischen Blutdruck überdies mit der palpatorischen Methode Strasburgers (im ganzen 300mal) und der auskultatorischen von Korotkow[39]) (im ganzen 250mal), sowie auch mittels der oszillatorischen Methode unter Anwendung des Apparates von Hill-Barnard[27]) und Pal[53]) und letztens auch mit dem von Strauß erdachten, von Kociczkowsky[40]) und Fleischer[18]) beschriebenen Turgotonographen. In der Mehrzahl der Fälle (über 250) bestimmten wir auch den Blutdruck gleichzeitig mit Riva-Rocci und Gärtners Tonometer, in einem Teile der Fälle den Kapillardruck mit dem v. Baschschen[2]) Apparate und den venösen mit demjenigen von v. Frey und Cyplajew.[11]) Das auf diese Weise erhaltene Material diente bereits zum großen Teile als Grundlage für meine früheren Arbeiten,[32])[33])[34]) namentlich auch für mein Referat über funktionelle Herzdiagnostik,[35]) teilweise wurde es auch von W. Ettinger[15]) in seiner Arbeit über die auskultatorische Methode der Blutdruckuntersuchung ausgenützt, welcher des weiteren noch vergleichsweise die verschiedenen Blutdruckbestimmungsmethoden bearbeitet. Ich will deshalb in dieser Arbeit alle Nebenfragen möglichst beiseite lassen, werde auch einen großen Teil von Literaturangaben vermeiden, da ich dieselben in dem soeben erwähnten, am 22. Juli in Lemberg gehaltenen Vortrage[35]) angegeben habe und bloß dasjenige herbeibringen, was für direkte Beantwortung des im Titel genannten Themas unumgänglich nötig ist.

Als normalen systolischen Blutdruck (Mx, so werde ich ihn ferner bezeichnen), welcher unter obigen Bedingungen bei 16 jungen und gesunden Personen bestimmt wurde, betrachte ich 96 bis 140 mm der Quecksilbersäule im Riva-Roccischen Apparate; als normalen Pulsdruck, d. h. normale Differenz zwischen dem systolischen (Mx) und diastolischen (Mm) Puls, von Strasburger[66]) u. a. als PD bezeichnet, resp. als Amplitude der Blutdruckschwankungen (Erlanger und Hooker, F. Klemperer, Hesse, und andere), betrachte ich 22 bis 40 mm Quecksilbersäule. Da der Puls infolge des systolischen Blutdruckzuwachses entsteht und dieser Zuwachs mit der Größe der oben verabredeten Quecksilbersäule gemessen wird, mit PD (Pulsdruck) berechnet, so meint Fellner,[17]) daß PD den wirklichen systolischen Blutdruckzuwachs mißt, d. h. die wahre Pulsgröße. Auf Grund meines Beobachtungsmateriales halte ich demnach 22 bis 40 mm Hg für die sogenannte wahre Pulsgröße bei gesunden jugendlichen Personen.

Die betreffenden Zahlen betragen bei anderen Autoren für Mx bei Hensen[25]) 100 bis 160 mm Hg, Geisböck[21]) 170 bis 180, Bittorf[5]) 150, sogar 150 bis 170, Fellner[16])[17]) 110 bis 135, Masing[44]) 135 bis 140, Fleischer[18]) bis 120 mm Hg usw. Sie sind also, kurz gesagt, verschieden, je nach der Untersuchungsweise, der Tageszeit, vor oder nach der Mahlzeit, dem psychischen Zustande der untersuchten Personen und dergleichen. All diese bereits von Hensen,[25]) sowie auch von Potain,[54]) Zadeck,[73]) Bloch,[7]) Bożowskij[8]) u. a. besprochenen Einzelheiten will ich hier nicht näher eingehen, bemerke bloß, daß ich auf Grund meiner Erfahrung die Ansicht früherer Autoren teile, wonach für jedes Individuum nur eine Durchschnittsgröße des systolischen Blutdruckes charakteristisch ist, welche indessen Schwankungen auf und ab von bis 30 mm Hg, nach Bożowskij[8]) sogar bis 56 mm Hg, zulassen kann. Ich umgehe hier natürlich auch gewisse außerordentlich „physiologische" Umstände, wie z. B. während der Entbindung, wobei, wie bekannt (H. Vaquez[70]), das Mx bis 180, ja sogar bis 250 mm Quecksilber steigen kann, um sofort nach der Entbindung auf die Norm herabzusinken.

Was den Pulsdruck (PD) oder seine wahre Größe betrifft, so stimmen meine Zahlen (22 bis 40 mm Hg) ungefähr mit denjenigen anderer Autoren überein: Janeway[31]) gibt PD = 26 mm Hg an; v. Recklinghausen[55])[56]) und Sahli[59]) 30, Strasburger,[66]) Fellner[16]) 25 bis 35 und Fleischer[18]) 30 bis 40 mm Hg. F. Klemperer,[37]) der seine Untersuchungen mittels des von v. Recklinghausenschen Apparates führte, also den Druck nicht in Quecksilbermillimetern, sondern in Wasserzentimetern bestimmte, gibt PD = 50 bis 70 an, was ebenfalls obigen Zahlen annähernd entspricht.

Was die mittels des Gärtnerschen Apparates erhaltenen Zahlen anbelangt (ich werde sie weiter mit PG bezeichnen), so betrachte ich als Norm die von Geisböck[21]) angegebene Zahl von 80 bis 120 mm Hg. Von anderen Autoren hält als Norm von PG Doleschal 120, Jellinek 80 bis 150, Grebner[23]) 110 bis 125, Kapsammer[36]) 120 bis 130, Sasaparel[61]) 110 bis 140, Schüle[64]) 80 bis 130, Weiß[71]) 120 usw. Ich muß indessen hier schon im voraus betonen, daß, obwohl der Gärtnersche Tonometer der klinischen Hämodynamik große Dienste geleistet hat, indem er durch seine Einfachheit die Blutdruckuntersuchung popularisierte, und obwohl er bis zur Beschreibung des Palschen Apparates[53]) der einzige war, der es erlaubte, den Blutdruck in den am weitesten peripher gelegenen Teilen mit demjenigen der Brachialarterie zu vergleichen, was ja höchst wichtig ist; so kann ich jedoch bis auf den heutigen Tag nicht sagen, welchen Druck in der Fingerarterie dieser Apparat eigentlich bestimmt. Wie bekannt, meinten einige Autoren, daß der Gärtnersche Tonometer den systolischen Druck bestimme (Neu, Masing, Schüle, Geisböck), andere, daß er den Maximaldruck berechne, noch andere, daß die hiebei erhaltenen Zahlen dem Mitteldruck oder etwa darunter entsprechen. Eine genügende Orientierung in dieser Sache ist unmöglich, denn wir sind nicht imstande, die Zahlen des Gärtnerschen Tonometers mit den auf anderem

*) Vortrag, gehalten am 24. September in der Warschauer med. Gesellschaft.

Wege erhaltenen zu vergleichen. Selbst die an dem Palschen Apparate erhaltenen Zahlen, welcher außer dem Tonometer der einzige ist, womit der Blutdruck am Finger gemessen werden kann, sind zum Vergleiche mit den am Gärtnerschen Apparate erhaltenen untauglich; denn der letztere ergibt seine Zahlen auf Grund der Beobachtung des Errötungsaugenblickes des Fingers (sogenannte Erubeszenzmethode nach v. Recklinghausen), während der Palsche Apparat das Mx und Mm an der Fingerarterie nach ganz anderer Weise — Vibrationsmethode — verzeichnet. Deshalb konnte ich, selbst bei gleichzeitiger Berechnung des Blutdruckes am Finger, mit dem Palschen und Gärtnerschen Apparate zu keinem klaren Schlusse gelangen, welchen Druck namentlich der Gärtnersche Tonometer bestimmt. Denn in manchen Fällen ergab derselbe streng dem Mitteldruck $\frac{Mx+Mm}{2}$ des Palschen Apparates entsprechende Zahlen, in anderen erhielt ich etwas niedrigere (etwa 3 bis 5 mm unter) als die des Mitteldruckes oder ein wenig höhere (etwa 3 bis 5 mm darüber); in anderen Fällen um 5 bis 12 mm niedrigere Zahlen, als der am Finger mittels Pals Apparat verzeichnete diastolische Blutdruck; in noch anderen waren die Tonometerzahlen wenig niedriger (5 bis 10 mm), als das Mx für die Arteria digitalis nach Pal oder ihnen gleich, oder sogar um 10 mm höher.

Normen für den kapillaren und venösen Blutdruck führe ich nicht an, denn wegen der in meinem Referate über funktionelle Herzdiagnostik[35]) näher besprochenen Umstände sind dieselben ohne praktische Bedeutung.

Zu der Besprechung von Mx und PD in pathologischen Zuständen mich wendend, teile ich mein Material in Gruppen. Ich betrachte nämlich der Reihe nach das Verhalten des Mx und PD bei Herz-, Gefäß- und Nierenkranken, bei akuten und chronischen Infektionsprozessen und bespreche dann kurz andere krankhafte Zustände.

1. Von Herzerkrankungen wurden im ganzen 100 Fälle untersucht. Bei der systematischen Untersuchung von Kranken mit Herzdiskompensation berücksichtigte ich nicht die absolute Höhe des Mx oder des PD, sondern vielmehr die Größe und Richtung der daran beobachteten Schwankungen. Die Größe des Mx schwankte auf der Höhe der Diskompensation in meinen Fällen von reiner Herzadynamie zwischen 70 bis 190 mm Hg nach Riva-Rocci (ich werde dieses mit Mx oder PRr bezeichnen), zwischen 47 bis 120 nach Gärtner (PG). Meistens schwankte dabei der PD zwischen 30 und 60 mm, betrug aber in manchen Fällen auf der Spitze der Diskompensation bloß 20 mm (bei Mx 110) oder sogar 14 mm (bei Mx 119). Einigemal war er im Gegenteil auf der Höhe der Diskompensation recht hoch, z. B. einmal 85 mm (bei Mx 189), ein andermal 100 mm (bei Mx 190). Die Besserung des Krankenzustandes wurde in manchen Fällen von gleichzeitiger Steigerung des Mx und PD begleitet (z. B. Mx von 110 auf 139 und PD von 20 auf 35), in anderen fielen die Zahlen des Mx und PD bei der Besserung der Zirkulation ab (z. B. Mx von 160 auf 130 und PD von 54 auf 23 oder Mx von 124 auf 107 und PD von 56 auf 24), in noch anderen wurde der Abfall des Mx von Steigerung des PD begleitet (z. B. Mx von 130 auf 118 bei Veränderung des PD von 14 auf 28). In den letzteren Fällen kann man wohl die Besserung des Kranken mit der Steigerung des PD in Verbindung bringen und den Abfall des Mx durch den Nachlaß der Kontraktion kleinster Gefäße nach Zurücktreten der Kohlensäurevergiftung infolge des Zirkulationsausgleiches erklären (Sahli, Fellner). Derartige Fälle bilden indessen die Minorität (ca. $^1/_6$) meiner Beobachtungen. In den übrigen blieb die Möglichkeit einer genügenden Erklärung der Besserung auf Grund der Mx- und PD-Veränderungen ganz aus. In ähnlichen Fällen sind unstreitig Veränderungen der peripheren Zirkulation mit im Spiele. In letzterer Hinsicht fand ich bei systematischer Untersuchung des PG, daß in beinahe ein Drittel aller Fälle die Besserung bei plötzlichem Abfall des PG eintrat, trotz gleichbleibendem PRr oder sogar bei dessen Steigerung sowohl des Mx als auch des PD. Hinsichtlich solcher Fälle darf mit bedeutender Wahrscheinlichkeit behauptet werden, daß der Ausgleich der Zirkulation durch Beseitigung peripherer Widerstände erfolgte. Indessen bei anderen Fällen (deren Zahl ein wenig zwei Drittel aller meiner Beobachtungen überschritt), wo Zirkulationsverbesserung bei Veränderungen der PRr und PG in gleicher Richtung eintrat, fehlt mir jedwede sachliche Basis zur Behauptung, was eigentlich die Besserung herbeiführte — die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels oder die Veränderung der peripheren Widerstandsbedingungen. Die Klinik M. Yanovskys[72]) versucht derartige Fälle durch systematische Untersuchung des kapillaren und venösen Blutdruckes zu entziffern. Wie sich indessen bereits in einer anderen Arbeit[35]) auf Grund eigener in meiner Abteilung gemachten Versuche dargetan habe, sind die bei diesen Untersuchungen erhaltenen Zahlen nicht stichhältig, wegen Konstruktionsfehlern der betreffenden Apparate und weiter kann man sich (angesichts der heute vollkommen bestätigten und anerkannten Autonomie der Kapillarbereiche verschiedener Körperteile) nicht den geringsten Begriff über den Druckzustand in den Kapillaren des ganzen Körpers aus der Bestimmung desselben an den Haargefäßen der Finger bilden selbst dann, wenn die betreffenden Apparate von Basch[2]) und von v. Recklinghausen[56]) sichere Zahlen angeben könnten.

Ich beeile mich hinzuzufügen, daß es mir nicht gelang, irgendwelches konstante Verhältnis zwischen der Richtung und Höhe der Veränderungen von Mx und PD einerseits und der Wirksamkeit von Herzmitteln anderseits zu finden, was ja übrigens aus der obigen Darstellung der Veränderung von Mx, PD und PG bei Verbesserung der Zirkulationsverhältnisse klar ersichtlich ist und was auch schon andere Autoren (vor allem Hensen) betont haben. Dies kommt daher, daß nicht nur das Mx und PG, sondern auch der PD sich nur unter dem Einflusse der Herzarbeitveränderungen verändern können, sondern auch je nach der Art und Größe der Veränderungen des peripheren Widerstandes, welcher wieder seinerseits durch Leistungsfähigkeit der vasomotorischen Nerven und vaskulären Muskelelemente, durch den Elastizitätsgrad und überhaupt durch die Leistungsfähigkeit des Gefäßsystems bedingt wird, diese aber von der Summe aller physikalischen und physiologischen Eigenschaften desselben abhängig ist. Bei der Untersuchung von Mx und PD in liegender Stellung des Kranken (Lage A), in sitzender mit im Bette ausgestreckten Beinen (Lage B), sitzend mit herabhängenden Beinen (Lage C) und stehend (Lage D) fand Bröcking,[9]) daß, während bei normalen Leuten das Mx bei Lage B ansteigt, es bei Personen mit stark lädierter Zirkulation in Lage B kleiner ausfallen kann als bei Lage A. Das kommt daher, daß bei derartigen Personen die Blutgefäße nicht imstande sind, zu rechter Zeit den Blutabfluß aus den Viszeralorganen zur Peripherie zu regulieren. Einen ähnlichen Abfall des Mx bei Lage B konstatierte ich bisher in vier Fällen (drei von Arteriosklerose und einer von fibrinöser Pneumonie). Ich überzeugte mich außerdem bei diesen Versuchen deutlich, daß schon die Veränderung der Stellung des untersuchten Kranken von Einfluß auf die Größe des PD ist u. zw. in nicht vorherzusehender Richtung. So z. B. betrug von zwei ganz gesunden jungen Aerzten bei dem einem PD bei diesen Versuchen in den Stellungen A, B, C, D der Reihe nach 40, 25, 23, 21 mm, während bei dem anderen, genau in derselben Weise untersuchten, die entsprechenden Zahlen für PD im Gegenteile 25, 41, 26, 29 mm betrugen. Ebenso unregelmäßig änderte sich auch der PD bei Kranken mit Abfall des Mx bei Lage B. Bei einem von diesen betrugen die Zahlen bei den vier nacheinanderfolgenden Körperlagen: 24, 40, 36, 36, bei anderen aber 88, 54, 68, 30, resp. 103, 96, 104, 90, resp. 129, 120, 81, 73. Sehr veränderlich verhielt sich auch der PD bei Versuchen à la Katzenstein, wo er sich einmal in den Schwankungen des Mx analoger

Richtung, ein andermal, bei scheinbar ganz gleichen Umständen, in der dem Mx entgegengesetzter Richtung bewegte. Ganz wechselnd verhielt sich auch der PD in mehreren Versuchen nach Katzenstein. In einer Zahl von Fällen wechselte der PD in analoger Richtung mit Mx, in anderen aber, in denen die Bedingungen ganz dieselben zu sein schienen, wuchs der PD beim Abfalle von Mx oder umgekehrt.

Auf Grund meines Materials und in Erwägung obiger Umstände bin ich zu der Behauptung genötigt, daß die Orientierung in der Herzleistung allein auf Grund der PD-Schwankungen ebenso unmöglich ist, wie ein richtiges Urteil darüber, nach der Größe des Mx und der Richtung seiner Schwankungen. Dies gilt sowohl für die Orientierung über die Größe jedes Schlagvolumens, wie auch der Herzarbeit in der Minute, was alles schon genau von mir in der oben erwähnten Arbeit über funktionelle Herzdiagnostik besprochen wurde.[35]) Man kann nämlich weder PD noch die Formel $\frac{Mx}{Mm + \frac{PD}{2}}$ wie dies Fürst und Sötbeer[19]) behaupten, als maßgebend für das Schlagvolumen ansehen, da zur Bildung dieser Größe so viele in verschiedener Richtung wirkende Bedingungen gehören, die noch dazu in Einzelfällen gar nicht vorherzusehen sind.

Man kann auch das Produkt PD×P ebenfalls nicht als Maß der Herzleistung pro Minute betrachten (Erlanger und Hooker, Fellner, Fürst und Sötbeer) u. zw. aus demselben Grunde, wenn auch die betreffenden Zahlen stets mit der Besserung der Zirkulation anwachsen möchten. Ich kann dies um so weniger tun, als ich in zahlreichen Fällen Besserung der Zirkulation bei Verminderung des PD und also auch des Produktes PD×p konstatierte. Diese letztere Zahl kann überdies nicht als Maß der Herzleistung gelten, weil dabei die Zeitdauer unberücksichtigt bleibt, während welcher das Herz die Blutsäule um PD, d. h. von Mm auf Mx erhebt. Die Herzanstrengung wird ja augenscheinlich anders sein, wenn sie das Blut um die Größe einer Quecksilbersäule, d. i. PD in 0·3 Sekunde, erhebt als wenn sie dieselbe Arbeit z. B. im Laufe von 0·24 Sekunden vollzieht. Im letzteren Falle wird die Herzanstrengung offenbar größer sein. Könnte man also sogar als Grundlage für die Berechnung der Herzarbeit PD betrachten (was eben nicht der Fall ist), so müßte man auch in diesem Falle in die Formel PD×p eine, die Zeit berücksichtigende Korrektur einbringen, wie ich dies in meiner Arbeit[35]) vorgeschlagen und begründet habe. Ich wiederhole hier aber das nämliche, was ich dort gesagt habe, daß auch diese Korrektur den Wert der Formel PD×p nicht retten kann, da ihr die Formel PD zugrunde liegt, zu dessen Entstehung in jedem Einzelfalle zu viele, ganz verschiedene, unvorhergesehene Bedingungen zusammen beitragen. Aus demselben Grunde kann der Strasburgersche Quotient PD/Mx nicht als Maß des peripheren Widerstandes gelten. Denn selbst aus der bei ideal gleichen (was tatsächlich unmöglich ist) Bedingungen der Untersuchung an der Brachialarterie erhaltenen Größe dieser Zahl, könnte noch nicht einmal annähernd über den Widerstand der weiter entfernten peripheren und viszeralen Blutgefäße geschlossen werden. Was die ersteren betrifft, so zeigte ja die Zusammenstellung von PG und PRr in einer Reihe von Einzelfällen auf jedem Schritt, daß der Blutdruck in den peripheren Gefäßen ganz anders ist als in der Brachialarterie und sich oftmals in ganz anderer Richtung verändert. Was die viszeralen Gefäße anbelangt, so bieten die Untersuchungen von Gottlieb und Magnus an den Tieren[22]) und die äußerst schön erdachten und ausgeführten Versuche Ottfried Müllers[46]) am Menschen keinen Zweifel darüber, daß zwischen der in ihnen herrschenden Spannung und der zurzeit in den peripheren Blutgefäßen vorhandenen ein lebendiger Antagonismus besteht. Wenn man demnach das Mx und PD sogar mit möglichstem Ausschluß der Beeinflussung durch Seitendruck an derselben Extremität mittels eines speziellen Apparates nach dem Vorschlage Bings[4]) bestimmt, so führt auch das uns nicht zur näheren Erkennung der wahren Größe des PD und des Widerstandes in den uns am meisten interessierenden Viszeralgefäßen. Obige Schlußfolgerungen gründe ich auf sorgfältiger und parteiloser Sichtung von mehreren tausend Zahlen, die ich bei der Untersuchung von 36 Fällen von Herzadynamie und 64 Fällen von Herzfehlern erhalten habe und zwar: 20 Fälle von Mitralinsuffizienz, 11 Fälle von Stenosis des linken Ostium venosum, 15 Fälle von Kombination dieser beiden Herzfehler, 14 von Insuffizienz der Aortenklappen, 2 Fälle von Aortenstenose und 2 von gleichartiger Stenose des Ostium aortae mit Insuffizienz ihrer Klappen.

In allen diesen Fällen betrug der PD 20% bis 35% des vollständigen Blutdruckes (Mx) und fiel auf 12% (in drei Fällen) und bei ausnahmsweise schwerem Zustande der Kranken, bei denen deshalb auch technische Fehler bei der Bestimmung des PD nicht ausgeschlossen sind.

Unter den verschiedenen Herzfehlern ist das Verhalten des PD nur für die Insuffizienz der Aortenklappen charakteristisch. Bei diesen Herzfehlern fand ich nämlich in elf Fällen den PD von 60 bis 132 mm Hg, war zweimal 50, resp. 54 und nur einmal 40 mm und auch dies war nur zeitweilig während schwerer Dyskompensation. Ich muß daher in Einklang mit Strasburger,[66]) Fellner,[16])[17]) Janeway,[31]) F. Klemperer[37]) und Fleischer[18]) behaupten, daß die bedeutende Höhe des PD für die Insuffizienz der Aortenklappen bezeichnend ist. Im Verhältnis zu Mx schwankte der PD bei diesem Herzfehler in meinem Material zwischen 42% bis 66%. Die so bedeutende Größe des PD bei Insuffizienz der Aortenklappen ist einerseits von der Hypertrophie des linken Herzens abhängig, welches während seiner Systole eine sehr große Blutmenge herausschleudert, nämlich um diejenige Menge vergrößert, welche während der Diastole in die Herzkammer zurückströmt (Hensen), anderseits durch den erleichterten zentripetalen Blutabfluß bedingt.

Die bedeutende Hypertrophie des Herzens bei Aorteninsuffizienz bringt es auch mit sich, daß wir bei Insuffizienz der Aortenklappen nicht nur bedeutende Steigerung des PD, sondern auch Vergrößerung des Mx finden. Unter 14 meiner Beobachtungen fand ich in sieben, junge Personen von 15 bis 39 Jahren betreffenden Fällen, ohne deutliche Gefäßsklerose das Mx über die Norm u. zw. zweimal zu je 160 mm, in den übrigen 172 bis 200 mm. Dies stimmt mit entsprechenden Angaben anderer Autoren überein. So mit denjenigen von Cyplajew,[11]) Janeway,[31]) welcher bei besagtem Leiden das Mx gleich 155 bis 260 fand, Hensen,[25]) 170 bis 235 mm (in neun Fällen unter 15) und Fellner.[16])[17]) Diese bedeutende Herzanstrengung bei dem genannten Herzfehler ist wohl die Ursache, weshalb ich dabei recht häufig Pulsus inaequalis fand, welcher sowohl an der sphygmographischen Kurve als auch bei Blutdruckuntersuchung zu sehen war. Der Gärtnersche Tonometer zeigte in meinen Fällen von Aortenklappeninsuffizienz den übernormalen Blutdruck nur zweimal bei hohem Mx, nämlich PG = 135 bei Mx 160 und PG = 170 bei Mx 203 und zweimal bei Mx in den Normalgrenzen, nämlich PG = 150 bei Mx 112 und PG = 130 bei Mx 130. Dies ist leicht erklärlich: bei erleichtertem zentripetalen Blutabfluß sind alle Bedingungen für die Erhaltung des PG in normalen Grenzen selbst bei erhöhter Herzarbeit gegeben. Indessen fand ich subnormalen PG in keinem der von mir beobachteten Fälle von Insuffizienz der Aortenklappen.

Bei keinem anderen Herzfehler fand ich irgend etwas Charakteristisches für Mx, PD und PG. Das Verhalten all dieser Größen war zwar von dem jeweiligen Zustande der Zirkulation abhängig und von dem Grade der Hypertrophie der linken Herzkammer, diese letztere wird aber von Steigerung des PD und oftmals auch des Mx begleitet. Dasselbe gilt sogar für die zwei Fälle von Stenose des Ostium aortae sowohl die reine als auch für die mit Insuffizienz ihrer Klappen kombinierte.

Was die Pulszelerität betrifft, so benütze ich, aus früher in einer speziellen Arbeit[32]) besprochenen Gründen, zur Orientierung in derselben die Berechnung ihres Koeffizienten. Ich berechne denselben jetzt nach dem geometrischen Mittel aus der durchschnittlichen Schnelligkeit der Pulssteigerung $\frac{PD}{TAP}$ und der durchschnittlichen Schnelligkeit des Pulsabfalles oder $CCP = \sqrt{\frac{PD^2}{TAP.TDP}}$ *) In meinem bisherigen, Gesunde betreffenden, Material schwankt der CCP zwischen 1·5 bis 3·8 und ist, wie aus der Formel ersichtlich, vor allem abhängig von der Größe des PD, weniger, obwohl deutlich, von TAP und am wenigsten von TDP.

Was nun Herzkranke anbelangt, so gibt es bei ihnen, außer den an Aortenklappeninsuflizienz Leidenden, in ihrem CCP nichts Charakteristisches, sowohl wie in ihrem Mx, PD und PG. Die Pulszelerität schwankt hier in jedem Einzelfalle in Abhängigkeit davon, ob und in welcher Richtung sich der PD und die TAP verändert. Bei ausnahmsweise kleinem PD fand ich bei Herzdyskompensation den CCP unter der Norm: 1·3, sogar 1·1. Dagegen in Fällen, wo Herzfehler oder Myokarditis bei Kranken mit Herzhypertrophie, also meistens mit gesteigertem PD bestand (namentlich in Begleitung von Gefäßsklerosen) konstatierte ich bedeutende Steigerung des CCP, sogar während der Herzdyskompensation. So fand ich z. B. dabei den CCP = 6·9, bei TAP = 0·06 Sek. und PD = 60 mm oder CCP = 6·7, bei TAP = 0·08 Sek. und PD = 85 mm; einmal sogar (Insuffiziencia valvula mitralis) CCP = 7·6, bei PD = 70 mm und TAP = 0·055 Sek. Kurz, aus der Größe des CCP, sowie aus der Höhe des Mx und PD kann nichts, weder über die Art des Herzfehlers, noch über den jeweiligen Zirkulationszustand geschlossen werden. Eine Ausnahme davon bildet nur die Aortenklappeninsuffizienz, bei welcher, außer Fälle weit vorgerückter Dyskompensation mit bedeutendem PD-Abfall, der CCP gewöhnlich übernormal ist und Zahlen erreicht, wie ich solche, wenigstens bis jetzt, bei keinem anderen Leiden beobachtete. In meinen bisherigen Beobachtungen von Aortenklappeninsuffizienz war CCP nur einmal (bei weit vorgerückter Dyskompensation) normal (3·4), sonst war er stets übernormal und erreichte 14·9, 17·5, 19 und einmal sogar 22. Ich meine sogar, daß Zahlen über 14 als charakteristisch für die Aortenklappeninsuffizienz zu betrachten sind. Zu dieser so bedeutenden Größe derselben tragen, wie ich schon geschrieben habe,[32]) sehr bedeutender PD und sehr kleine TAP bei.

2. Zu den Gefäßleiden übergehend, zähle ich dazu:

a) 50 Fälle von Gefäßsklerose.

Was vor allem das Mx betrifft, so fand ich es in 18 Fällen von Arteriosklerose stets in normalen Grenzen, d. h. unter 140 mm Hg. Unter diesen Fällen betrafen elf Patienten, welche im Hospital eine Herzdyskompensation durchmachten, nach deren Abschluß das Mx dennoch die Norm nicht überschritt. Von den übrigen Fällen schwankte in 14 das Mx in den Grenzen von 146 bis 180; von diesen 14 Patienten betraten drei das Hospital mit Symptomen weit vorgerückter Herzdyskompensation. Bei sieben Kranken (darunter zwei mit Dyskompensation) schwankte das Mx zwischen 182 mm und 200 mm und bei einem von 210 mm bis 248 mm.

In 14 Fällen überzeugte ich mich, daß die Dyskompensation zeitweilig einen bedeutenden Abfall des Mx verursachen kann. Nach deren Nachlaß kann das Mx um etwa 40 mm und mehr wieder steigen. Außerdem habe ich den Eindruck, daß diejenigen Kranken, unter den an Arteriosklerose Leidenden, bei welchen das Mx normale Grenzen einhält, leichter der Herzdyskompensation unterliegen. Wenigstens fand ich unter 16 Arteriosklerotikern, welche in meiner Abteilung eine Herzdyskompensation durchmachten, bei elf nach vollständigem Zirkulationsausgleich das Mx unter 140 mm Hg. Diese Tatsache erscheint paradox, denn bei geringerem Mx sollte das Herz leichter seiner Aufgabe genug tun. Es ist indessen möglich, daß es eben diejenigen Fälle sind, wo der Herzmuskel bereits dahin gebracht ist, daß er das Mx nicht mehr auf gehöriger Höhe erhalten kann, wie dies schon Sasaparel[61]) und Geisböck[21]) vermuteten. Ich kann dies indessen nicht sicher behaupten, da mein betreffendes Material dafür zu gering ist. Ich bin jedoch berechtigt, mich der Meinung derjenigen Autoren (Masing, Romberg, Bittorf, Sawada, Bröcking und Münzer) anzuschließen, welche behaupten, daß ein gewisser Teil von Arteriosklerosefällen, in meinem Material 36%, ohne Blutdrucksteigerung verlaufen kann, und daß dies sogar solche Fälle betrifft, wo die Verhärtung und Schlängelung der Arterien schon für das bloße Auge sichtbar ist.

Im übrigen muß ich, auf Grund meiner übrigen Fälle, der Meinung derjenigen Autoren (Potain, Huchard, Hensen, Bittorf, Schüle, Schrötter, Sasaparel, Cyplajew u. a.) beistimmen, welche behaupten, daß die Steigerung des Mx eines der wichtigsten Merkmale der Gefäßsklerose darstellt, falls dieselbe, außer den peripheren Gefäßstämmen, auch die Viszeralzweige angreift. Für solche Fälle kann die Steigerung des Blutdruckes, wie Potain u. a. richtig behaupten, eines der wichtigsten Symptome für die Frühdiagnose der Gefäßsklerose bilden. Um jedoch die Steigerung des Mx in solchen Fällen sicher in Verbindung mit Arteriosklerose stellen zu können, muß vorher der mögliche Einfluß von bedeutenden Blutstauungen (Hochdruckstauung) auf das Mx sicher ausgeschlossen werden. Es ist nämlich bekannt (Sahli, Fellner, Raab u. a.), daß bedeutende Stauungen bei älteren Personen hohes Mx (bis 200 mm Hg und darüber) und PG (bis 160 mm Hg) bedingen können, welche nach Besserung der Zirkulation um 50 mm Hg und mehr herabsinken können, und dadurch den Beweis liefern, daß sie nicht von konstanten Veränderungen der Gefäßwände abhängig waren.

Litten gleichzeitig die Nieren (Nephritis arteriosclerotica), so war in meinen diesbezüglichen neun Fällen das Mx stets sehr hoch und schwankte zwischen 180 bis 250 mm und darüber; nur in einem Falle fiel es zeitweise unter 170 mm. Nur in einem derartigen Falle schwankte das Mx zwischen 110 und 164 mm. Dieser Kranke zeigte aber gleichzeitig Symptome weit vorgerückter Herzmuskelentzündung.

Den bei Arteriosklerose erhaltenen Zahlen für Mx kann ferner nicht die Bedeutung eines Maßstabes für den Blutdruck in dem ganzen Kreislaufe aus zwei Gründen zugeschrieben werden. Denn erstens wird die Höhe des zu bestimmenden Blutdruckes unstreitbar beeinflußt von dem Grade der Veränderungen physischer Eigenschaften der Brachialarterie selbst, an welcher die Bestimmung vorgenommen wird und welche ganz verschieden von denjenigen anderer Arterien sein können. Zweitens kommt eben bei Arteriosklerose relativ häufig Pulsarrhythmie vor, welche in hohem Maße die genaue Bestimmung des Mx und PD stört. Ich habe mich nämlich an meinem Materiale überzeugt, daß in ähnlichen Fällen der Blutdruck für einzelne Blutwellen von 10 bis 40 mm schwanken kann, was den ganzen praktischen Wert vergleichender Verzeichnungen von Mx und PD im Laufe einer Reihe von Tagen, im Einzelfalle und bei der Zusammenstellung der erhaltenen Zahlen mit denjenigen anderer Fälle ganz zunichte macht. Diesen Umstand betonten schon früher, richtigerweise, Hensen und Fellner.

Dieser Mangel der bisherigen Untersuchungsmethoden wurde von Münzer[47a]) in letztem Momente in seinem Turgosphygmographen beseitigt, da dieser Apparat uns erlaubt, selbst in Fällen von hervorragender Arrhythmie die Blutdruckschwankungen objektiv zu registrieren.

Was den PD anbelangt, so verhalte er sich bei Arteriosklerose verschieden, besonders in Abhängigkeit von dem physischen Zustande der Blutgefäße, vom Grade ihrer Kon-

*) TAP bezeichnet die Zeit des Ansteigens, TDP diejenige des Abfalles des Pulses. CCP = Koefficiens celeritatis pulsus.

traktion, ferner vom Grade der Hypertrophie des linken Herzens und eventuell vom Grade der Herzdyskompensation. Am höchsten (72 bis 118 mm Hg) ist der PD gewesen in den Fällen von Arteriosklerose mit Schrumpfniere, wie dies auch Fleischer[18]) in den letzten Tagen angibt. Das Verhältnis zwischen PD und Mx im letzteren Falle betreffend, so kommen hier alle oben bei der Besprechung der Herzfehler genannten Kombinationen vor. Daraus folgt, daß die Richtung der PD-Veränderung überhaupt nichts darüber aussagt, ob und in welchem Grade die Herztätigkeit sich verändert. Ich betone dies mit Nachdruck, denn dieser Schluß folgt aus der unparteiischen Sichtung meiner 50 Fälle von Arteriosklerose ganz entschieden. Die Schwankungsgrenze für PD betrug bei meinem Materiale von 27 bis 118 mm, wobei die Zahlen 100 und 110 von mir öfters bei vier Kranken beobachtet wurden, bei welchen gleichzeitig kein Nierenleiden bestand. Bei einem Falle letzterer Art betrug jedoch der PD wochenlang 105 bis 118 mm Hg. Bei welcher Höhe des PD und des Mx der gegebene Kranke sich am besten fühlen wird, das läßt sich erst nach längerer Kontrolle feststellen. Einige Arteriosklerotiker fühlen sich wohl bei Abfall des Mx und PD, andere bei ihrer Steigerung und zwar z. B. bei Mx ca. 180 mm. Diesen Umstand betont, meiner Meinung nach, recht richtig Bittorf in seiner letzten Arbeit.[6])

Was das Verhalten des PG betrifft, so war unter 24 Fällen reiner Arteriosklerose ohne Komplikation mit Störungen der Herzleistungsfähigkeit oder Nierenentzündung übernormales PG nur in vier Fällen (im Durchschnitte 138, 138, 140 und 185 mm). Bei Herzdyskompensation (16 Fälle) war PG nur einmal ein wenig über der Norm (135 mm). Dagegen unter zehn mit Nierenentzündung komplizierten Fällen überschritt das PG die Norm bedeutend, indem es zwischen 160 und 250 mm schwankte. Also betreffs des Verhaltens des PG bei Gefäßsklerose im allgemeinen unterscheidet sich meine Erfahrung schroff von derjenigen Dunins,[13]) welcher bei 80% seiner Kranken eine Steigerung des PG fand, während dieses Verhältnis bei meinem Materiale 20% nicht überschreitet. Dies kann von dem äußerst bedeutenden Unterschiede zwischen seinem ambulatorischen Sprechstundenmateriale und demjenigen einer (wie meiner) Hospitalabteilung herkommen, wobei das letztere außerdem viel bequemere Bedingungen für ruhige Untersuchung bietet.

Nachdem ich hier die Größe des PG bei Gefäßsklerose berührte, muß ich die Wichtigkeit eines jedesmaligen Vergleiches zwischen PG und PRr betonen, worauf Sihle[65]) so nachdrücklich in seiner schönen Arbeit aufmerksam machte und dessen Schlußfolgerungen ich auf Grund meines Materiales bestätigen kann. Die normale Differenz zwischen PRr und PG betrug bei meinem Materiale 20 bis 50 mm, nach Sihle 30 bis 40 mm. In späterem Alter wird diese Differenz größer. In zwölf meiner Fälle von Arteriosklerose betrug die Differenz zwischen PRr und PG 58 bis 95 mm, was beweist, daß auf dem Wege von der Brachialarterie bis zu den Fingerarterien der Widerstand für den Kreislauf erhöht war. Sihle beobachtete 18 analoge Fälle, wobei die Differenz zwischen PRr und PG von 60 bis 120 mm schwankte. Es kommen Fälle vor (ich beobachtete deren vier), wo, trotz weit vorgerückter Sklerose PG subnormal ist und, wie in meinen Fällen, zwischen 64 bis 76 mm schwankte. Dann kann auch die Differenz PRr und PG sehr groß ausfallen, wie in meinen Beobachtungen, 64 bis 82 mm. Sihle meint von solchen Fällen, daß, wo trotz solchen Widerstandes von der Arteria brachialis bis zur Arteria digitalis, das PRr dennoch sich in normalen Grenzen hält, man verminderte Herzkraft vermuten solle. Die Tatsache, daß es Fälle gibt mit hohem PRr bei gleichzeitig niedrigem PG, sollte zur Vorsicht mahnen, um aus dem bloßen Verhalten des PG keine Schlüsse über den Grad der Arteriosklerose überhaupt zu ziehen. Der Kranke kann nämlich verkleinertes PG haben, weil die am weitesten peripher gelegenen Blutabflußwege noch frei sind und trotzdem mit bedeutender Sklerose höher gelegener Gefäße behaftet sein, woher dann die Differenz PRr — PG vergrößert sein kann. Solche Fälle sind indessen prognostisch für die Kranken gleichsam ungünstig. Denn, wie dies Sihle richtig behauptet, ungeachtet dessen, an welche Theorie der Pathogenese der Sklerose wir uns sonst halten (Thomas oder Huchards), veranlagt jedenfalls eine längere Ueberanstrengung der Gefäße, wie solche aus der bedeutenden Differenz zwischen PRr und PG erhellt, dieselben zu einer weiteren Entwicklung ihres sklerotischen Prozesses. Lokalisiert sich die Arteriosklerose in feineren Gefäßen, dann kann sowohl PRr, als auch PG hoch sein und die Differenz zwischen ihnen recht klein ausfallen (z. B. PRr 210 und PG 183) oder gar nicht vorhanden sein (z. B. PRr und PG über 250), worauf Sihle ebenfalls schon aufmerksam gemacht hat. Solche Fälle indessen beiseite lassend, soll man dennoch eine bedeutende Differenz zwischen PRr und PG, in Einklang mit der Ansicht Sihles, als charakteristisch für Arteriosklerose betrachten. Sie verringert sich bloß zeitweilig bei Herzschwäche, wobei Stauungen in den Kapillaren und Venen den PG (obwohl nicht immer) erhöhen können, während PRr herabsinkt. Zum Schlusse bemerke ich, daß nach Sihle die Differenz zwischen PRr und PG auf der Spitze eines Anfalles von Stenokardie anwachsen und dann bis 120 betragen kann (PRr 260, PG 140), während sie außerhalb der Anfallszeit bei denselben Kranken viel niedriger ausfiel. Im allgemeinen kann aber ein großer Teil von Stenokardiefällen außerhalb des Anfalles ohne Blutdrucksteigerung verlaufen, wahrscheinlich, wie schon gesagt, wegen verschlimmerter Bedingungen der Herzmuskelernährung. Daß während des stenokardischen Anfalles das Mx selbst bedeutend ansteigt, darauf machten schon, unter anderen, Külbs,[42]) Geisböck[21]) und andere aufmerksam.

Was die Pulszelerität bei Gefäßsklerose betrifft, so ist dieselbe gar nicht verringert, wie man dies nach den früheren Behauptungen über verlangsamten Puls bei diesem Leiden vermuten dürfte. Unter meinen Fällen betrug nämlich der Koeffizient der Pulszelerität nur in einem Falle 1·2; von den übrigen schwankte bei 20 der CCP in normalen Grenzen (1·7 bis 3·8), in anderen aber, also bei 60% des ganzen Materiales, überschritt der CCP die Norm mehr oder weniger und erreichte je nach der besprochenen Steigerung des PD die Zahlen 8·6, 9·9 und einmal sogar, wegen gleichzeitiger Verringerung des TAP auf 0·035 Sek. (obwohl an der Kurve der Puls als „langsam" erschien), erreichte der genannte CCP bei PD=85 mm sogar 11·3.

b) Bei Morbus Basedowii, wovon ich nur vier Fälle beobachtete und die alle Frauen im Alter von 20 bis 30 Jahren betrafen, fand ich das Mx dreimal zwischen 129 und 141 mm, bei PD 42 bis 60 mm und bloß einmal betrug das Mx 160 bei PD=66. In zwei von den drei ersteren Fällen schwankte PG zwischen 70 und 77 mm, in einem betrug es im Durchschnitte 87. Im Falle aber mit Mx=160 betrug PG 105. Die Differenz PRr—PG schwankte zwischen 55 bis 66, war demnach bedeutend. Der CCP schwankte zwischen 5·6 und 10·3. Auf seine Größe waren hier von Einfluß nicht nur das erhöhte PD, sondern auch die geringe TAP und in gewissem Maße auch die Verringerung des TDP infolge der Pulsbeschleunigung. Von anderen Autoren fand Möbius[45]) bei zwei Fällen den PG unbedeutend; Münzer[47]) konstatierte kleinen PG (55 bis 110) in Beobachtungen, bei einer Differenz PRr—PG einmal gleich 55. Groß-Hensen[24]) untersuchten sieben Fälle, worunter fünf typische. Sie meinen, daß in typischen Fällen das Mx, wenn auch nur zeitweilig erhöht sei und daß dies sowohl von gesteigerter Herzarbeit, als auch von vorübergehendem Krampfe peripherer Gefäße abhängig sei. Konstant beobachtete bedeutende Steigerung des Mx bei diesem Leiden nur F. Klemperer,[37]) in dessen Krankheitsfällen Mx zwischen 188 bis 216 cm Wasser schwankte bei PD=62 bis 104. Wie ersichtlich, sind die Meinungsunterschiede unter den wenigen Autoren, welche Fälle von Basedowscher Krankheit untersuchten, bedeutend. Dies mußte auch so

sein, denn bei dem sehr bewegten Spiele der vasomotorischen Nerven bei diesem Leiden, welches einen beständigen Wechsel des Mx und PD bedingt, dürfte man schwerlich einheitliche Versuchsresultate erwarten. Eins nur scheint konstante Tatsache zu sein, wie solche vorauszusehen war, daß infolge erleichterten Blutabflusses gegen die Peripherie die Basedowsche Krankheit sich durch hohen PD und nebenbei hohen CCP kennzeichnet, infolge der Zusammenwirkung dreier oben besprochener Umstände.

3. Nierenleiden. Ich beobachtete und untersuchte den Blutdruck im ganzen bei 30 Fällen von Nierenentzündung. Ungünstige Verhältnisse brachten es mit sich, daß ich nur einen Fall von akuter Nephritis untersuchen konnte. Derselbe verlief unter fortwährend steigernden urämischen Symptomen und bei gleichzeitiger Lungenentzündung, bei Temperaturen von 38·4 bis 38·6. Das Mx schwankte in diesem Falle von 150 bis 182, der PD von 27 bis 52 und PG von 90 bis 122. Kurz, in diesem Falle war weder der Blutdruck noch der Pulsdruck gesteigert, was Loeb[43]) und Krehl[41]) als gewöhnlich bei akuter, auf der Spitze der Infektion verlaufender Nephritis betrachten, dem jedoch, als allgemeiner Regel, vier von Geisböck[21]) beobachtete Krankheitsfälle widersprechen.

Für alle anderen Fälle akuter Nierenentzündung ist bedeutende Blutdrucksteigerung charakteristisch, welche mit dem Erscheinen urämischer Symptome anwächst, wie dies einstimmig Neu,[49]) Buttermann,[10]) Krehl,[41]) Loeb,[43]) Fellner,[16])[17]) Geisböck[21]) u. a., für Eklampsie aber Vaquez,[70]) Sarafow, Queirel et Reynaud, Pinard, Wissner u. a. bestätigen.

Bei den Fällen von chronischer Nierenentzündung,[21]) worunter ich die oben besprochenen, auf Grund von Arteriosklerose entstandenen, bei denen der Blutdruck stets sehr hoch gefunden wird, beiseite lasse, konstatierte ich sonst ein recht wandelbares Verhalten des Mx und PD. Das Mx schwankte bei meinem Materiale zwischen 115 bis 180 und in zwei Fällen bis 198 mm Hg. Beim Auftreten urämischer Symptome stieg das Mx stets bedeutend in die Höhe. Zwischen der Steigerung und der Albuminurie und dem Mx konnte ich kein konstantes Verhältnis konstatieren. Dasselbe gilt auch für PG, welches in meinen Fällen zwischen 107 und 175 mm Hg schwankte. Der PD schwankte von 20 bis 81 mm. In seinem Verhalten und der Differenz PRr und PG beobachtete ich bei Nierenentzündung dieselben Kombinationen, die ich bei Herzleiden bereits besprochen habe. Ich werde sie daher nicht wiederholen und auch keine Schlüsse ziehen über die Möglichkeit der Beurteilung des Inkubationszustandes in Einzelfällen aus dem Mx, PD, PG und der Differenz PRr und PG, weil dieselben ganz den oben besprochenen analog sind.

Die Pulszelerität war bei einem bedeutenden Teile der Fälle übernormal und betrug oft nach meinem Koeffizienten 6, erreichte sogar in einzelnen Fällen 8, 10·3, 11·9, 12·6, was durch gleichzeitige Steigerung des Mx und Verringerung des TAP bedingt wurde.

Von anderen Autoren betrachtete schon Potain die Steigerung des Mx als eines der Symptome, welches die Frühdiagnose der chronischen Nierenentzündung gestattet. Geisböck und Laqueur beobachteten bei diesen Leiden hohen PG. Hensen fand das Mx von 116 bis 160 mm Hg; es steigerte bei urämischen Symptomen und sank nach Pilokarpin, schweißtreibenden Prozeduren oder reichlichen Darmentleerungen. Verschiedenes Verhalten des Mx bei chronischem Nierenleiden verzeichnen auch Buttermann und Fellner. Der letztere fand dabei Mx in den Grenzen von 170 bis 280 mm Hg und behauptet, gleich Geisböck, daß der Blutdruck in Fällen von die Tuberkulose und uratische Diathese begleitender Nierenentzündung nicht erhöht sei. Die Ursache, weshalb der Blutdruck beim Auftreten urämischer Symptome steigt, ist nicht genügend erforscht. Krehl, Loeb und Pal beschuldigen dafür die Malpighischen Knäuel, Münzer[47]) behauptet sogar, daß es keine Blutdrucksteigerung bei Nierenentzündung ohne Beteiligung ihrer Kapillaren gebe. Die Rolle der Salze dabei ist noch nicht gehörig geklärt wie dies Ambard und Beaujard[1]) bemerken. Es scheint indessen, daß die Steigerung des Mx bei Urämie durch Resorption einer größeren Menge von unter dem Namen Reststickstoff bekannter Verbindungen bedingt ist. Ihre das Mx steigernde Wirkung ist in allgemein pathologischer Hinsicht um desto interessanter, weil, wie es Ambard und Beaujard betonen, dies das einzige tierische Gift wäre, welches, anstatt den Blutdruck herabzudrücken, denselben in die Höhe treibt.

Was die Fälle von interstitieller Nephritis betrifft, so schwankte bei ihr in meinen acht Beobachtungen das Mx zwischen 182 und 260 mm Hg, bei PD von 54 bis 95 mm Hg. PG schwankte in sechs Fällen von 120 bis 186 und in zwei von 230 auf 250 mm Hg. Die bedeutende Höhe des Mx bei dieser Form der Nierenentzündung ist eine allgemein bekannte Tatsache. Unter den neuesten Autoren machen Hensen, Buttermann, Fellner darauf aufmerksam und behaupten mit Recht, daß dabei das Mx die höchsten Zahlen erreicht und Sasaparel beobachtete sogar Mx = 320 mm Hg an dem Potainschen Apparate. In genannter Hinsicht der Blutdruckhöhe kann, meiner Meinung nach, nur die Nephritis arteriosclerotica einen Vergleich mit der interstitiellen Nierenentzündung aushalten. PD erreicht bei diesem Leiden ebenfalls sehr hohe Zahlen in meinem Materiale, u. zw. bis 108 mm Hg. Infolge bedeutender Höhe des PD zeigt sich der Puls, welcher zuweilen bei oberflächlicher Untersuchung verlangsamt zu sein scheint, bei genauerer Analyse stets über die Norm beschleunigt. In meinen Fällen von interstitieller Nephritis schwankte der CCP von 5·3 bis 11·9.

4. Infektionskrankheiten.

a) Fälle von fibrinöser Pneumonie bieten ein willkommenes Material für die systematische Untersuchung über Blutdruckveränderungen, wegen bei diesem Leiden rasch erfolgendem Zirkulationswechsel. Ich untersuchte 20 derartige Fälle. Das Mx schwankte während der Fieberperiode in 18 Fällen von 80 bis 124 mm Hg, hielt sich also an der unteren Normalgrenze; in einem betrug es anfangs 142, in einem 144 mm Hg. Der PD schwankte in der Fieberperiode bei 14 Fällen in Normalgrenzen (24 bis 40 mm Hg), bei sechs war er übernormal: 42 bis 54 mm Hg. Ueberhaupt betrug der PD 22 bis 40% der Mx-Größe. PG schwankte in 15 Fällen zwischen 75 und 110 mm Hg und in fünf von 53 bis 62 mm Hg. Die Differenz PRr und PG schwankte in 18 Fällen zwischen 10 und 40 mm Hg, in einem betrug sie 56, in einem sogar 77 mm Hg. Irgendwelches Verhältnis zwischen der Größe des Mx, PD und PG, sowie der Differenz PRr und PG und dem Allgemeinzustand des Kranken, speziell der Fieberhöhe, konnte ich nicht finden. Denn alle genannten Größen schwankten im Laufe der Krankheit ohne irgendwelche Regelmäßigkeit. Im Konvaleszenzstadium war das Mx in 16 Fällen stets höher als das Mx der Fieberperiode (um 4 bis 30 mm Hg), und in vier konstant niedriger als dasselbe, nämlich um 13 bis 31 mm Hg. Dabei wurde in elf Fällen die Steigerung des Mx im Konvaleszenzstadium von Steigerung des PG und PD begleitet; dagegen verliefen aber vier Fälle mit Mx-Senkung mit gleichzeitiger Erniedrigung des PD um 16 bis 24 mm Hg und des PG um 10 bis 22 mm Hg. In den übrigen fünf Fällen war keine Regelmäßigkeit in genannter Hinsicht zu finden, so daß z. B. eine Erhöhung des Mx um 7 bis 18 mm Hg von einer Verminderung des PD um 9 bis 18 mm Hg begleitet wurde, wobei PG gleichzeitig anstieg (um 8. resp. 12 mm Hg) und dreimal dagegen abfiel (um 10 bis 15 mm Hg). Kurz, eine unparteiische Uebersicht der betreffenden Zahlen benimmt uns jedwede Möglichkeit aus der Größe des Mx, PD und PG über den Zustand des Kreislaufes bei fibrinöser Pneumonie zu urteilen. Eines muß indessen zugestanden werden, daß im allgemeinen der Blutdruck im Verlaufe dieser Krankheit subnormal ist und längere Zeit so verbleibt. In den schwersten Fällen von fibrinöser Lungenentzündung fand sich mehrmals ausgesprochene Ungleichheit des Pulses, sowohl an seiner sphygmographischen Kurve als am Mano-

meter, dermaßen, daß die genaue Bestimmung des Blutdruckes alsdann mit ernsten Schwierigkeiten verbunden war. Außerdem habe ich mich überzeugt, daß tatsächlich, im Sinne der Behauptung Bröckings,[9]) in den schwersten Fällen fibrinöser Pneumonie der Blutdruck beim Aufsitzen des Kranken mit Belassung der Beine im Bette (Lage B dieses Autors) um 14 mm Hg und mehr herabsinken kann, was beweist, daß bei dieser Erkrankung die Leistungsfähigkeit des peripheren Gefäßsystems arg angegriffen sein kann. Was die Pulszelerität betrifft, so kann sich ihr Koeffizient bei kruppöser Pneumonie von Tag zu Tag schroff verändern infolge fortwährender Wandlungen des PD, TAP und TDP. So z. B. war im Laufe von zehn Tagen der Reihe nach der CCP=4·2, 4·5, 6·5 ..... 3·9 ..... 4·5 und 1·2. Ueberhaupt hält sich CCP bei diesem Leiden meistens in den Normalgrenzen und überschreitet dieselben verhältnismäßig selten, weil, wie ich schon sagte, PD nur in der Minderzahl der Fälle übernormal war. Nur im fieberlosen Stadium war CCP zweimal subnormal. In beiden Fällen hing dies von bedeutender Vergrößerung des TAP ab, einmal bis 0·09 Sek. und einmal bis 0·165 Sek. Aus bereits bei den Herzleiden eingehender besprochenen Ursachen, führe ich hier weder die Beurteilung des Produktes PD×p noch des Q Strasburgers an, obwohl ich eine ganze Serie betreffender Zahlen besitze. Dieselben sind nämlich für die Orientierung über den Zustand der Zirkulation im Verlaufe fibrinöser Pneumonie an und für sich ohne Bedeutung.

b) Ueber Fälle von Typhus recurrens (ich untersuchte derer acht systematisch) könnte ich buchstäblich dasselbe wiederholen. Auch hier schwanken, allgemein genommen, das Mx, der PD und PG konstant an den unteren Normalgrenzen, wobei sogar PG recht niedrig vorkommt (65, resp. 60, 50, 43 mm Hg) und die Differenz PRr und PG übersteigt die gewöhnliche Norm ebenfalls nicht. Nur in einem Falle betrug Mx 142 bei PD=57.

c) Bei aufmerksamer Sichtung von mehreren, bei systematischer Blutdruckuntersuchung gesammelten Zahlenhunderten im Verlaufe von Typhus abdominalis (zehn Fälle), Gelenksrheumatismus (acht Fälle), davon drei mit Endokarditis kompliziert, Influenza (fünf Fälle) und Brustfellentzündung (fünf Fälle) bin ich ebenfalls zu dem Schlusse gelangt, daß auch bei diesem Leiden kein näheres Verhältnis zwischen dem Allgemeinbefinden der betreffenden Kranken und der Größe oder Richtung der Veränderungen von Mx, PD, PG und der Differenz PRr und PG besteht. Um also Wiederholungen zu vermeiden, will ich hier die diesbezüglichen Krankengruppen nicht eingehender erörtern.

Nähere Aufmerksamkeit möchte ich hier auf die Fälle von Lungentuberkulose ziehen. Ich untersuchte 50 Fälle dieses Leidens. Das Mx schwankte in 38 Fällen von 88 bis 120 mm Hg, achtmal von 122 bis 140 mm Hg, in zwei Fällen betrug es je 145, wobei einer dieser Fälle mit tuberkulöser Meningitis kompliziert war und in einem Falle betrug das Mx 155, in einem 166 mm Hg. Dieser letzte Fall war mit Nierenentzündung kompliziert. Wir sehen also, daß bei Tuberkulose das Mx meistens tief unter die Norm fällt, was auch andere Autoren, wie Hensen, F. Klemperer und Fellner[17]) gleichfalls zugestehen. Der letztere meint überdies, daß selbst die Komplikation mit Nierenentzündung bei der Tuberkulose das Mx nicht zu erhöhen vermag. Dieser Behauptung widerspricht indessen eine meiner Beobachtungen (Mx=166), sowie auch eine analoge Beobachtung Hensens (Mx=250 mm Hg), obwohl ich in einem anderen analogen Falle tatsächlich Mx bloß gleich 121 mm fand.

Der PD schwankte in 20 Fällen bei meinen Tuberkulösen in den Grenzen von 15 bis 30 mm Hg, in 18 Fällen von 31 bis 40; in sechs Fällen von 42 bis 50 und in sechs Fällen von 55 bis 60, oder unter 50 Fällen beobachtete ich nur bei zwölf übernormalen PD.

PG wurde nur in 30 Fällen bestimmt (wegen zeitweiliger Beschädigung unseres Gärtnerschen Tonometers), wobei es sich herausstellte, daß bei 15 Fällen das PG unter 80 mm Hg blieb und bis auf 64, sogar auf 57 herabstieg; in neun Fällen betrug PG 81 bis 88, in fünf Fällen 90 bis 100 und nur in einem, mit Nephritis komplizierten Falle betrug das PG 120 mm Hg. Kurz das PG fiel in meinen Fällen von Tuberkulose niedrig aus. Analoge Beobachtungen liegen zurzeit von Naumann,[48]) Geisböck,[21]) Schüle,[64]) Galecki[20]) und anderen vor. Wahrscheinlich ist es, daß die Toxine der Tuberkelbazillen, die eine so ausgesprochene Wirkung auf das vasomotorische System üben, wie dies aus dem leichten Erröten, Schwitzen und Erkältung tuberkulöser Personen zu ersehen ist, in ähnlicher Weise die Vasokonstriktoren lähmen und dadurch einen Blutdruckabfall in den unserer Untersuchung zugänglichen Körperteilen bedingen, obwohl die letzteren von E. Bauer[3]) veröffentlichten Versuche mit Tuberkulininjektionen dagegen zu sprechen sich bemühen. Uebermäßige Erschlaffung peripherer Blutgefäße ist wahrscheinlich die Ursache, weshalb sich bei Lungentuberkulose in sieben Fällen sehr kleine TAP vorfand, nämlich fünfmal war TAP=0·04 Sek. und zweimal bloß 0·035 Sek. Infolgedessen hielt in sechs unter den genannten sieben Fällen der Koëffizient der Pulszelerität in den oberen Normalgrenzen oder ein wenig darüber (ca. 4), trotz unbedeutendem PD. Ebenso verhielt sich auch CCP in vier Fällen mit gesteigertem PD und in zwei Fällen, bei PD=54, resp. 60 mm Hg, betrug er sogar 7·0, resp. 7·4.

5. Was die übrigen 58 Fälle betrifft, worunter Krebs des Magens und der Speiseröhre,[12]) Hyperazidität des Magens,[5]) Entzündung des Duodenums,[2]) Interkostalneuralgie,[3]) Lungenemphysem,[3]) traumatische Neurosen[2]) und zu je einer Beobachtung von Tabes, Diabetes und anderer Leiden, so gaben auch bei ihnen die Größen des Mx, PD und PG keinen Begriff über den Zustand der Zirkulation bei den betreffenden Patienten noch über ihr Allgemeinbefinden. Selbst Fälle mit weit vorgerückter Krebskachexie ergaben in sieben meiner Fälle normale Zahlen und bloß bei fünf ein wenig subnormale und dies auch nicht beständig. Interessant war ein Fall von Tabes, wobei ich mich deutlich überzeugen konnte, daß das Auftreten von Magenkrisen von Blutdrucksteigerung und Krampf peripherer Blutgefäße begleitet wird. Dieser Kranke (38 Jahre alt) zeigte gewöhnlich Mx gegen 130 bis 140 mm Hg, bei PD gegen 28 bis 34 mm Hg und PG gegen 100 mm Hg. Während des Anfalles der Magenkrise betrugen die betreffenden Zahlen im Laufe zweier Tage Mx=194 bis 209, PD=75 bis 79 und PG=162 bis 168 mm Hg. Nach dem Anfalle kehrten alle Zahlen zu den früheren Normalgrenzen zurück.

Indem ich diese Arbeit beschließe, kann ich nicht umhin, auf Grund des obig erörterten Materials die Ansicht auszusprechen, daß die bisherigen Methoden der Ausnützung sphygmomanometrischer, den Blutdruck betreffender Daten uns keinen Anhalt zur gehörigen Beurteilung der Herzleistungsfähigkeit in jedem Einzelfalle bieten, noch zur Orientierung darüber, welcher Teil des klinisch bestimmten Blutdruckes von der Herzarbeit und welcher von dem Widerstande periphärer Blutgefäße abhängt. Ich bemühte mich daher, in meiner Arbeit über funktionelle Herzdiagnostik[35]) darzutun, daß selbst bei Versuchen über Herzarbeit, die Bewertung der bisherigen sphygmomanometrischen Ergebnisse in der Klinik, da dieselben bloß den statischen Druck in Form von Mx, PD und PG berücksichtigen, keine genügenden Anhaltspunkte für die Vertiefung auf anderem Wege errungener Angaben über die Leistungsfähigkeit des Herzens liefern kann. Es muß daher, wie ich in obenerwähnter Arbeit zu zeigen suchte, noch auf ganz andere Weise den sphygmomanometrischen Daten zu Leibe gegangen werden. Es scheint mir möglich, daß eben die von Sahli[60]) vorgeschlagene Sphygmobolometrie eine solcher verbesserten Methoden zur Benützung der Blutdruckuntersuchungen bilden wird. Die Nachprüfung des klinischen Wertes dieser Methode bildet auch das Thema meiner weiteren Forschungen.

Literatur.

[1]) Ambard u. Beaujard, Arch. gén. méd. 1904, S. 520. — [2]) v. Basch S., Ueber die Messung des Kapillardruckes an Menschen und deren physiologische und klinische Bedeutung. Wiener klin. Rundsch. 1900, Nr. 28 u. 29, S. 549. — [3]) Bauer E., Ueber das Verhalten des Blutdruckes nach Tuberkulininjektionen. Zeitschr. f. klin. Med. 1907, Bd. 62, S. 362. — [4]) Bing J. H., Ueber Blutdruckmessung bei Menschen. Berl. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 52, S. 1650 bis 1654. — [5]) u. [6]) Bittorf A., Zur Symptomatologie der Aortensklerose. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1904, Bd. 81, Heft 1 u. 2, S. 65 bis 113. Weitere Untersuchungen über den Blutdruck und die Herzhypertrophie bei Aortensklerose. Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 18 — [7]) Bloch, Comptes rendus de la soc. de biol. 1888, S. 84 bis 86. — [8]) Bożowskij W. C., Klinische Beobachtungen über den Blutdruck bei aktiver und passiver Hyperämie. Dissert. Petersburg 1905, S. 92. (Russisch.) — [9]) Bröcking E., Ein Beitrag zur Funktionsprüfung der Arterien. Zeitschr. f. exp. Path. u. Therap. 1907, Bd. 4, Heft 1. — [10]) Butterman, Einige Beobachtungen über das Verhalten des Blutdruckes bei Kranken. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1902, Bd. 74, S. 1 bis 10. — [11]) Cyplajew P. I., Ueber den Einfluß von Digitalis auf den Blutdruck in den Arterien, Kapillaren und Venen bei diskompensierten Herzfehlern. Diss. Petersburg 1903, S. 100. (Russisch.) — [12]) Doleschal, Vergleichende Untersuchungen des Gärtnerschen Tonometers mit dem v. Baschschen Sphygmomanometer. Diss. Basel 1900. — [13]) Dunin, Ueber Blutdruck bei Arteriosklerose. Zeitschr. f. klin. Med. 1904, Bd. 54, Heft 56, S. 353. — [14]) Erlanger J. und Hooker D. R., An experimental study of bloodpressure and pulspressure in man. John Hopkins Hospital Reports 1904, Bd. 12, S. 145 bis 378. — [15]) Ettinger W., Die auskultatorische Methode der Blutdruckbestimmung. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 33. — [16]) u. [17]) Fellner Br., Klinische Beobachtungen über Blutdruck, pulsatorische Druckzunahme (PD), sowie ihre Beziehungen zur Pulskurve. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 84, Heft 5 u. 6, S. 406 bis 448. Klinische Beobachtungen über den Wert der wahren Pulsgröße (Pulsdruckmessung) bei Herz- und Nierenkranken. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1906, Bd. 88, Heft 1 bis 3, S. 1 bis 35. — [18]) Fleischer, Ueber turgotonographische Pulsdruckuntersuchung. Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 35, S. 1108. — [19]) Fürst u. Sötbeer, Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Füllung und Druck in der Aorta. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 90, Heft 1 u. 2, S. 190 bis 208. — [20]) Gatecki St., Ueber den Puls und den Blutdruck bei Lungentuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberkulose 1906, Bd. 4, Heft 3, S. 269. — [21]) Geisböck F., Die Bedeutung der Blutdruckmessung für die Praxis. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 83, Heft 1 bis 4, S. 363 bis 408. — [22]) Gottlieb u. Magnus, Ueber die Gefäßwirkung der Körper der Digitalisgruppe. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1902, Bd. 47, S. 135 bis 164. — [23]) Grebner u. Grünbaum, Ueber den Einfluß der Muskelarbeit auf den Blutdruck. Wiener klin. Wochenschr. 1899, Nr. 45 und Wiener med. Presse 1899, Nr. 49. — [24]) Groß A., Zur Kenntnis der pathologischen Blutdruckänderungen nach Beobachtung von weil. Dr. H. Hensen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1902, Bd. 74, Heft 3 bis 4, S. 296 bis 316. — [25]) Hensen H., Beiträge zur Physiologie u. Phathologie des Blutdruckes. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1900, Bd. 67, S. 436 bis 530. — [26]) Hesse, Ueber Blutdruck- und Pulsdruckamplitude des Gesunden. Verh. des 24. Kongresses f. inn. Med. 1907, Bd. 24. — [27]) Hill und Barnard, Brit. med. Journ. 1897, 2. November. — [28]) u. [29]) Horner Artur, Ueber den Vorhofdruck bei Klappenfehlern. Münchn. med. Wochenschrift 1904, Nr. 32, S. 1425 bis 1427. Ueber Blutdruckuntersuchung mit dem Sphygmoskop nach Pal. Deutsch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 19, S. 753 bis 756. — [30]) Huchard, Maladies du coeur et de l'aorte. 3 Bde. Paris 1899 bis 1905. — [31]) Janeway Theodor C., Some observation on the estimation of bloodpressure in man, with especial reference to the value of the results obtained with the new Sphygmomanometer. The New York University Bulletin of the medical sciences 1901, July Nr. 3, S. 105 bis 124. — [32]) u. [33]) Janowski W., Koefizient der Pulszelerität in normalen u. pathologischen Zuständen. Zeitschr. für klin. Med. 1907. (Im Drucke.) — Ueber die minimalen Schwankungen der Dauer einzelner Pulswellen in normalen u. pathologischen Zuständen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 91, S. 240. — [34]) u. [35]) Ueber die Funktionsprüfuug des Herzens nach Katzenstein und über die dabei beobachteten Veränderungen in Pulskurve. Wiener klin. Wochenschr. 1907, Nr. 16. — Die funktionelle Herzdiagnostik. Zeitschr. f. exper. Pathologie u. Therapie 1907, Bd. 4, H. 3. (Im Drucke.) — [36]) Kapsammer G., Blutdruckmessungen mit Gärtnerschem Tonometer. Wiener klin. Wochenschr. 1899, Nr. 51. — [37]) Klemperer F., Zur Methodik und Bedeutung der Pulsdruckmessung. Deutsche med. Wochenschrift 1907, Nr. 23, S. 919. — [38]) Kolosow, Ueber die Blutdruckveränderungen unter dem Einflusse von Adonis vern. Diss. Petersburg 1903, 8°, S. 202. (Russisch.) — [39]) u. [39a]) Korotkow, Berichte der Militärärztlichen Akademie in Petersburg 1905, Bd. 11, Nr. 4, Dezember, S. 395. (Russisch.) Ibidem 1906, Bd. 12, Nr. 2, S. 254. — [40]) v. Koziczkowsky Eugen, Ueber Turgo-Sphygmographie und ihre Verwendung für Pulsdruckbestimmungen. Berl. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 13, S. 369. — [41]) v Krehl, Pathologische Physiologie 1898, Leipzig. — [42]) Külbs, Zur Pathologie des Blutdruckes. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 84, Heft 5 bis 6, S. 518 bis 528. — [43]) Löb A., Ueber Blutdruck und Herzhypertrophie bei Nephritikern. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 85, Heft 3 bis 4, S. 348 bis 359. — [44]) Masing E., Ueber das Verhalten des Blutdruckes des jungen und des bejahrten Menschen bei Muskelarbeit. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 74, S. 253, und Nachtrag. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 75, S. 493. — [45]) Möbius, Basedowsche Krankheit. Nothnagel spez. Path. u. Ther., Bd. 22, S. 23. — [46]) Müller Ottfried, Ueber den Einfluß von Bädern und Dusche auf den Blutdruck beim Menschen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 74, S. 316. — [47]) u. [47a]) Münzer E., Ueber Blutdruckmessung und ihre Bedeutung nebst Beiträgen zur funktionellen Herzdiagnostik. Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther. 1907, Bd. 4, Heft 1. Ein Apparat zur objektiven Blutdruckmessung. Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 37, S. 1909. — [48]) Naumann. Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 5, Heft 2. — [49]) Neu M., Experimentelle und klinische Blutdruckuntersuchungen mit Gärtners Tonometer. Diss. Heidelberg 1902. — [50]) Oliver Georg, Haemomanometry in man. Lancet. 1905, 22. Juni, Nr. 4273, S. 201 bis 203. — [51]), [52]) und [53]) Pal I., Ueber Gefäßkriesen und deren Beziehung zu den Magen- und Bauchkriesen der Tabiker. Münchn. med. Wochenschr. 1903, Nr. 49, S. 2135 bis 2139. — Gefäßkriesen. Leipzig 1905, S. 238. — Ein Sphygmoskop zur Bestimmung des Pulsdruckes. Zentrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 5. — [54]) Potain, Du Sphygmomanometre et de la mesure de la pression arterielle chez l'homme. Arch. de phys. normale et pathologique 1889, I. Serie, S. 556 bis 559. — [55]) u. [56]) v. Recklinghausen, Unblutige Blutdruckmessung. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1906, Bd. 55, S. 375. — Unblutige Blutdruckmessung des Blutdrucks in den Venen, den kleinen Arterien und Kapillaren des Menschen. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1906, Bd. 55, S. 464 — [57]) Romberg E., Kongr. f. inn. Med. 1904. — [58]), [59]) u. [60]) Sahli H., Ueber das absolute Sphygmogramm und seine klinische Bedeutung nebst kritischen Bemerkungen über einige neuere sphygmomanometrische Arbeiten. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1904, Bd. 81, Heft 5 bis 6, S. 493 bis 542. — Sphygmobolometrie, eine neue Untersuchungsmethode der Zirkulation. Deutsch. med. Wochenschr. 1897, Nr. 16 bis 17. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. 1901, Bd. 19, S. 49. — [61]) Sasaparel, Vergleichende Untersuchungen über die Blutdruckbestimmung nach verschiedenen Methoden. Diss. Petersburg 1902, 8°, S. 116. (Russisch.) — [62]) Sawada, Blutdruckmessungen bei Arteriosklerose. Deutsche med. Wochenschr. 1904, Nr. 12, S. 425. — [63]) von Schrötter, Erkrankungen der Gefäße. Wien 1901, Nothnagels spez. Path. u. Ther., Bd. 15, S. 3, zweite Hälfte. — [64]) Schüle, Ueber die Blutdruckmessungen mit dem Tonometer von Gärtner. Berl. klin. Wochenschr. 1900, Nr. 33, S. 726 bis 728. — [65]) Sihle M., Beiträge zu einer funktionellen Diagnose der Angina pectoris. Wiener klin. Wochenschr. 1904, Nr. 14, S. 379. — [66]) u. [67]) Strasburger J., Ein Verfahren zur Messung des diastolischen Blutdruckes und seine Bedeutung für die Klinik. Zeitschr. f. klin. Med. 1904, Bd. 54, Heft 5 bis 6, S. 373 bis 407. — Ueber den Einfluß der Aortenelastizität auf das Verhältnis zwischen Pulsdruck und Schlagvolumen des Herzens. Deutsche med. Wochenschr. 1907, Nr. 26. — [68]) Strauß H., Demonstration von Turgo-Tonographischen Pulsdruckkurven. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. 1907, Bd. 24. — [69]) Uskow L. I., Vergleichende Prüfung einiger Apparate zur Blutdruckuntersuchung. Wratsch 1901, Nr. 45, S. 1370 bis 1377. (Russisch.) — [70]) Vaquez. Eclampsie puerpérale et tension arterielle. Sem. méd. 1907, Nr. 11, S. 121. — [71]) Weiß, Blutdruckmessungen mit Gärtners Tonometer. Münchn. med. Wochenschr. 1900, Nr. 3 und 4, S. 70. — [72]) Yanovsky M., Ueber die klinische Methodik der Bestimmung der Veränderungen im arteriellen Blutdruck. Berichte der Militärärztlichen Akademie von Petersburg 1905, Nr. 1, S. 3. (Russisch.) — [73]) Zadeck, Die Messung des Blutdruckes am Menschen mittels des Bachschen Apparates. Zeitschr f. klin. Med. 1881, Bd. 2, S. 509.

Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.)

Anurie bei Douglasabszess.

Von Dr. **A. v. Khautz jun.**, früheren Assistenten der Abteilung.

Daß bei dem pelvikalen Typus der eiterigen Appendizitis und insbesondere bei den Douglasabszessen im engeren Sinne Blasenstörungen häufig vorkommen, ist bekannt. In der reichen Bearbeitung, die diese Abszeßform anläßlich des therapeutischen Vorgehens von Rotter, Hochenegg, Pendl, Friedländer, Morian, Sprengel und anderen in den letzten sieben Jahren erfahren hat, finden sich auch die Symptome von seiten der Blase und der Harnentleerung wiederholt geschildert. Auch zahlreiche ausländische Autoren, wie Masson, Duret, Reynés und Baradulin berichten über Blasenstörungen bei Appendizitis überhaupt.

Die Erscheinungen sind zum Teile solche, wie wir sie bei jeder Peritonitis finden, rein reflektorische, ohne daß der Entzündungsprozeß auf die Blasenwand übergreift, also Harnretention und Dysurie, da die Wirkung der Bauchpresse bei Peritonitis schmerzhaft empfunden wird; zum Teile sind die Beschwerden durch ein Fortschreiten der Entzündung auf die Blasenwand, Perizystitis, eiterige Einschmelzung und Abszeßdurchbruch bedingt und äußern sich ebenfalls häufig in Harnverhaltung, Tenesmus und Schmerzen bei der Miktion, besonders gegen Schluß derselben, oder bei stärkerer Füllung der Harnblase, wenn die entzündete Wand gedehnt wird. Die Perforation in die

Blase kommt ziemlich selten vor und ist durch die plötzliche Vermengung des Harnes mit Eiter, in dem mitunter auch Stuhlpartikelchen zu finden sind, charakterisiert. Mit dieser Entleerung geht meistens auch ein Rückgang der entzündlichen Erscheinungen einher.

In keiner der zahlreichen Arbeiten fand ich aber ein Symptom erwähnt, das in einem von mir beobachteten Falle nahezu dominierend war und den behandelnden Arzt veranlaßt hatte, seinen Patienten dem Spitale zu überweisen. Es handelt sich um eine mehr als 24stündige Anurie infolge appendizitischem Douglasabszeß bei einem bisher gesunden Burschen.

O. Sch., 16 Jahre alt, Realschüler, aufgenommen am 20. Juni 1907 sub J.-Nr. 6722.

Anamnese: In früher Kindheit soll Pat. „Diphtheritis" überstanden haben. Sonst war er immer gesund bis zur jetzigen Erkrankung.

Am 6. Juni l. J. abends fühlte er beim Rudern ein Drücken in der Magengegend, das langsam aufgetreten war und anfangs sich nur beim tiefen Atmen oder Husten bemerkbar machte. Einige Stunden später traten Uebelkeiten, Erbrechen und Abführen auf und hielten die ganze Nacht und die folgenden Tage an. Am nächsten Tage lokalisierten sich die Schmerzen in die rechte Unterbauchgegend und wurden so heftig, daß Patient zu Bette blieb. Ein damals konsultierter Arzt soll einen Magendarmkatarrh konstatiert haben. Erbrechen und braungefärbte, wässerige Stühle traten eine Woche lang fast täglich auf, sistierten aber zu Beginn der zweiten Woche.

Vom vierten Tage an bemerkte die Mutter eine zunehmende Auftreibung des Bauches, der hochgradig schmerzhaft und druckempfindlich war. Seit vier Tagen soll die tägliche Harnmenge rapid abgenommen haben, so daß Pat. trotz häufigen Harndranges nur drei- bis viermal täglich wenige Kubikzentimeter Urin entleerte, was immer mit Schmerzen am Schlusse verbunden war. Am Tage der Aufnahme gingen spontan nur einige Tropfen ab und auch der vom Hausarzte eingeführte Katheter soll nicht mehr zutage gefördert haben, weshalb Pat. mit der Diagnose „Harnverhaltung" in das Spital gebracht wurde.

Die Körpertemperatur soll (bei täglicher mehrmaliger Messung) ganz mäßig erhöht gewesen sein und nur an zwei Tagen 38° erreicht haben.

Seit zwei bis drei Tagen soll heller, glasiger Schleim aus dem Mastdarme sich entleeren, manchmal fast stoßweise. Flatus gehen ab, doch ist der Vorgang mit Schmerzen und Schleimabgang verbunden. Letztes Erbrechen vier bis fünf Tage vor der Aufnahme. Seither kein Stuhlabgang.

Status praesens: Pat. ist mittelgroß, grazil gebaut, mäßig gut genährt.

Temperatur 38°, Puls 100.

An den Thoraxorganen nichts Auffallendes.

Abdomen mäßig aufgetrieben. Die mittlere Unterbauchgegend vorgewölbt durch einen kindskopfgroßen, prall elastischen, sehr druckempfindlichen Tumor, der jedoch nicht bis an die Symphyse heranreicht, sondern sich in das kleine Becken hinein fortzusetzen scheint. Der Tumor ist unverschieblich, der Schall darüber gedämpft tympanitisch, eine genauere Begrenzung wegen Meteorismus und Spannung der Bauchdecken nicht zu erheben. Der übrige Bauch nicht druckschmerzhaft.

Per rectum tastet man die Douglassche Falte prall vorgewölbt und sehr schmerzhaft.

Obwohl die Diagnose „Douglasabszeß nach Appendizitis" sehr wahrscheinlich war, galt es doch, eine einfache Harnretention sicher auszuschließen, zumal der Kranke seit 24 Stunden nur einige Tropfen Harn entleert hatte und der Tumor einer prall gefüllten Harnblase täuschend ähnlich sah. Ein Nelatonkatheter wurde mit Leichtigkeit eingeführt, entleerte jedoch nur einige Kubikzentimeter konzentrierten Harnes.

Bei dem erhobenen Befunde erschien es empfehlenswerter, den voraussichtlich einheitlichen Abszeß durch rektale Inzision zu entleeren und die Radikaloperation per laparotomiam erst nach Ablauf aller Entzündungserscheinungen im Intervall vorzunehmen, um eine günstige Bauchnarbe zu erzielen.

Operation (20. Juni 1907): In Billrothmischungsnarkose wird nach vorausgegangener Probepunktion durch kurze mediane Inzision der vordere Rektalwand der Abszeß eröffnet, worauf sich im Schwall über ein Liter gelblichbraunen, fäkulent riechenden Eiters entleert. Dabei verschwindet zusehends die Vorwölbung am Unterbauche. Es wird ein fingerdickes Gummidrain eingelegt und die Abszeßhöhle durch dasselbe ausgespült. Thermophor auf den Bauch.

Die bakteriologische Untersuchung des Eiters (Dr. Maresch) ergab Darmbakterien und reichlich lange, Gram-negative Fäden.

Dekursus: In der Nacht nach der Operation entleert der Patient spontan zirka einen Liter klaren, konzentrierten Harnes, am Tage darauf noch weiter reichliche Mengen. Harnbefund normal.

Seit der Operation fieberfrei. Durch das Drainrohr entleert sich reichlich Eiter.

28. Juni. Beim Stuhlgange ist das Drainrohr herausgepreßt worden. Nachmittags Fieber 38·3°.

29. Juni. Das Drain wird ohne Narkose von neuem eingeführt. Pat. seither afebril. Die Schmerzhaftigkeit des Unterbauches vollkommen geschwunden.

8. Juli. Drain weggelassen.

12. Juli. Rektale Inzision verheilt. Am Abdomen nirgends Druckschmerz oder abnorme Resistenz. Pat., vollkommen beschwerdefrei, wird entlassen und für später zur Radikaloperation bestellt.

Pat., der sich sehr gut erholt hatte, ließ sich am 21. Juli 1907 wieder aufnehmen.

Zweite Operation (23. Juli): In Billrothmischungsnarkose pararektaler Stufenschnitt. Appendix stark verdickt, besonders sein freies Ende, das am Peritoneum parietale stark adhäriert. Beim Lösen dieser Adhäsionen stößt man auf einen kleinnußgroßen, gut abgekapselten Eiterherd, der mit den umgebenden Schwielen exstirpiert wird. Von dieser Stelle zieht ein derber, bindegewebiger Strang in den Douglas, wo er sich verliert. Abtragung des Appendix und typische Stumpfversorgung. Ein Gazestreifchen an die Abszeßstelle, Schluß der Bauchwunde.

Wundverlauf afebril. Am 10. August 1907 geheilt entlassen.

Beim Aufschneiden des stark verdickten Processus vermiformis fand sich in der Mitte ein linsengroßer, sehr harter Kotstein, die Darmwand an dieser Stelle verdünnt, die Schleimhaut katarrhalisch verändert.

Wie nicht so selten hatte sich auch in diesem Falle der Abszeß anfänglich dem Beobachter entzogen. Bei akutem Einsetzen von Bauchschmerzen, Erbrechen und Meteorismus und Fehlen des typischen ileocökalen Druckschmerzes vermag meist nur der rektale oder vaginale Tastbefund die Diagnose einer möglichen Beckenperitonitis zu sichern. Beim Manne wird wohl in der Regel der Wurmfortsatz der Ausgangspunkt der Eiterung sein; schwieriger ist die Sache bei der Frau, wo häufiger vielleicht die Adnexe zu beschuldigen sind. Doch ist bei dem bloßen Douglasabszesse die Therapie von der Aetiologie meist unabhängig. Wie verhängnisvoll das Unterlassen der rektalen Exploration bei mangelndem Druckschmerze am Mac Burneyschen Punkte sein kann, illustriert am besten folgender Fall, den ich im Vorjahre zu operieren Gelegenheit hatte.

Ein 18jähriger Bursche wurde wegen Leibschmerzen, Erbrechen und Stuhlzwang von seinem Arzte angeblich eine Woche lang bis zur Aufnahme ambulatorisch behandelt. Zwei Stunden vor Spitalseintritt stürzte Pat. beim Pressen auf dem Klosett ohnmächtig zusammen und bot bei der Aufnahme das typische Bild der akuten Perforationsperitonitis: Blässe, kalter Schweiß, Stöhnen, kleiner Puls, Bauchdecken bretthart gespannt; per rectum Douglas hochgradig schmerzhaft, schlaff vorgedrängt. Unsere Diagnose: geplatzter Douglasabszeß mit frischer, diffuser Peritonitis, wurde durch die sofortige Laparotomie bestätigt. Das kleine Becken fand sich mit dickem Eiter und Fibrinmembranen ausgekleidet, der ganze Bauch bis zum Zwerchfell mit serösitriger Flüssigkeit erfüllt, der Appendix an der Spitze nekrotisch. Der Kranke genas.

Das Zustandekommen der Anurie im ersterwähnten Falle wäre folgendermaßen zu erklären: Da die Blase trotz leichten Eindringens des Instrumentes bei wiederholtem Katheterismus leer befunden wurde und auch in der Zwischenzeit kein Urin abging, war eine bloße Blasenkompression unwahrscheinlich, sondern es mußten wohl die zuführenden Wege verschlossen sein. Eine rein renale Anurie anzunehmen, war bei der ganz normalen Urinbeschaffenheit nach der Operation kein Grund vorhanden. Das Hindernis mußte also an der Uretermündung oder nach aufwärts von ihr zu suchen sein. Da ein prall gefüllter Douglasabszeß mechanisch die gleiche Wirkung entfalten kann wie eine im kleinen Becken eingekeilte Ovarialzyste oder ein Uterustumor und mehrtägige Anurie aus diesem Anlasse von Dauvergne, Chavannaz, Fraysse und

Nassauer bereits beschrieben ist, so ist die Kompression der Ureteren vor und bei ihrer Einmündung in die Blase hier wohl die wahrscheinlichste Ursache. Daß die Abszeßspannung den Sekretionsdruck der Niere überwinden und zu Harnstauung führen kann, ist selbstverständlich, in analoger Weise wie auch von vielen Seiten der Druck des Abszesses auf den Mastdarm oder Dünndarm verantwortlich gemacht wird für das Entstehen von mechanischem Ileus. Häufiger mag derselbe schon durch die Anlötung und Knickung der den Abszeß begrenzenden Darmschlingen hervorgerufen werden, deren entzündlich infiltrierte Wand in der Peristaltik gehemmt ist. Es ist ein ganz typisches Bild, von dessen Genese ich mich durch die Operation des öfteren überzeugen konnte, daß bei einem appendizitischen Abszesse im kleinen Becken die Zeichen der Darmstenose im Vordergrunde stehen können.

Neben diesem rein mechanischen Moment kann in unserem Falle auch noch der entzündliche Charakter der Geschwulst zur Erklärung herangezogen werden. So wie die Entzündung den Serosaüberzug des Rektums überschreiten und zur entzündlichen Schwellung der Darmschleimhaut führen kann, so kann der gleiche Vorgang — in Analogie der Erklärung des katarrhalischen Ikterus — auch an den retroperitoneal gelegenen Ureteren stattfinden und die Okklusion derselben unterstützen. Auf Stenosierung des rechten Harnleiters im Verlaufe von Appendizitis weisen zwei englische Autoren hin, Fenger und Noble, doch waren mir die diesbezüglichen Originalarbeiten nicht zugänglich.

Daß es bei unserem Patienten nicht zur Bildung von Hydronephrose und zu urämischen Erscheinungen kam, braucht nicht wunderzunehmen. Zum Auftreten der letzteren war der Zeitraum wohl noch zu kurz, da mitunter selbst längere Anurien ohne urämische Symptome verlaufen. Eine mäßige Harnstauung im Nierenbecken mag ja immerhin bestanden haben, doch war eine Schwellung der Nieren unter den gegebenen Verhältnissen weder vor noch nach der Operation nachzuweisen. Es ist bekannt, daß trotz mehrtägigem Ureterverschlusse das Nierenbecken bisweilen nicht wesentlich ausgedehnt befunden wurde, insbesondere dann, wenn die Obturation akut erfolgte. Landau hat einen Fall mitgeteilt, wo er nach 5 cm langer Resektion eines Ureters wegen ausgebreitetem Uteruskarzinom denselben ligierte und die operierte Frau noch sechs Monate nach dem Eingriffe keinerlei Störungen von seiten des Harnapparates zeigte und eine Hydronephrose der ausgeschalteten Niere nicht nachweisbar war. Nach Guyon und Albarran führt der Verschluß des Ureters zu venöser Stauung und intrarenaler Drucksteigerung, wodurch die Kapillaren komprimiert werden und die Sekretion aufhört.

Literatur:

Albarran, Maladies du rein. Traité de chir. von de Dentu et Delbet 1899, Bd. 8. — Baradulin, Komplikationen von seiten der Harnblase bei Appendizitis. Monatsber. für Urologie 1904, S. 703. — Chavannaz, Anurie par cystoépithéliome des deux ovaires. Ovariotomie au troisième jour de l'anurie. Guérison. Bull. et mém. de la société de chir. de Paris, Bd. 29, S. 1097. Ref. im Zentralbl. für Chir. 1905, S. 234. — Dauvergne, Uterusfibrom mit Kompression der Ureteren. Lyon méd. 1902. Ref. im Zentralbl. für Gyn. 1903, S. 60. — Duret, Störungen der Harnentleerung bei Appendizitis. Journal des sciences méd. de Lille 1900. Ref. im Monatsber. für Urologie 1901, S. 248. — Fenger, Conservative operative treatment of sacculated Kidney: Cystonephrosis. Annals of surgery, Juni 1896. Ref. in Hildebrands Jahresber. 1896, S. 867. — Frayssе, De l'anurie au cours des fibromes de l'uterus et kystes de l'ovaire. Dissert. Bordeaux 1901. Ref. im Zentralbl. für Gyn. 1905, S. 732. — Friedländer, Demonstration in der Gesellsch. der Aerzte. Wiener klin. Wochenschr. 1901, S. 131 und 151. — Garré und Ehrhardt, Nierenchirurgie. Berlin 1907. — Guyon, Rétentions rénales. Maladies des org. gén.-urin. 1891, Bd. 9. — Hochenegg, Verhandlungen der deutschen Gesellsch. für Chir. 1905. — Landau, Nierenausschaltung durch Harnleiterunterbindung. Deutsche med. Wochenschr. 1900, Nr, 47. — Masson, Les complications vésicales de l'appendicite. Thèse à Paris 1898. — Morian, Ueber die Douglaseiterungen. München. med. Wochenschr. 1906, S. 119. — Nassauer, Kompression der harnführenden Organe durch Adnextumoren. München. med. Wochenschr. 1905, Nr. 52. — Noble, Ureter involved in appendical inflammation. Annals of surgery, 1897. Februar. — Pendl, Zur Therapie des epityphlitischen Douglasabszesses. Wiener klin. Wochenschr. 1902, S. 283. — Reynés, Complications vésicales de l'appendicite. Vortrag am med. Kongreß in Paris 1900. Ref. in Revue de Chir. 1900, II., S. 448. — Rotter, Zur Pathologie und Therapie der Douglasabszesse bei Perityphlitis. Deutsche med. Wochenschr. 1900, Nr. 39. — Sprengel, Appendizitis. Deutsche Chir., Lief. 46 d.

Aus der dermato-syphilidologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Doktor S. Ehrmann.)

Röntgenbehandlung gewisser Formen venerischer Bubonen durch unmittelbare Drüsenbestrahlung.

Von Dr. S. Reines, Abteilungsassistenten.

Die Saug- und Stauungsbehandlung akut und chronisch entzündlicher Prozesse hat, seitdem sie infolge der durch Bier und seine Schule gelegten Basis mit Bewußtsein, technischer Vervollkommnung und mit Kritik geübt wird, auch in der Spezialdisziplin der Haut- und ganz besonders der Geschlechtskrankheiten den verdienten Eingang gefunden, bzw. eine systematische Ausbildung erfahren.

Zahlreiche Publikationen der letzten Zeit, welche die Biersche Behandlung der Epididymitis gonorrhoica, der Arthritis gonorrhoica, und der venerischen Bubonen zum Gegenstand haben, beweisen das.

Speziell dieser letztgenannte Entzündungsprozeß scheint, soweit es das Spezialfach betrifft, ein Hauptobjekt zur Anwendung oberwähnter Methode zu sein; wurden doch neben ihr auch die Punktion für die Behandlung der gonorrhoischen Nebenhodenentzündung, für das akute Stadium der Arthritis gonorrhoica von französischer Seite Punktion samt energischen passiven Bewegungen empfohlen, während fast die sämtlichen die Bubonentherapie betreffenden Vorschläge und Berichte über das Prinzip der Bierschen Saug- und Stauungsmethode handeln, die, manchmal mit geringen Modifikationen, als kardinale Behandlungsart bezeichnet wird und nur selten ungewählt bleiben müsse.

Dies rechtfertigt sich vollkommen; weniger in Berücksichtigung der Behandlungsendresultate an sich, die sich ja auch auf anderen, vielleicht sogar kürzeren Wegen gleich günstig gestalten lassen, als in Berücksichtigung der Art und Weise, wie diese Resultate gewonnen wurden. So hat sich, wie schon gesagt, die Biersche Methode die verlangte Vorzugsstellung verdient, die jeder Methode gebührt, welche, ohne eines theoretisch genügend fundierten Prinzips zu entbehren, gewisse therapeutische Grundpostulate eher erfüllt, als alles andere, vielleicht „expeditivere« Behandlungsarten.

Es beweist auch nichts gegen, sondern eher für ihren Wert, als den einer streng indizierten, nur mit Kritik und Auswahl verwendbaren Behandlungsmethode, daß auch ihr prinzipieller Anhänger angesichts der natürlichen, außerordentlichen, in den verschiedensten Umständen begründeten Mannigfaltigkeit eines bestimmten Krankheitsprozesses öfter sich veranlaßt sieht, auf diese übrigen Behandlungsmethoden zu reflektieren.

Das wird ja auch allseitig zugegeben, ganz besonders rücksichtlich der so verschieden sich präsentierenden venerischen Lymphadenitiden. Es ist eben Zweck dieser Zeilen, auf ein Behandlungsprinzip für gewisse Formen dieser Drüsenentzündungen hinzuweisen, das theoretische und, wie unsere anderthalbjährigen Erfahrungen zeigen, auch vollauf praktische Berechtigung hat, d. i.: die Röntgenisierung strumöser Bubonen und der in diese Gruppe gehörenden Mischformen in der Weise, daß die erkrankten Drüsen unmittelbar, nach Entfernung der Hautdecke, der Einwirkung der Röntgenstrahlen ausgesetzt werden.

Es haben zwar Herxheimer und Hübner in Nr. 38 der Medizinischen Klinik vom Jahre 1906 eine auf dem gleichen Grundgedanken der Röntgenempfindlichkeit des Drüsengewebes im allgemeinen basierende Methode und die damit erzielten Erfolge bekanntgegeben.

Da aber bezüglich wichtiger prinzipieller Details Differenzen zwischen unserer und der von diesen Autoren verfolgten Behandlung bestehen, folge ich gern einer Aufforderung Herrn Prof. Ehrmanns, Näheres über Art und Weise der seit Mai 1906 auf unserer Abteilung geübten, ausschließlich für die eben erwähnten Bubonenformen reservierten Methode zu berichten; umso eher, als die damit erzielten, stets günstigen Resultate für sich allein schon dazu berechtigen, auf diese Behandlungsart als Methode der Wahl bei entsprechenden Fällen nachdrücklichst hinzuweisen, ganz abgesehen von den Differenzen, welche den theoretischen und praktischen Ausbau der von uns bzw. von Herxheimer und Hübner verfolgten Behandlungsweise betreffen und deren nun folgende Skizzierung im Hinblick sowohl darauf, als auch auf Krankheitsverlauf und Heilungsresultat nicht ohne Interesse sein dürfte.

Wenn auch die große Röntgenempfindlichkeit des lymphoiden Gewebes feststeht, so hat doch die Erfahrung gelehrt, daß graduelle Unterschiede in dieser Empfindlichkeit, je nach dem Wesen des Krankheitsprozesses bestehen, derartig scharf ausgeprägt und fix, daß sie nach Holzknecht als differentialdiagnostisches Moment verwertet werden können. Auf einer tiefen Stufe dieser Empfindlichkeitsskala stehen nach diesem Autor die unter dem Namen Lymphome zusammengefaßten, meist auf tuberkulöser Grundlage beruhenden Drüsentumoren, die sich, wie H. angibt und es auch meistens der Fall ist, höchstens bis zur Hälfte unter Röntgeneinwirkung involvieren, um dann trotz weiterer Bestrahlungen zu persistieren.

Worauf der Gegensatz zwischen der geringen Reaktionsfähigkeit dieser Art von Drüsentumoren und der hohen Empfindlichkeit beispielsweise der leukämischen Drüsengeschwülste unter sonst gleichen Verhältnissen beruht, ist eine Frage, deren Behandlung wohl interessant, deren Beantwortung voraussichtlich aber ohne Rückwirkung auf die einmal feststehende Tatsache sein dürfte, daß man, wenn anders schwere Hautschädigungen vermieden werden sollen, die Röntgenbehandlung der skrofulösen, tuberkulösen Drüsen in jeder Hinsicht mehr beschränken muß, als der leukämischen Lymphome, die, auf gleiche und selbst kleinere Dosen viel stärker als jene reagierend, eine derartige Hautschädigung bei entsprechendem Vorgehen wohl kaum befürchten lassen.

Diese höhere Empfindlichkeit wird aber, wie wir uns mehrfach überzeugen konnten, so weit als möglich wettgemacht, wenn wir in der Lage sind, die tuberkulösen Lymphome sozusagen unmittelbarer zu bestrahlen, welche Möglichkeit sich uns bei ulzerierten, aus erkrankten Drüsen per contiguitatem entstandenen und ihnen aufsitzenden Skrofulodermen und ferner bei flächenhaft ulzerierten Gommes scrophuleux öfters darbot.

Hier, wo alle durch die strahlenabsorbierende Hautdecke bewirkten, Modus und Effekt der Applikation beeinflussenden Hemmungen wegfielen und nur die im Krankheitsprozeß selbst gelegenen erhalten blieben, wurde auch stets vollkommener Drüsenschwund erzielt und so diese Formen, was die Gestaltung des Endresultates als solchen betrifft, gleichgestellt mit den a priori empfindlicheren in kürzerer Zeit beeinflußbaren Drüsenprozessen, mit denen sie die Rezidivfähigkeit von Natur aus teilen.

Beobachtungen an ulzerierten Mammatumoren, an fistulösen Knochenprozessen (Freund), an ulzeriertem Lupus oder Epitheliom zeigten ebenfalls die Möglichkeit einer intensiveren Beeinflussung tieferer Krankheitsprozesse durch Ausschaltung der Haut, bzw. Teilen derselben. Auch wir konnten diese Tatsache durch die guten Erfolge der von Ehrmann eingeführten Resorzin-Röntgenbehandlung des Lupus vulgaris bestätigen, wie auch Freund in Verwertung seiner Beobachtungen eine chirurgische Vorbehandlung gewisser Tumoren durch Abtragung der Haut empfahl.

Das Naheliegendste wäre es nun, in Nutzbarmachung dieser prinzipiellen Beobachtungen und Erfahrungen und in Imitation der ihnen zugrunde liegenden Verhältnisse, bei geschlossenen, von intakter Haut gedeckten, wenig empfindlichen skrofulotuberkulösen Lymphomen, die Drüsen selbst durch Abtragung ihrer Hautdecke freizulegen und so gleichsam röntgenempfindlicher zu machen.

Obzwar jedenfalls bessere Heilungsresultate, als beim sonst üblichen Verfahren zu erwarten wären, sprechen doch gerade bei skrofulösen Drüsen, bezüglich welcher wir übrigens mangels genügenden Materials keine Erfahrung besitzen, mancherlei Gründe dagegen, von welchen wir nur die, angesichts der häufigen Lokalisation dieser Drüsen an unbedeckten Körperstellen wichtige kosmetische Beschaffenheit der Narbe, sowie die Tendenz zu Rezidiven hervorheben wollen, so daß hier die radikale, Dauerresultate eher garantierende chirurgische Behandlung, trotz manchmal nötiger ausgedehnter Eingriffe an erste Stelle zu setzen wäre, während sich bezüglich der Dauererfolge bedeutende und regelmäßige Unterschiede zwischen der Röntgenbehandlung mit Drüsenfreilegung und streng konservativer schonendster Behandlung nicht feststellen lassen dürften.

Wenn also auch in geeigneten Fällen voraussichtlich mit Erfolg verwendbar, kann doch eine systematische und prinzipielle Uebung dieser Therapie skrofulöser Drüsenerkrankungen mit Rücksicht auf Wesen und Charaktere des Krankheitsprozesses nicht empfohlen werden.

Anders liegen die Verhältnisse bei den Drüsenerkrankungen venerischer Natur, besonders bei gewissen Formen, den strumösen Bubonen und diesen nahestehenden Mischformen, während wir die größtenteils oder gänzlich suppurierten Lymphadenitiden, als der Röntgenisierung unzugänglich, vollständig aus der Besprechung ausschalten wollen.

Hier, wo in der übergroßen Mehrzahl der Fälle weder Lokalisation noch zeitlich unbegrenzte Rezidivierungstendenz gegen die Anwendung der unmittelbaren Drüsenröntgenisierung sprechen, ist sie, im Falle der Wahl, als die bei weitem weniger eingreifende Methode der chirurgischen Behandlung absolut vorzuziehen, da sie in der von uns geübten Weise alle Vorzüge einer Radikalbehandlung ohne die Nachteile derselben bietet, aus gleichen Gründen, ist sie auch vor die eventuell mögliche konservative Behandlung zu stellen, deren Vorzüge durch die größere Expedivität dieser Methode, als einen stark ins Gewicht fallenden Umstand bei lokalisiert bleibenden Prozessen, aufgewogen werden.

Zum Teil finden diese Erwägungen bereits ihre Stütze in den Resultaten von Herxheimer und Hübner; im folgenden soll gezeigt werden, daß unsere speziell mit der Methode der unmittelbaren Drüsenröntgenisierung gemachten Erfahrungen die aus dem Prinzip der Methode gezogenen Schlüsse vollkommen bestätigen, indem sie zeigten, daß die Geringfügigkeit des chirurgischen Eingriffes durch die daraus resultierenden Vorteile überkompensiert wurde.

Unser Vorgehen gestaltete sich, um mit den typischen, nirgends Einschmelzung zeigenden strumösen Bubonen zu beginnen, folgendermaßen: Entsprechend der Konfiguration des Bubo wurde die Haut im ganzen Umkreis, ein wenig jenseits der äußersten tastbaren Drüsen, abgetragen. Dem geringfügigen, unter Chloräthyl-, Kokain- oder Andolinanästhesie vorgenommenen und in kürzester Zeit beendigten Eingriff folgte ein leichter Verband und bald darauf die erste intensive Bestrahlung der vom Verband befreiten Wunde bei genauer Abdeckung der Umgebung, meist von 20 bis 30 Minuten Dauer, mit mittelweichen Müllerröhren auf je 10 bis 20 cm Distanz, je nach Größe der bestrahlten Fläche bei 30 cm Funkenlänge und Quecksilberstrahlunterbrecher. Der vor der Bestrahlung abgenommene Verband wurde neuerlich angelegt und schon am nächsten, nur selten erst am zweitnächsten Tage die Bestrahlung unter den gleichen Verhältnissen wiederholt; ebenso am dritten, vierten und fünften Tage, worauf sich eine Bestrahlungspause von wenigen Tagen anschloß, in deren Verlauf die regressiven Veränderungen im bestrahlten Gebiete beobachtet wurden, die in den meisten Fällen derartige Fortschritte machten, daß der Patient, der vom ersten Tag an nicht zur Bettruhe gezwungen war, unbedenklich mit einer von kräftigen Granulationen ausgefüllten flachen, keine geschwellten Drüsen mehr aufweisenden Wunde

zur ambulatorischen Behandlung entlassen werden konnte, deren Dauer infolge der rasch ablaufenden Epithelisierung in kurzer Zeit beendet war, so daß der Gesamtheilungsverlauf in durchschnittlich drei Wochen vollständig beendet war.

Nur selten war es nötig, an die Bestrahlungspause neuerlich einige, 2 bis 3 Sitzungen anzuschließen, bei den rein strumösen, nirgends eingeschmolzenen Bubonen eigentlich niemals. Bei diesen konnte der geschilderte Krankheits- bzw. Heilungsverlauf als typisch gelten, nur durch ganz bedeutende Größenunterschiede zeitlich im Sinne der Verkürzung, bzw. Verlängerung modifiziert bei Konstanz der Sitzungszahl nach oben hin.

Welche Vorteile ergaben sich uns aus dem so geübten Verfahren, abgesehen von der Vermeidung der Drüsenexstirpation oder -exkochleation?

Ein gleich radikaler Effekt wird in einer schlechtestenfalls gleichen, meist aber bedeutend kürzeren Zeit erreicht u. zw. durch eine einfache, für Patient und Arzt höchst bequeme und auch keinerlei schädliche Nebenwirkungen äußernde Behandlung, deren wichtigste Phasen auf den kürzest möglichen Zeitraum zusammengedrängt werden können. Diese Konzentrierung der Bestrahlungen wiederum wird durch die Drüsenfreilegung ermöglicht, welche weiterhin durch Verstärkung der einzelnen Bestrahlungseffekte die Energie und Raschheit der Gesamtwirkung in günstigem Sinne beeinflußt.

Da die Strahlen unmittelbar auf pathologisch verändertes, für sie bestimmtes Gewebe treffen, Röntgenschädigungen also nicht in Betracht kommen, können mittelweiche Röhren, an wirksamen Strahlen reicher als harte, verwendet werden, — ein weiteres unterstützendes Moment.

Es werden also durch diese Art und Weise der Bestrahlung die Röntgenstrahlen auf die günstigste Weise verwendet, indem aus ihnen in kürzester Zeit die größtmöglichste Wirkung hervorgeholt werden kann: es fällt einerseits die Möglichkeit der Absorption von Strahlen, die Abschwächung der nicht absorbierten durch ein oft recht dickes Haut- und Unterhautgewebe, anderseits die manchmal doch in Betracht kommende Schädigungsmöglichkeit dieses letzteren weg. Daraus ergeben sich endlich Sparung an Zeit und Kraft der zum Röntgenbetrieb notwendigen Faktoren, quantitative Verminderung der Sitzungen, deren einzelne ja qualitativ verstärkt werden kann, und endlich, was bei Anstaltsbehandlung nicht außer acht zu lassen ist, die Möglichkeit, die, wie schon einmal erwähnt, mobil bleibenden Patienten früher in ambulatorische Behandlung zu entlassen.

Diese ist in verhältnismäßig kurzer Zeit beendigt, da den Röntgenstrahlen, wie auch wir uns mehrfach überzeugen konnten, nebst ihrer sozusagen spezifischen Einwirkung auf die Drüsen, die Fähigkeit innewohnt, die Wundverhältnisse selbst u. zw. noch lange nachwirkend zu beeinflussen, so daß neben Drüsenschwund gleichzeitig bereits auch der Anstoß zu rascherer, glatter Benarbung einsetzt, die sich auch tatsächlich, wie man besonders nach Aussetzen der Röntgenisierung beobachten kann, auffallend rasch vollzieht.

Wie schon erwähnt, kommen bei derart behandelten rein strumösen Bubonen Komplikationen irgend welcher Art, etwa eitrige Einschmelzung einzelner Drüsen, Bildung von Hohlgängen, frische Schwellung bislang noch nicht ergriffener Drüsen, die eine Veränderung der Behandlung bzw. eine Wiederaufnahme der Bestrahlung nötig machen und den Krankheitsverlauf verlängern würden, nicht vor. Die Ursache liegt wohl in den konzentrierten Bestrahlungen, welche die erkrankten Drüsen rasch zum Schwinden bringen, oder doch fürs erste im biologischen Sinne derart verändern, daß für Einschmelzungsprozesse jedenfalls kein Boden mehr vorhanden ist. Mit diesen Eigenschaften der Röntgenstrahlen hängt es auch zusammen, daß gesunde, zu tiefst gelegene Drüsen, die bei der raschen Durchbestrahlung des ganzen Gebietes auch mitgetroffen wurden, sich nicht plötzlich infiltrieren und Rezidive bewirken, wie das selbst bei chirurgischer Radikalbehandlung, sofern nicht sämtliche Drüsen ausgeräumt werden, vorzukommen pflegt.

Durch die gleiche, in gewisser Hinsicht prophylaktische Wirkung der Röntgenstrahlen durfte bei anderen, gleich zu erwähnenden Bubonenformen das Schankrösewerden der Wundränder, Unterminierungen derselben verhütet werden können, während sich eine sichere und konstante Beeinflussung schon bestehender derartiger Prozesse ebensowenig konstatieren läßt, wie günstige Einwirkung auf vereiterte Bubonen, bzw. eingeschmolzene Drüsen, welch' letztere Beobachtung auch von Herxheimer und Hübner gemacht wurde.

Es werden, wenigstens nach der von uns geübten Methode, Eiterungsprozesse wohl verhütet, während bei schon vorhandenen die chirurgische Behandlung nicht entbehrt werden kann.

In der möglichsten Beschränkung dieser aber finden wir, sowie auch Herxheimer und Hübner einen wichtigen Vorteil der Röntgenisierung von Bubonen, die aus umschriebenen, meist nur miliär vereiterten, geschwellten Drüsenpaketen bestehen. (Mischformen.)

Es ist bekannt, daß diese Art venerischer Lymphadenitiden zur Bildung von Hohlgängen und oft spät einsetzenden Rezidiven neigen, die manchmal erst nach oberflächlicher Narbenbildung in Erscheinung treten und dann besonders peinlich für Arzt und Patient sind.

Bei in obenerwähnter Weise röntgenisierten derartigen Mischformen sind wir nie in diese Lage gekommen. Wir haben auch hier das Prinzip befolgt, nicht nur zu inzidieren und den Eiter zu entleeren, sondern immer auch die geschwellten Drüsenpakete oberflächlich freizulegen, bevor mit der Bestrahlung begonnen wurde.

In einem solchen Falle wurde aus äußeren Gründen die Drüsenfreilegung nicht genügend vorgenommen, es blieben noch von Haut bedeckte geschwellte Drüsen neben dem äußeren Wundwinkel zurück.

Da Pat. eine Verbesserung des Fehlers nicht gestattete, waren wir genötigt, diese Drüsen durch die Haut durch zu bestrahlen, was auch mit entsprechendem Schutz geschah.

Die in der Wunde selbst liegenden geschwollenen Drüsen bildeten sich, wie gewöhnlich rasch zurück und waren nahezu geschwunden, als die durch die Haut bestrahlten noch als harte, sehr wenig verkleinerte Tumoren zu tasten waren und eiterentleerende Hohlgänge aufwiesen, die dann doch gespalten werden mußten.

Wir sind der vollen Ueberzeugung, und es zeigt sich ja auch, soweit dies als Kontrolle gelten darf, aus dem Vergleich mit den „offenen" bestrahlten Drüsen, daß in Befolgung unserer gewöhnlichen Methode Abschwellung eher erreicht und damit die Komplikationen vermieden worden wären. Theoretisch ist es ja auch einleuchtend, das unter sonst gleichen Verhältnissen, die freigelegten Drüsen in der gleichen Zeit viel mehr beeinflußt werden müssen als die durch die Haut geschützten.

Es geht selbstverständlich nicht an, aus diesem Einzelfall Schlüsse gegen die Methode von Herxheimer und Hübner zu ziehen, welche bei rein strumösen Bubonen durch die Haut durch, bei zirkumskript vereiterten nach Punktion oder Inzision mit gleichzeitiger Aussaugung bestrahlen und ebenfalls günstige Resultate erlangen; verhalten sich ja doch bei ein und demselben Individuum beiderseitige, anscheinend gleich beschaffene Bubonen ganz verschieden!

Die Unterschiede der Methoden liegen mehr auf theoretischem Gebiet und derart betrachtet scheint unsere Behandlungsart aus schon mehrfach erwähnten Gründen, die sich alle aus der Möglichkeit konzentrierter Bestrahlungen ergeben, a priori die expeditivere zu sein, da die Folgen des größeren chirurgischen Eingriffes infolge der zweiten, die Wundheilung fördernden Eigenschaft der Röntgenstrahlen nicht in Rechnung zu setzen sind.

Wie aber aus dem Bericht von Herxheimer und Hübner hervorgeht, sind die praktischen Differenzen der beiden Methoden zu vernachlässigen.

Zum Schlusse wäre noch jener Bubonen zu gedenken, die oberflächlich vereitert sind, auf die gewöhnliche chirurgi

sche Weise behandelt werden und erst im weiteren Verlaufe in und um die Wunde sich drängende geschwellte Drüsen aufweisen.

Hier leistet unser Verfahren, wie ja vorauszusehen, gleich Gutes, wie bei den früher erwähnten venerischen Adenitiden, indem es nicht nur die Exkochleation erspart, sondern diese oft langwierigen Komplikationen des Strumöswerdens im Keime erstickt. (Energische erste Bestrahlung!) Infolge des trügerischen, eminent chronischen Charakters dieser Bubonen wird hier die Behandlung allerdings auseinandergezogen, da Drüsenfreilegung und Röntgenisierung mangels einer Indikation nicht sofort einsetzen. Daß hier manchmal auch kleine chirurgische Eingriffe (Spaltung von Hohlgängen) nicht zu umgehen sind, erklärt sich ebenso.

Fassen wir kurz die Vorteile zusammen, welche die unmittelbare Röntgenisierung strumöser Bubonen und Mischformen derselben bietet, so sind es die Emanzipierung von chirurgischen, im Fall nicht vollständiger Ausräumung manchmal wiederholt nötigen größeren Eingriffen, eine absolut und relativ kurze Heilungsdauer, Vermeidung, bzw. Abortion von Komplikationen, rascheste Mobilmachung des Patienten durch eine für ihn und für den Arzt bequeme, nicht eingreifende, dabei möglichst kurze und einfache Behandlung, endlich Ausschaltung eventuell möglicher Röntgendermatitiden. Schließlich verhältnismäßige Konstanz der Behandlungsdauer und Sicherheit der Erfolge.

Diese Beeinflussung bakterieller Drüsenprozesse in geeigneten Fällen läßt den Versuch nicht aussichtslos erscheinen, gonorrhoische Prostatitiden, selbstverständlich mit den der Funktion des Organs angepaßten Kautelen, vom Rektum aus der Röntgenbehandlung zugänglich zu machen. Die aus pathologisch-anatomischen Gründen wechselnde Reaktionsfähigkeit der hypertrophischen, senilen Prostata ist ja derzeit Gegenstand zahlreicher Versuche. Die Leistungsfähigkeit der Röntgenbehandlung für gonorrhoische Prostatitiden wird gegenwärtig an unserer Abteilung geprüft.

Nachtrag bei der Korrektur: Auch Lassueur, Stern und Nagelschmidt üben die Röntgenisierung venerischer Bubonen. Allerdings erwähnt letztgenannter Autor, daß die Röntgenisierung nicht die ausschließliche Behandlungsweise darstellen kann (Ref. im dermatolog. Zentralblatt), scheint also gleichfalls die Notwendigkeit einer kombinierten Röntgentherapie (auch für Lupus) anzuerkennen; wie überhaupt dieses Prinzip für das therapeutische Röntgenverfahren soweit als möglich berücksichtigt werden sollte, im Interesse des Behandlungsverlaufes und Resultates. (S. auch Beck, Röntgenbehandlung von Tumoren.)

Aus der Privatklinik Dr. Kaiser, Dresden.

Ueber maligne Blennorrhoe der Neugeborenen.

Von Dr. L. Naumann, Assistenten der Klinik.

Die Ophthalmoblennorrhoe der Neugeborenen, bei der bekanntlich pathogene Mikroorganismen während des Durchtrittes des Kopfes intra partum von der mütterlichen Scheide auf die Konjunktiva des Kindes übertragen werden, macht ihre ersten manifesten Symptome meist am dritten Tage nach der Geburt. Es entspricht dieser Zeitraum dem Inkubationsstadium der Gonorrhoe, deren Erreger, wenn auch nicht ausschließlich, so doch jedenfalls am häufigsten jene Krankheit hervorruft. Hinsichtlich der Fälle, in denen die Erkrankung später ausbricht, läßt sich der Verdacht einer nachträglichen Infektion nicht von der Hand weisen; ein Weg von den Genitalien der Mutter zu den Augen des Kindes ist nicht unmöglich. Schwieriger ist die Pathogenese jener seltsamen Fälle zu erklären, wo die Krankheit schon am ersten oder zweiten Tage nach der Geburt zum Ausbruche kommt; aus der Literatur sind sogar einzelne wenige Fälle bekannt, wo bereits unmittelbar nach der Geburt eine deutliche Konjunktivitis auf beiden Augen des Kindes bestand. Ueber einen neuen Fall dieser Art soll im folgenden berichtet werden.

Frau P., 28 Jahre alt, akquirierte im Frühjahr 1903 eine Gonorrhoe. Im Anschlusse hieran war sie in den folgenden Monaten wegen Parametritis posterior und linksseitiger Oophoritis in gynäkologischer Behandlung, hatte im Herbst 1903 einen Abort und konzipierte aufs neue im Januar 1906, nachdem sie die Zwischenzeit über ohne Beschwerden gewesen war. Am 22. September 1906 erfolgte, drei Wochen vor dem Endtermin, vorzeitig der Blasensprung; am 24. September, früh 1 Uhr, wurde ein Mädchen mittels Zange geboren.

Das Kind war sehr klein. Bereits unmittelbar nach der Geburt zeigte sich deutliche Rötung und Schwellung an der Konjunktiva beider Augen, sowie eitrige Sekretion mäßigen Grades. 8 Uhr morgens — also schon nach sieben Stunden — mußte bereits eine Trübung beider Korneae festgestellt werden. Das Kind wurde daraufhin sofort in spezialistische Behandlung gegeben, wobei über den ferneren Verlauf folgendes notiert wurde:

Aufnahmestatus (8 Stunden nach der Geburt): Augenlider beiderseits geschwollen und gerötet. Eitrige Sekretion, besonders rechts. Beiderseits Trübungen der Kornea.

30. September. Kornea beiderseits weiß getrübt und prominent.

9. Oktober. Starke eitrige Sekretion, mikroskopisch reichlich Gonokokken im Sekrete nachweisbar.

13. Oktober. Zunahme der Hornhautinfiltration.

14. Oktober. Eintritt der Perforation am rechten Auge, unten außen und Entbindung der Linse spontan.

18. Oktober. Spontane Perforation am linken Auge. Entbindung der Linse in toto. Bulbus stark kollabiert.

Am 25. Oktober wurde das Kind, auf beiden Augen erblindet, aus der Behandlung entlassen.

Weitere Nachforschungen bei den Eltern ergaben, daß der letzte Koitus vor der Geburt angeblich am 7. September, also über zwei Wochen vor der Geburt des Kindes, ausgeübt worden war. Der Ehegatte leugnete zwar spezifische Infektion, doch gab er zu, drei Tage vor der Geburt einen Harnröhrenausfluß bekommen zu haben und am Tage des Blasensprunges zum ersten Male deswegen einen Arzt konsultiert zu haben. In der Folge hat er an Zystitis und Pyelitis wochenlang schwer krank gelegen. An der Mutter gelang es nicht, Gonokokken nachzuweisen, auch klinisch fanden sich keine Zeichen von Gonorrhoe.

Es handelt sich indessen hier zweifellos um eine erneute Infektion der Mutter von seiten ihres Ehegatten, womit sich übrigens wahrscheinlich auch die hohe Virulenz der Erreger und die Bösartigkeit der ganzen Krankheit erklärt, zumal da das frühgeborene Kind wenig Widerstand bot. Nur durch den vorzeitigen Blasensprung kann im vorliegenden Falle die frühe Infektion der kindlichen Bindehäute ermöglicht worden sein, wie denn überhaupt in den wenigen in der Literatur mitgeteilten Krankengeschichten von frühzeitig aufgetretener Ophthalmoblennorrhoe der vorzeitige Blasensprung fast regelmäßig als kausales Moment notiert ist. So berichtet z. B. Krukenberg über ein Kind, bei dem sofort nach der Geburt eine gonorrhoische Augenentzündung auftrat; Blasensprung zwei Tage vor Austritt des Kindes. Keller erlebte ebenfalls einen Fall von gonorrhoischer Ophthalmoblennorrhoe, unmittelbar nach der Geburt einsetzend, Blasensprung 17 Stunden vor der Ausstoßung, ebenso Runge bei einer Geburt, 54 Stunden nach dem Fruchtwasserabfluß. Hirschberg sah zwölf Stunden nach der Geburt doppelseitige Blennorrhoe mit Trübung der Korneae, die Blase war hier drei Tage vor der Geburt des Kindes gesprungen.

Man wird somit wohl den vorzeitigen Sprung der Fruchtblase als Conditio sine qua non für das Zustandekommen der Frühinfektion der kindlichen Bindehäute mit Gonokokken ansprechen müssen, zumal da in jenen anderen spärlichen, bisher veröffentlichten Fällen von frühzeitig ausgebrochener Ophthalmoblennorrhoe, wo der Verlauf der vorangegangenen Geburt normal gewesen war, soweit ich die Literatur überblicke, ein Gonokokkennachweis noch nicht gelungen zu sein scheint.

Literatur:

Cohn, Ueber Blennorrhoea neonatorum. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, XIII. Ueber Ophthalmoblennorrhöe der Neugeborenen. Archiv für Gynäkologie, XXIX. — Feis, Ein Fall in utero erworbener Blennorrhöe. Zentralblatt für Gynäkologie 1892, S. 873 — Haidten, Zur Frage der Augenentzündung Neugeborener. Zentralblatt für Gynäkologie 1883, S. 729. — Kroner, Zur Aetiologie der Ophthalmoblennor-

rhoea neonatorum. Archiv für Gynäkologie, XXV. — Runge, Erkrankungen der ersten Lebenstage, S. 235. — Silex, Statistisches über die Blennorrhöe der Neugeborenen. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, XXXI. — Zweifel, Zur Aetiologie der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Archiv für Gynäkologie, XXII, Seite 318.

Feuilleton.

Kurpfuscherei in der Orthopädie.*)

Von Dr. **Arnold Wittek**, Graz, Privatdozent für Orthopädie und Vorstandsmitglied der steiermärkischen Aerztekammer.

Meine Herren! Anläßlich der räumlichen Angliederung von Standesvertretung, der Kammer, mit der wissenschaftlichen Korporation, dem Vereine der Aerzte in Steiermark und der wirtschaftlichen Organisation habe ich mir das Wort erbeten. Meine Ausführungen führen zwar einen Titel, der den Eindruck hervorrufen könnte, als sei er besser für einen Vortrag im Kreise engerer Fachgenossen geeignet; doch glaube ich, mit folgendem auf einen größeren Interessentenkreis rechnen zu können. Soweit mein Thema Standesfragen berührt, ist es bereits dem Vorstande der Aerztekammer bekannt. Die letztere hat meine bezüglichen Anträge angenommen und dieselben auch mit Erfolg an den diesjährigen Kammertag weitergeleitet. Es werden aber auch im Verlaufe meiner Darlegungen wissenschaftliche und wirtschaftliche Fragen berührt werden, von welchen ich glaube, daß sie schon deshalb einmal angezogen werden sollen, weil sie bisher wenig oder gar nicht in gemeinsamer Aussprache erörtert worden sind.

Unter Kurpfuscherei in der Orthopädie verstehe ich den derzeit allgemein bestehenden Abusus, daß Bandagisten jenen ihrer Kunden, welche mit körperlichen Gebrechen behaftet sind, aus eigener Machtvollkommenheit mechanische oder orthopädische Stützapparate zu Heilzwecken anempfehlen, sodann anfertigen und anlegen.

Was die gewöhnlichen Bandagisten darin im Kleinen leisten, wird von den Renommierten derselben im großen Stile betrieben.

Als Beispiel dafür diene Ihnen folgendes: Der Bandagist und königlich bayrische Hofrat Hessing aus Göggingen in Bayern, der ebendort eine orthopädische Heilanstalt führt, kündigt jedes Jahr in den größeren Tageszeitungen seinen zirka acht Tage dauernden Aufenthalt in einem Wiener Hotel an, wo er für orthopädisch Kranke Sprechstunden abhält. Die steiermärkische Aerztekammer hat sich bereits im Jahre 1906 an die Wiener Aerztekammer gewendet, die letztere möge diese Ordinationen, die ungesetzlich sind und als Kurpfuscherei bezeichnet werden müssen, durch Anzeige an den Wiener Magistrat unmöglich machen. Damals erfolgte aber kein Einschreiten des Magistrates, da der Aufenthalt Hessings, wie die betreffende Behörde ausführte, „ein so kurzer gewesen sei, daß eine Amtshandlung nicht durchgeführt werden konnte".

Im Frühjahr 1907 erschien abermals ein Inserat Hessings, das seinen Wiener Aufenthalt für eine Woche des März ankündigte. Abermals schritt die steiermärkische Aerztekammer auf dem Wege der Wiener Aerztekammer bei der k. k. Polizeidirektion, dem Magistrate und dem Stadtphysikate der Stadt Wien ein.

Diesmal lautete die zurückgelangte Erledigung, „daß das magistratische Bezirksamt trotz der eifrigsten Nachforschungen die seitens des Herrn städtischen Bezirksarztes und der Marktamtsorgane gepflogen wurden, es nicht möglich war, dem oben Genannten die Ausübung einer ärztlichen Tätigkeit im Hotel ‚Bristol' nachzuweisen. Von h. a. konnte dem Genannten nur die Ausübung seines Bandagistengewerbes nachgewiesen werden."

Wer die Art der Tätigkeit Hessings kennt, sei es auch nur aus seinen Publikationen, weiß, daß die Ausübung seines Bandagistengewerbes darin besteht, daß er die von ihm konstruierten Stützapparate, Mieder etc. empfiehlt, anfertigt und anlegt, um bei körperlichen Deformitäten und Stellungsanomalien damit Heilerfolge zu erreichen.

Diese Apparate sind aber nichts anderes als technisch vollkommener ausgestattete Verbände, wie sie in der Chirurgie in der einfachsten Ausführung als Gypsverbände etc. gebräuchlich sind.

Es besteht wohl kein Zweifel, daß die Anlegung von Gypsverbänden, sowie die der Anlegung vorausgehende Anordnung hiezu, stets nur als zum Ordinationsrechte des Arztes zugehörig erklärt werden muß. Durch die Verfeinerung der Ausführung, Wahl eines anderen Herstellungsmateriales, Abnehmbarkeit und wie die Vorteile der vollendeten Hessingapparate alle heißen mögen, wird an dem grundsätzlichen Wesen dieser Verbände nichts geändert. In logischer Folge hievon muß selbstverständlich ausgesprochen werden, daß nur der praxisberechtigte Arzt zur Anordnung derartiger Maßnahmen berechtigt erscheint, der die Apparate herstellende Bandagist nur die Ordination des Arztes im technischen Teile zu erfüllen hat.

Es sei hier auf einen Erlaß des k. k. Ministeriums des Innern vom 27. Mai 1892, Z. 11.298 (siehe Oesterr. Sanitätswesen Nr. 20, 19. Mai 1892, Sitzungsbericht des k. k. Obersten Sanitätsrates), verwiesen, wo es heißt:

„Mit Rücksicht auf den Unfug, daß nichtärztliche Personen unter verschiedenen Formen sich gewerbsmäßig mit Orthopädie befassen und eine ‚orthopädische Tätigkeit' ankündigen, wird die Notwendigkeit dargelegt, ein derartiges Vorgehen zu verbieten, weil die Orthopädie einen besonderen, sehr gründliche medizinische Kenntnisse voraussetzenden Zweig der chirurgischen Wissenschaft darstellt, dessen Ausübung in sanitärer Beziehung häufig von solcher Tragweite ist, daß die Befassung mit diesem Zweige der Heilkunde unbedingt an die persönliche Ausübung des ärztlichen Fachmannes geknüpft werden muß."

In unserem speziell angeführten Falle haben sich aber die Wiener Behörden im Gegensatze zu dem Sinne des zitierten Erlasses dahin ausgesprochen, daß das Vorgehen Hessings, bestehend in der Anempfehlung, Anfertigung und Anlegung von orthopädischen Apparaten zu Heilzwecken nicht als ärztliche Tätigkeit aufzufassen sei, sondern zu seinen gewerblichen Befugnissen als Bandagist gehöre, daher von einer Kurpfuscherei nicht die Rede sein könne.

Das ist ein Standpunkt, der von ärztlicher Seite mit aller Entschiedenheit bekämpft werden muß.

Um allen Mißverständnissen und unnützen Kontroversen vorzubeugen, möchte ich gleich hier einschalten, daß es mir gar nicht einfällt, Hessings Verdienste um die Orthopädie in Zweifel zu ziehen. Wie allen Fachkollegen bekannt ist, hat Hessing das große und dauernde Verdienst in der Orthopädie, an Stelle der früher grob und schablonenmäßig hergestellten Stützapparate individualisierende, nach dem Modell des einzelnen Falles hergestellte, sicher fixierende Hülsenverbände eingeführt zu haben. Das war gewiß ein Schritt vorwärts in unserem Fache. Dieser neuen Behandlungsart haftete nur ein großer Fehler an, daß sie kostspielig war und auch heute noch ist, so daß nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der körperlich Verkrüppelten ihrer sonstigen Vorzüge teilhaftig werden konnte und kann. Seither hat die operative Chirurgie früher ungeahnte Erfolge auf dem Gebiete der Orthopädie möglich gemacht, so daß in vielen Fällen von einer Apparatbehandlung ganz abgesehen werden kann; anderseits hat es die moderne Orthopädie zu lernen verstanden, mit billigeren Stützverbänden zu arbeiten. Ich kann mich an dieser Stelle nicht ausführlicher darüber äußern, um nicht zu weitläufig zu werden. Ich will nur noch erwähnen, daß unter anderen speziell Lange in München es war, der uns viel Wertvolles gerade auf dem Gebiete der Verbilligung der Orthopädie gebracht hat. Näheres finden Sie in seinem lesenswerten Aufsatze im Jahrgang 1898 der Münchener medizinischen Wochenschrift, wo er auch das hier nur andeutungsweise erwähnte Verhältnis Hessings zur heutigen Orthopädie sachlich auseinandersetzte.

Nach dieser kleinen Abschweifung kehren wir wieder zu unserem eigentlichen Thema zurück. Ich hatte auf Grund der heute auch hier vorgebrachten Tatsachen in unserem Kammervorstande den Antrag gestellt, die ganze Angelegenheit auf den diesjährigen Kammertag in Troppau zu bringen, welcher Antrag auch angenommen wurde.

Die steiermärkische Aerztekammer brachte dort ihren Standpunkt dahingehend zur Geltung, daß sie in dem selbständigen Ordinieren der Bandagisten eine unbefugte Tätigkeit der letzteren erblickt. Die steiermärkische Kammer sieht darin die Ausübung von Hilfeleistungen, die gesetzlich nur den Aerzten zukommt, also kurz bezeichnet: eine Kurpfuscherei. Diese bedeutet eine Schädigung jener Aerzte, die sich mit Chirurgie, im Speziellen mit mechanischer und orthopädischer Chirurgie befassen.

Deshalb stellte die steiermärkische Aerztekammer am Kammertage folgende Anträge:

„Der Kammertag möge eine Eingabe an das k. k. Ministerium des Innern richten mit dem Ersuchen (im Sinne des oben zitierten Erlasses):

1. Den Bandagisten in Erinnerung zu bringen, daß sie nur dann befugt sind, mechanisch- oder orthopädisch-chirurgische Hilfsapparate anzufertigen, wenn sie hiezu durch die voraus-

*) Vorgetragen bei der Eröffnung der neuen gemeinsamen Versammlungsräume der steiermärk. Aerztekammer, des Vereines der Aerzte in Steiermark und der Organisation der Grazer Aerzte, am 22. November 1907.

gehende Anordnung eines Arztes aufgefordert werden, analog den Apothekern, die nur auf Grund eines von einem Arzte ausgestellten Rezeptes wichtige Medikamente ausfertigen dürfen.

2. Jede Ankündigung von orthopädischer Tätigkeit durch nicht zur ärztlichen Praxis berechtigte Personen zu verbieten.

3. Den Titel ‚Orthopäde' und jede Zusammensetzung dieses Wortes in der Art zu schützen, daß nur Aerzte denselben führen dürfen, er also von Ankündigungen, Firmentafeln etc. von Bandagisten und Laien überhaupt zu verschwinden hat."

Diese Anträge wurden in merito angenommen. Einzelnen Delegierten erschienen sie zu weitgehend, was die mechanisch-chirurgischen Bandagen, speziell die Anfertigung und Anlegung von Bruchbändern anbelangt. Ich kann diesen Standpunkt nicht teilen und muß betonen, daß auch dabei ausdrücklich verlangt werden muß, daß nur über Anordnung des Arztes ein Bruchband vom Bandagisten geliefert werden darf. Es wird dann nicht vorkommen, daß z. B. ein im Leistenkanal befindlicher, kryptorchischer Hoden vom Bandagisten als Bruchsack angesehen, mit dem Drucke einer Pelotte behandelt wird und ähnliche Unzukömmlichkeiten mehr, wie sie jedem Chirurgen aus seiner Praxis bekannt sind. Bei allen Krankenkassen besteht bereits heute der Vorgang, daß ihre Mitglieder nur über Anordnung des Arztes ein Bruchband erhalten. Was dort (aus rein geschäftlichen Gründen) schon lange Regel ist, soll auf das große Publikum ausgedehnt werden.

Als Kuriosum möchte ich noch anführen, daß Bandagisten da und dort sich sogar soweit verstiegen, Aerzten, die orthopädische Anstalten führen, verbieten zu wollen, in eigenen Werkstätten Stützapparate anfertigen zu lassen. So hatten einige Bandagisten von Prag bezügliche Eingaben an den dortigen Magistrat verfaßt. Die deutsche Sektion der böhmischen Kammer gab auf Grund eines Referates von Pietrzikowski ihr Gutachten ab, welches die Abweisung jener Eingaben zur Folge hatte.

Wir haben bisher nur vom Standpunkte der ärztlichen Standesvertretung die ganze Angelegenheit angesehen, insoferne sie Schäden für die Aerzte in sich birgt. Es wäre gewiß noch der Schaden zu erwähnen, den das Publikum dabei erleidet. Es ist nicht gleichgültig, ob ein angeborener Klumpfuß durch Jahre hindurch mit von einem Bandagisten empfohlenen Apparaten mißhandelt wird. Es ist nicht gleichgültig, ob ein Kinderbeinchen mit partiellen Lähmungen in eine jahrelang getragene Hülse gesteckt wird, bis die gesamte Muskulatur der Extremität atrophisch geworden ist. Es ist nicht gleichgültig, ob ein Kind mit angeborener Hüftverrenkung veranlaßt wird, mit dem Tragen einer erhöhten Sohle kostbare Zeit zu vergeuden. Wir wissen, daß dem früheren sachgemäßen Eingreifen in der Regel das bessere Endresultat beschieden ist. Diese wenigen herausgegriffenen Beispiele beweisen, daß auch die zur Ueberwachung der öffentlichen Sanitätspflege aufgestellten Behörden unseren Standpunkt werden teilen müssen, wie sie es ja auch vorher schon im Prinzipe durch den früher zitierten Erlaß bewiesen haben.

Stellen wir uns nun die Frage, wieso es überhaupt zu dem Bestehen der derzeitigen Verhältnisse gekommen ist, so werden wir sehen, daß einesteils im Fache selbst begründende Verhältnisse daran Schuld tragen, anderseits aber auch anderswo die Quellen dafür zu finden sind. Im Fache selbst deshalb, weil in einzelnen Fällen doch einer entsprechenden mechanischen Stütze nicht entbehrt werden kann. Nur vereinzelt werden solche jetzt in von Aerzten geleiteten Heilstätten, bzw. in den angegliederten Werkstätten hergestellt. Im großen und ganzen muß ein selbstständig sein Gewerbe ausübender Bandagist zur Ausführung herangezogen werden. Allmählich wurden dabei die ausführenden Hilfsarbeiter zum selbständigen Anordnen verleitet.

Anderseits muß festgestellt werden, daß den praktischen Aerzten die orthopädischen Fälle unbequem waren, die sie am schnellsten dadurch los wurden, wenn sie dieselben einfach zum Bandagisten dirigierten. Die Orthopädie in ihrer heutigen Art ist eine verhältnismäßig junge Wissenschaft, deren Leistungen noch nicht der Gesamtheit der Aerzte zur Genüge bekannt sind. Es wird zwar keinen Kollegen geben, der nicht weiß, daß der Name Lorenz mit hervorragenden therapeutischen Leistungen in der Behandlung der angeborenen Hüftverrenkung zu verknüpfen ist. Wohl ist aber noch vielen die Wirkung von Sehnenüberpflanzungen bei partiellen Lähmungen unbekannt, die Prognose des angeborenen Klumpfußes wenig geläufig und anderes mehr. Das soll keineswegs einen Vorwurf bedeuten; es muß nur als Zeugnis für die Jugend unseres speziellen Faches dienen.

Ich glaube aber, daß auch noch andere Faktoren mitspielen. Um die Frühdiagnose einer angeborenen Deformität oder die ersten, oft wenig markanten Zeichen einer erworbenen zu finden, muß dem Arzte ein ausgeprägter Sinn für Formen zu Hilfe kommen. In unserem medizinischen Studiengange werden wir allerdings gründlich über den Aufbau des menschlichen Körpers belehrt. Wenn wir uns daran erinnern, so steht wieder der Seziersaal mit seinen Präpariertischen vor unseren Augen. Damit ist auch schon das Charakteristikum des anatomischen Unterrichtes gegeben. Das Vorgehen ist stets mit dem Messer in der Hand, ein sezierendes, abtragendes, zerstörendes. Es ist gewiß notwendig, durch diese gründliche Methode Einblick in alle Wunder der Organe und ihrer Lage zueinander zu gewinnen. Nur ist die Methode, wenn sie sich darauf beschränkt, unvollständig. Man soll uns das Zerstörte wieder aufbauen (was wohl zum Teil in den Vorlesungen über topographische Anatomie geschieht). Man soll nach gründlicher Einsichtnahme auf destruktivem Wege dem Studenten Gelegenheit geben, den menschlichen Körper als lebendes Ganzes kennen und beurteilen zu lernen. Man soll ihm die am Präparate und theoretisch studierten Gelenke in ihrer lebenden Bewegung, das wechselnde Spiel der Muskeln mit ihrem formgebenden und formverändernden Anschwellen zeigen. Nicht nur der spätere Orthopäde oder Chirurg, auch alle anderen Studenten der Medizin werden für ihren späteren Beruf als Aerzte daraus dauernden Gewinn ziehen. Der Gedanke, auch dem Mediziner auf diese Weise Sinn und Verständnis für anatomisches Denken zu schaffen, ist gewiß nicht neu. Als Beispiel dafür zitiere ich Abrisse aus der Vorrede der chirurgischen Anatomie von Roß, die im Jahre 1848 erschienen ist. Dort heißt es an einer Stelle:

„Bald wird auch die äußere Form des lebenden Körpers seine Aufmerksamkeit auf sich ziehen; er wird acht geben auf die äußeren Konturen, auf die mannigfachen äußeren Anhaltspunkte, um nach ihnen die Lage der Teile in der Tiefe zu bestimmen. Das Studium der äußeren Form bietet dem Chirurgen eine reiche, noch lange nicht erschöpfte Fundgrube; die allgemeinen Bedeckungen werden ihm zu einem Schleier, der weit mehr durchsehen läßt, als man gewöhnlich glaubt."

An anderer Stelle heißt es:

„Der Lehrer der chirurgischen Anatomie soll stets auch am lebenden Körper demonstrieren und seine Zuhörer Geschmack gewinnen lassen an dem Reichtum und der Schönheit des nackten menschlichen Körpers; denn der Chirurg soll ein Auge haben für die Form wie der bildende Künstler."

Vielleicht nicht mit denselben Worten, sicher aber in demselben Sinne hat sich Nicoladoni wiederholt geäußert, auf Grund seiner maßgebenden Erfahrung als Lehrer der Chirurgie.

Ich bin überzeugt, daß wir gleichlautende Ansichten bei verschiedenen Autoren der verschiedensten Zeiten finden könnten. Trotzdem ist noch nie der Unterricht der äußeren Anatomie in dieser Form in den Studienplan unserer medizinischen Schulen aufgenommen worden.

Wer sich aus eigenem Interesse daran oder veranlaßt durch die Anforderungen seines engeren Faches bemüßigt sah, Anatomie der äußeren Formen zu studieren, konnte nur aus Büchern seinem Bedürfnisse notdürftig gerecht werden. Ein mühevoller Weg mit unbefriedigendem Resultate!

Dabei macht man die Entdeckung, daß die meisten derartigen Lehrbehelfe, wie ihre Titel besagen, in erster Linie für den Künstler geschrieben sind. Ein Zeichen mehr dafür, daß man bisher wenig Wert darauf legte, daß auch der Arzt gründlich in die normale äußere Anatomie eingeweiht sei. Eine bemerkenswerte Ausnahme unter diesen Büchern ist die Anatomie der äußeren Formen von Langer, in deren Vorrede in erster Linie das Interesse des Arztes für die genauere Erkenntnis der äußeren Formen des menschlichen Körpers hervorgehoben ist. Wörtlich möchte ich noch einen Satz dieser Vorrede bringen:

„In diesem Sinne habe ich es unternommen, in kurzer Fassung eine Anatomie der äußeren Formen zu entwerfen — vielleicht nicht unwillkommen dem Mediziner, welcher, mehr geübt im Zergliedern, sich schließlich doch gestehen muß, daß ‚Aufbauen mehr belehrt als Einreißen' und ‚Verbinden mehr als Trennen'."

Es ist eine Bestätigung darin enthalten für die von mir gebrachten Wünsche. Eine um so wertvollere Bestätigung, weil es die Uebereinstimmung des Theoretikers mit dem Bedürfnisse des Praktikers bringt. Leider haben in Wirklichkeit die Anschauungen Langers nicht die Umsetzung in das gesprochene Wort in regelmäßig wiederkehrenden Vorlesungen der äußeren Anatomie gefunden.

Um so verdienstvoller erscheint es, wenn einzelne aus eigener Ueberzeugung derartige Lücken unseres Studienganges auszufüllen trachten. So hat Herr Prof. Holl bereits einmal ein derartiges Kolleg gelesen und liest es auch in diesem Semester. Der starke Besuch zeigt, daß viel Interesse dafür vorhanden ist;

und zwar nicht nur aus Kunstkreisen. In überwiegender Mehrzahl nehmen Mediziner daran teil. Ein Beweis dafür, daß derartige Ausbildungsmittel nur geboten sein brauchen, um eines aufmerksamen Zuhörerkreises gewärtig sein zu können. Ich glaube, daß auch in Aerztekreisen vielfach das Bedürfnis nach diesen Vorlesungen vorhanden ist. Wenn mein Hinweis darauf einen Teil der Aerzte veranlassen sollte, sich in dieser Richtung auszubilden, würde dies genügen, meinen heutigen Ausführungen Berechtigung und Wert zu verleihen.

Der für unsere Universität glückliche Zufall, ein entsprechendes Kolleg zu besitzen, kann aber nicht genügen. Es muß entschieden betont werden, daß ein derartiges Bedürfnis dafür vorhanden ist, daß sich die Unterrichtsverwaltung mit der offiziellen Einführung dieser Vorlesungen vertraut machen soll. Es wird damit ein grundlegender Wandel in der Vorbildung unserer Aerzte geschaffen werden, der im klinischen und praktischen Leben derselben unzweifelhaft gute Früchte tragen wird.

Was für die Allgemeinheit davon gilt, gilt für das Erkennen von Deformitäten im besonderen. Dann wird es viel leichter sein, in der Aerzteschaft den Sinn für orthopädische Maßnahmen zu wecken.

Das Interesse an der Orthopädie leidet heute noch vielfach unter dem nicht zeitgemäßen Irrglauben, daß sie eine Disziplin mit vorwiegend kosmetischen Indikationen darstelle. Demgegenüber muß immer wieder betont werden, daß sie sich mit krankhaft veränderten Formen beschäftigt. Formveränderung bedeutet immer Veränderung oder besser gesagt Einschränkung der Funktion, in schweren Fällen Aufhebung der Funktion.

Die medizinische Wissenschaft, die die krankhaft veränderte Form in eine normale umzuwandeln sucht, ist also keineswegs in erster Linie eine kosmetische, sondern eine viel bedeutendere, nämlich eine Herstellerin normaler Funktion. In vielen Fällen bedeutet das die Herstellung von Existenzmöglichkeit im Kampfe ums Dasein: Erwerbsfähigkeit.

Und darin wurzelt die Wichtigkeit unseres Faches. Wenn es auch nicht die vitalen Indikationen der großen Chirurgie aufzuweisen hat, so sind seine Ziele doch nicht geringer einzuschätzen. Und deshalb bin ich auch der Ueberzeugung, daß im klinisch-chirurgischen Unterrichte die Orthopädie, wie sie und soweit sie für den praktischen Arzt von Wichtigkeit ist, Berücksichtigung finden muß. Daß sie an unserer chirurgischen Klinik auch immer diese Berücksichtigung gefunden hat, soweit dies bei den beschränkten Räumlichkeiten möglich war, will ich gleich hier einschalten. Orthopädie ist ein Teil der Chirurgie und wird das nach meiner Ansicht auch stets bleiben müssen, wenn sie im praktischen und wissenschaftlichen Werte ihre erreichte Höhe behalten will. Ich möchte das an einem Beispiele erörtern:

Nehmen wir die fungösen Erkrankungen der kindlichen Gelenke; unter ihnen wieder die so häufige und schwere Erkrankung des Hüftgelenkes: die Koxitis. Konservative und operative Behandlung derselben sind heute ein noch vielfach diskutierter Streitpunkt. Es haben sich aber doch im Laufe der Zeit striktere Indikationen für operative Eingriffe ergeben. Da ist selbstverständlich nur der chirurgisch ausgebildete Orthopäde in der Lage, zu entscheiden, ob und wann von der einen zur anderen Behandlungsart übergegangen werden muß. Und nur er ist in der Lage, auch in eigener Person den radikalen Weg einzuschlagen. Wie dieses eine Beispiel könnten noch viele andere angezogen werden, welche zeigen, daß die Orthopädie mit der Chirurgie durch ein festes Band verknüpft ist, das nicht ohne Schaden gelöst werden darf.

Anderseits hat unsere spezielle Wissenschaft ihre speziellen konservativen Behandlungsmethoden, die in ihrer zeitraubenden und minutiösen Ausführung ein volles Aufgehen darin erfordern.

Dieselben zu lehren, nicht in erster Linie, um Spezialisten heranzubilden, sondern um jene Teile der Orthopädie, welche für jeden praktischen Arzt von Wichtigkeit sind, zeigen zu können, setzen aber bestimmte Einrichtungen an den chirurgischen Kliniken voraus, auf welche ich später noch näher eingehen werde.

Ich kann nicht umhin, zu erwähnen, daß speziell die Vorstände unserer Grazer Klinik die Orthopädie im klinischen Betriebe wesentlich gefördert haben. Nicoladoni hat nicht nur selbst orthopädische Kapitel wissenschaftlich bearbeitet, sondern auch die praktische Betätigung in diesem Spezialfache an seiner Klinik gesichert.

Von ihm wurde das Skoliosenambulatorium eingerichtet. Ebenso wurden Apparate für Uebungsbehandlung von Gelenkskontrakturen angeschafft und damit der Anfang zu einem klinischen, mediko-mechanischen Institute gemacht. Ebenso wurde zur Beaufsichtigung dieser Neueinrichtungen bereits vor sieben Jahren die Stelle eines speziellen orthopädischen Assistenten kreiert.

Prof. v. Hacker hat sich in diesem Jahre an die Spitze des neugegründeten Vereines „Krüppelfürsorge in Steiermark" gestellt und die ärztliche Untersuchungsstelle für unbemittelte Krüppel wird demnächst, angeschlossen an das chirurgische Ambulatorium, ins Leben treten. Damit wird ein großes orthopädisches Lehrmaterial der Klinik gesichert erscheinen.

Hinderlich für die volle Ausnützung unseres jetzt schon zur Verfügung stehenden Materiales ist nur der Mangel an entsprechenden Räumlichkeiten in unserem alten Hause. Auch da ist bereits für die Zukunft Vorsorge getroffen. Die Pläne für die chirurgische Klinik im Neubau des Krankenhauses weisen eine Reihe von Räumen auf, die ausschließlich der Orthopädie dienen werden. Damit komme ich auf jene Einrichtungen zu sprechen, welche für eine chirurgische Klinik erforderlich sind, um der Bedeutung der Orthopädie gerecht werden zu können.

Ich will nur skizzenhaft ausführen, daß dazu in erster Linie ein Saal für spezielle orthopädische Gymnastik vorgesehen ist, zur Behandlung der zahlreichen Wirbelsäulenverkrümmungen. Weiters Räume, in welchen orthopädische Verbände angelegt werden können, endlich solche, in welchen jene physikalischen Heilmethoden zur Anwendung gelangen, welche sich besonders in der orthopädischen Therapie bewährt haben. Es sind dies hauptsächlich die Massage und Elektrotherapie. Diesen Behandlungsräumen wird eine orthopädische Werkstätte angegliedert, in welcher alle Bandagen und Stützapparate für den eigenen Bedarf hergestellt werden sollen.

Es wird dadurch die Möglichkeit gegeben sein, den klinischen Aerzten und den Studierenden die Herstellung und das Wesen der mechanischen Hilfsmittel zeigen zu können. Aber auch unsere Kranken werden daraus Vorteil ziehen, da sie mit gut passenden Bandagen versehen werden, die in Werkstätten hergestellt sind, die nur für sie und nicht auf Gewinn arbeiten. Die Klinik selbst wird dabei wohlfeiler auskommen als bisher, wie dies ohne weiteres an bereits in dieser Art arbeitenden Kliniken, z. B. der Breslauer chirurgischen Klinik, nachgewiesen werden kann. Die Klinik wird also Ersparnisse machen im Vergleiche zu ihrem heutigen Kostenaufwande. Durch dieses ökonomische Vorgehen wird im Laufe der Jahre die einmalige Ausgabe für die notwendige Inneneinrichtung der bereits gesicherten Räume reichlich hereingebracht werden können.

*

Sind alle diese Bedingungen gegeben, so ist es möglich, den chirurgischen Unterricht durch den speziell-orthopädischen Teil desselben in vollkommener Art zu ergänzen.

Die Vorteile daraus für die Aerzte ergeben sich von selbst, wenn man bedenkt, wie Beobachten und Analysieren von Formveränderungen den diagnostischen Blick schärfen. Das Erkennen von traumatischen Stellungsanomalien wird dadurch wesentlich erleichtert.

Aber auch in therapeutischer Beziehung wird der spätere praktische Arzt Nutzen ziehen. Ich habe schon erwähnt, daß unsere heutige Orthopädie bemüht ist, an die Stelle komplizierter und teurer Methoden vereinfachte zu setzen. Dadurch ist es möglich geworden, daß auch der praktische Arzt in einzelnen Kapiteln der Orthopädie sich nicht mit der Stellung der Diagnose und Prognose begnügen darf, sondern selbständig therapeutisch eingreifen muß. Ich nenne hier wieder Lange[1]) als besonderen Förderer dieses Gedankens. Zum Beweise dafür mögen seine eigenen Worte dienen: „Unter allen Umständen werden Sie mir zugeben, daß gegenüber 63.000 Krüppeln und den 504.000 orthopädischen Kranken leichteren Grades alles das, was bisher in Bayern zur Verhütung des Krüppeltums geschieht, nicht mehr bedeutet, als einen Tropfen auf einen heißen Stein. Wollen wir die rationelle Lösung der Krüppelfrage in Angriff nehmen, so bleibt nur ein Weg: Wir müssen die praktischen Aerzte im Kampfe gegen das Krüppeltum gewinnen."

Sie sehen auch hier wiederum die soziale und volkswirtschaftliche Bedeutung der Orthopädie ausgesprochen, die ich bereits früher gestreift habe.

Dieser Bedeutung Rechnung zu tragen, wird bei Einhaltung der hier vorgebrachten Mittel und Wege möglich sein.

Daß dies in vollem Maße geschieht, liegt im Interesse des Publikums, ebenso aber auch im Interesse der Aerzte. Die Vergrößerung ihres diagnostischen Horizontes und die Bereicherung ihres therapeutischen Wirkungskreises bringt eine Erweiterung

[1]) Lange, Was kann der praktische Arzt zur Linderung des Krüppelelendes tun? Münch. med. Wochenschrift 1907, Nr. 44 und 45.

ihrer ärztlichen Machtsphäre und bedingt damit wirtschaftliche und ideelle Vorteile.

*

Damit wäre mein eigentliches Thema erschöpft. Ich kann aber nicht umhin, hier noch ein mir demselben verwandt scheinendes mit wenigen Worten zu besprechen.

Im Vorjahre stand auf der Tagesordnung des Aerztekammertages in Krakau „die Kurpfuscherei der Laienmasseure" zur Besprechung. Unsere steirische Kammer hatte wie alle anderen dazu Stellung zu nehmen. In dem damaligen Referate äußerte ich mich prinzipiell in demselben Sinne, wie alle nachträglich erschienenen Besprechungen dieser Frage in verschiedenen ärztlichen Blättern, daß Vornahme von Massagen zu Heilzwecken nur von ärztlicher Hand ausgeführt werden dürfen. Gleichzeitig suchte ich aber die Ursachen des Ueberwucherns der Laienmasseure festzustellen. Dabei fand sich analog meinem früher über die Orthopädie Gesagten, daß die Ursachen teils an den Aerzten selbst, zum größten Teile an der mangelhaften Ausbildungsmöglichkeit derselben gefunden werden. Viele Aerzte hielten und halten es noch für keine ärztliche Funktion, Massagen selbst auszuführen. Eine Ausnahme hievon machen nur die Gynäkologen, die niemals ihre Massagen Laienhänden überlassen.

Der Hauptgrund dafür ist, daß sie Massieren gelernt haben. Auch die Chirurgen neuerer Zeit kommen allmählich zur Ueberzeugung, daß man Massagen von Verletzungen nicht Laienhänden überlassen darf. Die übrigen Aerzte aber übersenden fast alle noch heute sämtliche Fälle, bei welchen sie dieses therapeutische Mittel für angezeigt halten, den nichtärztlichen Heilkünstlern, statt selbst aktiv einzugreifen. Sie tun es, wie ich annehme, nicht aus Ueberzeugung, sondern weil sie es selbst nicht können. Ich empfahl deshalb damals, der Kammertag möge sich an die Unterrichtsbehörde wenden, mit der Bitte, daß den Aerzten Gelegenheit geboten werde, auch dieses wichtige Heilmittel erlernen zu können. Leider fand die Anregung keine Annahme, unter Anführung des gewiß nicht stichhaltigen Grundes, daß es ja da und dort Dozenten gebe, welche Kurse über Massage halten. Ich hatte bisher nicht Gelegenheit, dazu Stellung zu nehmen, möchte aber heute im Anhange zu meinen früheren Ausführungen betonen, daß es gewiß vorteilhaft wäre, wenn an den medizinischen Hochschulen von dazu bestellten Lehrern nicht nur die Massage gelehrt würde, sondern der ganze große Schatz der verschiedenen physikalischen Behandlungsmethoden.

*

Zum Schlusse möchte ich betonen, daß es mir willkommen wäre, wenn eine sachliche Kritik in Form einer regen Diskussion meine Ausführungen auf ihre Werte prüfen wollte.

Daß ich als Orthopäde selbst in der Angelegenheit das Wort ergriffen habe, wurzelt in meiner Anschauung, die ich ganz kurz präzisieren will:

Man kann sich nur über Dinge äußern, über deren Wesen man, durch innige Beschäftigung mit ihnen, unterrichtet ist. Man soll und muß sich über dieselben äußern, wenn man die Ueberzeugung hat, durch neue Wege und Anregungen der Allgemeinheit zu nützen.

Referate.

Handbuch der medizinischen Statistik.

Von Dr. med. **Friedrich Prinzing.**

559 Seiten.

Jena 1906, Gustav Fischer.

Im Jahre 1865 erschien das erste Handbuch der medizinischen Statistik von Oesterlen, das 1874 eine zweite Auflage erlebte. Haben die Methoden statistischer Untersuchung seitdem eine weitgehende Verfeinerung und zum Teile Berichtigung erfahren, so ist auch das Material selbst in dieser Zeit gewaltig angeschwollen. Eine Reihe der wichtigsten Kapitel der medizinischen Statistik hat 1881 durch Westergaard (Die Lehre von der Mortalität und Morbidität) eine umfassende Bearbeitung erfahren (2. Aufl., 1901); doch hat Westergaards Buch — ganz abgesehen davon, daß in ihm einige Kapitel der medizinischen Statistik nicht behandelt sind — nach seiner ganzen Anlage nicht den Charakter eines Handbuches. Das Bedürfnis nach einem solchen Werke machte sich in den letzten Jahren jedem, der statistisch arbeitete, aber auch jedem, der nur gelegentlich sich über einige medizinalstatistische Daten Rat erholen wollte, dringend fühlbar. Dem hier bestehenden Mangel abzuhelfen war wohl kaum einer berufener als Prinzing, da kein anderer — neben ihm wäre vielleicht nur der Wiener S. Rosenfeld zu nennen — auf so mannigfachen Gebieten der medizinischen Statistik gearbeitet hatte.

Das Material, das der Autor zu bewältigen hatte, ist ein ganz ungeheures, in den verschiedensten Zeitschriften und Publikationen verstreutes — trotzdem aber noch ein in manchen Punkten lücken- und mangelhaftes. Dieses gewaltige und so verschiedenartige Material kritisch zu sichten und so weit als möglich doch zu einem einheitlichen Ganzen zusammenzufassen, dabei die Lücken und Fehler, die den verschiedenen Erhebungen und Untersuchungen anhaften, darzulegen, dadurch die Verläßlichkeit des Gebotenen zu beleuchten und den Leser in die Methoden statistischen Arbeitens einzuführen — das sind die Aufgaben, die zu erfüllen sich der Verfasser vorgenommen und die zu lösen ihm fast stets geglückt ist.

Einleitend definiert er die medizinische Statistik als „die exakte zahlenmäßige Untersuchung der pathologischen Erscheinungen der menschlichen Gesellschaft", wobei er das Wort „pathologisch" im wörtlichen, nicht im übertragenen Sinne verstanden haben will. Sie hat „die Ursachen der verschiedenen Häufigkeit des Eintretens (dieser Erscheinungen) zu erforschen". „Die Erforschung der Ursachen der Krankheit selbst bleibt der Pathologie, der Bakteriologie und verwandten Wissenschaften überlassen". Verf. legt dann weiter die Methoden medizinischer Statistik dar und wendet sich dann den verschiedenen Teilen der medizinischen Statistik zu.

Im ersten Teile werden die Geburten (Geburtsziffer, eheliche Fruchtbarkeit, sterile Ehen, Fehl- und Totgeburten usw.), schließlich die Theorien über die Entstehung des Geschlechtes und das Geschlechtsverhältnis besprochen.

Der zweite Teil ist den Krankheiten, Unfällen und Gebrechen gewidmet (wir wollen nur die Kapitel über Infektionskrankheiten, über Morbidität nach Beruf und Militärtauglichkeit erwähnen). Der dritte und umfangreichste Teil des Buches beschäftigt sich mit den Sterbefällen, der Sterblichkeit (nach Alter, Geschlecht usw.) und den Todesursachen.

Aus dem reichen Inhalte auch nur das Interessanteste und Bemerkenswerteste hervorzuheben, ist im Rahmen eines Referates unmöglich.

Jeder — mag sein spezielles Arbeits- oder Wissensgebiet welches immer sein — wird in dem Buche Belehrung und Anregung finden, doch sei darauf hingewiesen, daß Verf. mit vollem Rechte nur die häufigeren und wichtigeren Krankheiten in sein Werk aufgenommen hat und nicht jede seltene und vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege bedeutungslose Krankheit, über die irgendwelche Zahlenangaben vorliegen, Berücksichtigung findet.

*

Internationale Uebersicht über Gewerbehygiene.

Nach den Berichten der Gewerbeinspektionen der Kulturländer.

Bearbeitet von Dr. **E. J. Neisser,** Berlin.

Bibliothek für soziale Medizin Nr. 1, 352 Seiten.

Berlin 1907, Verlag Gutenberg.

„Es gibt" — wie Verf. mit Recht sagt — „zurzeit keine wertvollere Fundgrube, nirgends eine ergiebigere literarische Quelle für Gewerbekrankheiten und sanitäre Einrichtungen (in Gewerbebetrieben) als das Tatsachenmaterial in den Berichten der Gewerbeinspektionen. Dieses Material findet sich aber in den Berichten nur zerstreut, eingeschaltet in eine große Menge technischer Mitteilungen und ist der nutzbringenden Bearbeitung schwer zugänglich."

Neben dem vom Verfasser betonten Grunde der schweren Auffindbarkeit der einzelnen Notizen aber machen noch andere Gründe die Berichte schwer zugänglich: Selbst in Wien mit seinen zahlreichen Bibliotheken sind die Berichte der ausländischen Gewerbeinspektoren nicht sämtlich aufzutreiben, dann aber erschweren selbst dem Sprachkundigen die vorkommenden technischen Ausdrücke sehr das Verständnis.

So werden auch für die meisten Fachmänner die so interessanten und lehrreichen Berichte erst durch die Neissersche

Bearbeitung zugänglich. Dabei ist die Neisserscbe Uebersetzung eine sehr gute; alles halbswegs Wichtige wird in wortgetreuer Uebersetzung wiedergegeben, bei deren Abfassung Verf. von technischen und anderen Fachmännern unterstützt wurde. Die Benützung des Buches wird erheblich erleichtert durch eine praktische Anordnung des Stoffgebietes, die alles, was sich in den verschiedenen Gewerbeinspektorenberichten inhaltlich Zusammengehöriges findet, in einem Kapitel aneinanderreiht, sowie durch ausführliche, nach den verschiedensten Gesichtspunkten geordnete Sachverzeichnisse. Im Anhange gelangen einige kleinere Aufsätze gewerbehygienischen Inhaltes zum Abdrucke.

*

Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik und alle Zweige des sozialen Versicherungswesens.

5. Bd., Bericht über das Jahr 1905.

Herausgegeben von **A. Grotjahn** und **F. Kriegel.**

428 Seiten.

Jena 1906, Gustav Fischer.

Die Herausgeber haben es aus äußeren Gründen, um das ganze, in die Jahresberichte einbezogene Gebiet genauer zu kennzeichnen, für notwendig gefunden, den Titel durch Hinzufügung der Worte „und alle Zweige des sozialen Versicherungswesens" zu vervollständigen; an der inneren Einteilung und dem Umfange des Buches wurde dadurch nichts geändert. Den ersten Abschnitt des Buches bildet eine „Chronik", die eine Reihe von Daten und kurzen Berichten enthält. Beginnend mit den Vorgängen an den Universitäten (Erteilung eines Lehrauftrages für soziale Medizin an den Universitäten Berlin [M. Kirchner] und Bonn [Th. Rumpf]) berichtet sie dann kurz über die Ergebnisse der Volkszählung in Deutschland (1905), bringt Daten über Geburts- und Todesfälle in den Großstaaten, über das Krankenkassenwesen Deutschlands, Alkoholismus und Alkoholkonsum, Bekämpfung verschiedener Seuchen, Verbrauch der wichtigsten Nahrungsmittel, Wohnungsreform, Säuglingsschutz, Schularztwesen u. v. a. Auf diese Chronik folgt eine „Gesetzestafel", ein Verzeichnis der in den verschiedenen Ländern erschienenen Gesetze und Verordnungen, dann kurze Daten über die Kongresse des Berichtsjahres. Den Hauptteil des Buches bilden Referate über die Erscheinungen des Berichtsjahres. In knapper und kritischer Weise werden die wichtigsten Bücher und Aufsätze des Berichtsjahres von bewährten Fachmännern besprochen. Den Abschluß des Buches bildet eine 140 Seiten starke Bibliographie.

*

Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung.

V. Teil.

Bericht über Erhebungen in Farbenfabriken und in Betrieben mit Anstreicher-, Lackierer- und Malerarbeiten.

K. k. Arbeitsstatistisches Amt im Handelsministerium.

45 Seiten, gr. 4°.

Wien 1907, Hölder.

Den in dieser Zeitschrift besprochenen Berichten über Erhebungen in Blei- und Zinkhütten und dem Berichte über Erhebungen in Bleiweiß- und Bleioxydfabriken, reiht sich dieser Bericht in würdiger Weise an. Zunächst werden die Verhältnisse in den Farbenfabriken besprochen; besonders schlechte Zustände scheinen in den Wiener Farbenfabriken zu herrschen, deren eine in einem notdürftig adaptierten Stalle untergebracht ist. In diesen Betrieben zeigten von 19 Personen 14 Bleisaum.

Den Hauptteil des Berichtes aber bilden die Erhebungen über Betriebe mit Anstreicher-, Lackierer- und Malerarbeiten. Auf einleitende Bemerkungen über die Lohn- und Arbeitsverhältnisse in diesen Gewerben folgen genaue Untersuchungen über die Bleifarbenverwendung.

Bei einer großen Anzahl von Anstreichermeistern, auf Neubauten, bei Wohnungsadaptierungen, bei Möbelanstreichern, wurde festgestellt, ob und in welchem Ausmaße zu den verschiedenen Verrichtungen (Grundieren, Kitten, Anstreichen) Bleiweiß verwendet wird, ob und in welchem Ausmaße das Trockenschleifen gebräuchlich ist, wie groß bei jedem der Meister die verwendete Menge von Bleiweiß und anderen Bleifarben, wie groß die Zahl der vorgekommenen Bleivergiftungen unter seinen Arbeitern ist. Die Erhebungen förderten die allergrößten Verschiedenheiten zutage; während der eine zur Grundierung gar kein Bleiweiß verwendet, glauben andere 20 bis 30% Bleiweiß der Grundierungsfarbe beimischen zu müssen; während der eine zum Kitten nur eine wenig Bleiweiß enthaltende Masse verwendet, hält der andere einen 50%igen Bleiweißgehalt für notwendig. Ein dritter endlich verwendet zu Innenanstrichen überhaupt kein Bleiweiß. Ebenso zeigen sich bei Art und Intensität des Schleifens die größten Unterschiede. Es wurden auch Untersuchungen des beim Trockenschleifen sich entwickelnden Staubes vorgenommen und in 1000 Liter Atmungsluft sogar bis zu 25 mg Blei festgestellt.

Auf eine Besprechung der „gesundheitlichen Einrichtungen", der Unvollkommenheit derselben und der Schwierigkeit der Beistellung entsprechender Waschgelegenheiten, folgt auf Grund des Materiales der Krankenkasse der Anstreicher, Lackierer und Maler in Wien eine Darstellung der Gesundheitsverhältnisse dieser Arbeitergruppen. Bleivergiftungen sind bei den Anstreichern häufig — 146 im Durchschnitte der letzten fünf Jahre — bei den Malern selten.

Das statistische Material der Krankenkasse wird sorgfältig nach allen Richtungen hin verarbeitet, für 40 einzelne Betriebe die Zahl der Erkrankungsfälle, der Bleierkrankungen usw. festgestellt.

Dann werden — vielleicht allzu kurz — die Fabriksbetriebe mit Anstreicher-, Maler- und Lackiererarbeiten (Maschinenfabriken, Eisenmöbelfabriken, Wagenfabriken usw.) besprochen.

In den Schlußbemerkungen wird auf den durchgreifenden Unterschied zwischen Innen- und Außenanstrichen hingewiesen und dargelegt, daß es gerade die Innenanstriche sind, die — weil nur bei ihnen trockengeschliffen wird — die größte Zahl der Bleivergiftungen fordern (auf 10 q Bleiweiß bei Innenanstrichen, auf 100 q Bleifarben [Bleiweiß und Minium] bei Außenanstrichen kommt eine Bleivergiftung), daß aber gerade beim Innenanstriche das Bleiweiß vollkommen durch die ungiftigen Zinkfarben ersetzt werden kann. Schon heute verwenden mehrere Anstreichermeister Wiens und viele Anstreichermeister der Provinz zu Innenanstrichen kein Bleiweiß.

Diese so genauen und erschöpfenden Untersuchungen legen die Frage der Verwendung der Bleifarben — für Innenanstriche wenigstens — vollkommen klar und zeigen deutlich, daß ein Verbot der Bleiweißverwendung für diese, sanitär notwendig und technisch durchführbar wäre.

Wenn wir an dem Bande eines vermissen, so sind es die zahlreichen und instruktiven Abbildungen, die die vorhergehenden Teile schmückten. Auch dürften diese Erhebungen wahrscheinlich die letzten sein, die in solcher Vollständigkeit aus dem Arbeitsstatistischen Amte hervorgehen — der hauptsächlichste Verfasser, Dr. Kaup, hat inzwischen sein Amt und Wien verlassen — und für ihn ist bisher kein Nachfolger ernannt worden.

*

VI. Teil.

Protokoll über die Expertise, betreffend die Farbenfabriken und die Betriebe mit Anstreicher-, Lackierer- und Malerarbeiten.

K. k. Arbeitsstatistisches Amt im Handelsministerium.

55 Seiten gr. 4°.

Wien 1907, A. Hölder.

Auf Grund und zur Ergänzung der im V. Teile der Veröffentlichungen publizierten Erhebungen wurde vom 28. Januar bis 30. Januar 1907 vom Arbeitsstatistischen Amte eine Expertise durchgeführt, an der die verschiedenen Kategorien von Arbeitgebern (Farbenfabrikanten, Maschinenerzeuger, Eisenbahnverwaltungen, Anstreicher- und Malermeister u. a. m.), Arbeitnehmer, sowie hygienische Fachmänner (Professoren Schattenfroh, Sternberg, Hueppe) teilnahmen.

Im Gegensatze zu den früheren Expertisen (über Bleihütten und Bleiweißfabriken) bringt diese Expertise eine große Menge Interessantes und Belehrendes über die in Betracht kommenden Detailfragen, was vor allem daher rührt, daß alle Beteiligten die Notwendigkeit hygienischer Verbesserungen zugaben und — wenn auch in verschiedenem Umfange — eine Aenderung der be-

stehenden Verhältnisse und das Eingreifen der Behörden zu diesem Zwecke verlangten.

Da die große Anzahl der behandelten Detailfragen innerhalb eines Referates zu besprechen unmöglich ist, so sei nur einiges hervorgehoben.

Dem Zerkleinern von in Stückform gekauftem Bleiweiß kommt in Oesterreich nicht jene Bedeutung zu, die es im Auslande zu haben scheint und könnte es ganz gut auf die Fabriken beschränkt werden; auch das Anreiben der Farben mit Oel erfolgt heute, auch bei kleineren Meistern, meist maschinell und könnte das Anreiben von Hand im allgemeinen ganz verboten werden, nur die Verreibung eines ganz kleinen Quantums von Hand müßte — nach Ansicht der Meister — gestattet werden. Dem Verbote, anderes als solches Oelbleiweiß in den Handel zu bringen, könnten die Anstreichermeister nur dann beistimmen, wenn sie durch gesetzliche Bestimmungen vor den dann leichter möglichen Verfälschungen geschützt würden.

Für das Verbot der Frauenarbeit traten alle Experten mit Ausnahme eines einzigen (Inhaber einer Farbenfabrik) ein; von dem Verbote der Arbeit Jugendlicher verlangten die Anstreichermeister nur die Ausnahme, daß Lehrlinge, insoweit es zur Erlernung des Gewerbes notwendig sei, zur Bleiweißarbeit zugelassen werden sollen. (In einer seither abgehaltenen Enquete der niederösterreichischen Handelskammer haben sich alle Anstreichermeister, zum Teile dieselben Personen wie in dieser Enquete, gegen eine solche Ausnahmsbestimmung ausgesprochen. Referent.)

Von größter Bedeutung ist es, daß sich alle Anwesenden — mit alleiniger Ausnahme eines Bleiweißfabrikanten — für das Verbot der Verwendung von Bleiweiß zu Innenanstrichen aussprachen. Die Bleiweißverwendung zu Innenanstrichen sei in den letzten Jahren zurückgegangen, in der Provinz (Prag, Lemberg) werde Bleiweiß niemals zu Innenanstrichen verwendet.

Ueber die technische Notwendigkeit der Bleiweißverwendung für Außenanstriche waren die Meinungen geteilt; einzelne Experten wiesen darauf hin, daß in manchen Gegenden auch für Außenanstriche kein Bleiweiß mehr verwendet würde. Allgemein wünschte man, daß genaue Versuche über die Haltbarkeit bleifreier Außenanstriche auf verschiedenem Material durchgeführt werden mögen.

Ebenso wurde betont, daß für Innenanstriche Minium meistens nicht nötig sei; für Außenanstriche aber sei ein Ersatz bisher noch nicht gefunden.

Zum Schlusse wurde über die Notwendigkeit ärztlicher Untersuchung vor Aufnahme von Lehrlingen, über periodische Untersuchung der gefährdeten Arbeiter und über die Anzeigepflicht gesprochen. Die ärztlichen Experten sprechen sich — ebenso wie die Anstreichermeister und die Arbeiter — für diese Maßnahmen aus; nur ein Farbenfabrikant opponierte.

Ein Vorschlag, der — meines Wissens — zum ersten Male bei dieser Enquete gemacht wurde — (vom Anstreichermeister O. M. Meißl) erscheint mir von allergrößter Wichtigkeit: die Forderung nach der Deklarationspflicht. Bleihältige Farben, die heute unter den merkwürdigsten Phantasienamen in den Handel gebracht werden, sollen stets als solche ausdrücklich bezeichnet werden müssen.

Die Erhebungen des Arbeitsstatistischen Amtes und die Expertise haben die einschlägigen Verhältnisse nach allen Seiten hin klargestellt. Es wäre nur zu wünschen, daß die Verordnung — deren Entwurf ja bereits vor längerer Zeit den beteiligten Kreisen zur Begutachtung zugegangen ist — bald und in möglichst wirksamer Form und mit weitgehendsten Bestimmungen in Wirksamkeit trete.

*

Die Zinkgewinnung im oberschlesischen Industriebezirk und ihre Hygiene seit Erlaß der Bundesratsbekanntmachung vom 6. Februar 1900.

Von Dr. **Frey.**

60 Seiten mit 3 Tafeln und 9 Textfiguren.

Berlin 1907, Aug. Hirschwald.

Verf., der als Kreisassistenzarzt in Oberschlesien reichlich Gelegenheit hatte, die Zinkgewinnung und ihre gesundheitlichen Folgen zu studieren, gibt zunächst eine genaue und instruktive Darstellung des Zinkhüttenbetriebes; auf diese folgt eine detaillierte Darstellung der hygienisch-technischen Einrichtungen einer Zinkhütte, die der zum Schutze der Zinkhüttenarbeiter vom Bundesrate am 6. Februar 1900 erlassenen Verordnung entsprechen würde. Tatsächlich haben in den letzten Jahren die Einrichtungen der Zinkhütten erhebliche Verbesserungen erfahren; Schwierigkeiten machte es den Behörden, die Vorschriften über Verwendung weiblicher und jugendlicher Arbeiter zur Durchführung zu bringen. Die günstige Wirkung der gesundheitlichen Verbesserung des Zinkhüttenbetriebes und anderer sozialpolitischer Maßnahmen auf den Gesundheitszustand der Arbeiter, glaubt Verf. dadurch nachweisen zu können, daß die relative Beteiligung der höheren Altersklassen unter den Zinkhüttenarbeitern von Jahr zu Jahr zunimmt, während die relative Zahl der Bleivergiftungen in der Zeit von 1902 bis 1905 geringer ist als von 1896 bis 1901.

Eine weitere Besserung wäre nach des Verfassers Meinung dadurch zu erreichen, wenn nach dem Vorschlage Grawitz' die Arbeiter der gefährdeten Arbeitergruppen in regelmäßigen Intervallen auf das Vorhandensein basophiler Granulationen der Erythrozyten untersucht und diejenigen mit zahlreichen granulierten Erythrozyten für einige Zeit von der Bleiarbeit ausgeschlossen würden.

Ref. hält periodische, ärztliche Untersuchung der Bleiarbeiter für sehr nützlich, kann aber nach seinen praktischen Erfahrungen und den sonstigen in der Literatur niedergelegten Anschauungen der Meinung, daß der Blutbefund von ausschlaggebender Bedeutung für die Beurteilung des Gesundheitszustandes des Bleiarbeiters (in bezug auf Saturnismus) sei, nicht beistimmen.

*

Tuberkulosearbeiten aus dem kaiserl. Gesundheitsamte.

5. Heft.

Deutsche Heilstätten für Lungenkranke.

Geschichtliche und statistische Mitteilungen III.

Berichterstatter Dr. Hamel.

295 Seiten, 7 Tafeln.

Berlin 1906, Verlag von Julius Springer.

Der vorliegende Band stellt die zweite Fortsetzung der im Jahre 1904 begonnenen geschichtlichen und statistischen Mitteilungen über deutsche Heilstätten für Lungenkranke dar, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, durch die genaue statistische Bearbeitung des aus den Lungenheilstätten beim kaiserlichen Gesundheitsamte eingegangenen Zählkartenmateriales zur Lösung allgemeiner, auf die Lungentuberkulose bezugnehmender Fragen (Einfluß von Heredität, Alter, Geschlecht etc.), zur Klarstellung der erzielten Behandlungserfolge — die Untersuchung über die Nachhaltigkeit der erzielten Erfolge ist einem späteren Teile vorbehalten — beizutragen. Zunächst erscheint eine Verarbeitung des Materiales jeder einzelnen Heilstätte, erst wenn so das ganze Material nach Heilstätten getrennt zur Verarbeitung und Veröffentlichung gelangt ist, soll eine vergleichende Zusammenstellung und kritische Beleuchtung des Gesamtmateriales folgen.

Der vorliegende Teil berichtet über sechs Heilstätten, deren Entstehungsgeschichte — der Statistik ist stets eine Geschichte und Beschreibung der Anstalt vorausgeschickt — zeigt, wie in den Gründungsjahren dieser Anstalten die verschiedensten Faktoren sich an dem Baue von Heilstätten beteiligten. Die Heilstätte Oderberg, mit 120, jetzt 170 Betten, ist die erste, von einer Landesversicherungsanstalt (Hansestädte) ins Leben gerufene Lungenheilstätte (eröffnet 1897), ihr folgte eine zweite — für weibliche Kranke bestimmte — derselben Landesversicherungsanstalt auf einem der ersterwähnten benachbarten Grundstücke (Heilstätte „Glückauf" mit 130 Betten). Das Sanatorium Harlaching bei München ist eine Schöpfung der Stadt München selbst und sollte auch zur Entlastung der städtischen Krankenhäuser beitragen. Es hat 204 Betten — die allerdings ursprünglich nicht nur für Tuberkulöse bestimmt waren — und nimmt nur weibliche Kranke auf. Das „Genesungshaus Königsberg" der Landesversicherungsanstalt Hannover (eröffnet am 2. Mai 1895) war ursprünglich als Rekonvaleszentenheim gedacht. Es nimmt heute (Belagraum 70 Betten) vorwiegend Tuberkulöse auf und

dient außerdem als Beobachtungsstation für Lungenkranke, bei denen von der Landesversicherungsanstalt Heilstättenbehandlung in Aussicht genommen ist. Die Volksheilstätte bei Lüdenscheid ist — mit Unterstützung der Landesversicherungsanstalt Westfalen und einzelner Industrieller — vom Kommunalverbande des Kreises Altena ins Leben gerufen worden; sie ist nur für männliche Kranke bestimmt (100 Betten). Die Volksheilstätte Loslau (120 Betten für Männer) verdankt ärztlicher Initiative — dem Heilstättenvereine für Lungenkranke im Regierungsbezirke Oppeln, der aus einem Ausschusse des Vereines der Aerzte Oberschlesiens und des Vereines der Aerzte des Industriebezirkes hervorgegangen — ihre Entstehung. Die Sophienheilstätte bei Berka (40 Betten für Männer) wurde vom Patriotischen Institute der Frauenvereine des Großherzogtums Sachsen-Weimar ins Leben gerufen.

Es ist das Schicksal mancher groß angelegter wissenschaftlicher Werke, daß sie von dem praktischen Leben überholt werden. Die umfangreiche Arbeit, von der ein Teil hier vorliegt, wird zweifellos manches Bedeutsame über die allgemeinen Fragen der Lungentuberkulose zutage fördern; über Wert und Nutzen der Volksheilstätten wird sie uns gewiß genaue Daten liefern — aber auch heute schon kann man sich auf Grund des anderwärts vorliegenden Materiales ein ungefähr richtiges Bild von den in den Heilstätten, sowie den in den Volksheilstätten erzielten Erfolgen machen, schon heute hat auf Grund dieser Materialien die einst so weit getriebene Ueberschätzung der Heilstätten nüchterner Beurteilung Platz gemacht — und über die Erfolge der Behandlung in Volksheilstätten muß sich heute wohl jeder klar sein, der an der „Bekämpfung der Tuberkulose" in irgendeiner Weise teilnimmt.

*

Kurze Uebersicht über die Tätigkeit des Zentralkomitees in den Jahren 1896 bis 1905 und Geschäftsbericht für die Generalversammlung des Zentralkomitees am 31. Mai 1906.

Von Oberstabsarzt Dr. Nietner.

24 und 145 Seiten mit 13 Tafeln.

Berlin 1906, Deutsches Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten

Der Bericht bringt zunächst eine kurze Geschichte des Zentralkomitees. Zu seiner Gründung wurde am 21. November 1895 die Anregung gegeben und im Herbste 1896 wurde die I. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke abgehalten. Den Höhepunkt erreichte die damals von ihm geleitete Heilstättenbewegung im Jahre 1899 mit dem Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit in Berlin.

Im Jahre 1901 faßte das Komitee den Beschluß, von einer erneuten Agitation für die Anstaltserrichtung abzusehen, da die Zahl der Heilstätten ziemlich groß geworden war und es erwünscht schien, zunächst die bereits vorhandenen auf ihre Wirkungsweise zu beobachten und wandte seine Aufmerksamkeit den Walderholungsstätten zu. In den folgenden Jahren traten immer mehr die vorbeugenden Maßnahmen in den Vordergrund, vor allem die Errichtung von Fürsorgestellen; deshalb hat wohl auch mit Recht das Zentralkomitee beschlossen, seinen bisherigen Namen zu ändern und sich Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose zu nennen.

Wie sehr heute andere Maßnahmen vom Zentralkomitee gefördert werden, zeigt auch der Ausweis über die 1905 zur Verteilung gelangten Beihilfen: Heilstätten M. 95.000, Walderholungsstätten M. 67.000, Pflegeheime M. 40.000, Fürsorgestellen M. 6000. Im Berichtsjahre wurden sieben neue Heilstätten mit zusammen 964 Betten eröffnet. Eine Tabelle des Berichtes soll zeigen, daß bei den Heilstätten der Preußisch-Hessischen Eisenbahngemeinschaft die Zahl der Dauererfolge von Jahr zu Jahr zunimmt — aus den betreffenden Zahlen geht dies jedoch nicht hervor. In Beelitz hat man mit Neutuberkulin gute Erfolge, aber häufig unangenehme Zwischenfälle erzielt, bei Alttuberkulin kommen diese Zwischenfälle nicht vor, die Erfolge damit sind gut, aber nicht so gut wie mit Neutuberkulin. Im allgemeinen nimmt die Behandlung mit Tuberkulin stetig zu. Kehlkopftuberkulose wird mit direkter Sonnenlichtbestrahlung (nach Dr. Sorgo-Alland) behandelt.

Von den zwei ländlichen Kolonien für Heilstättenentlassene hat die eine sich so wenig bewährt (es fanden sich keine Pfleglinge), daß sie in eine Heilstätte umgewandelt wurde. Man empfiehlt jetzt den Heilstättenentlassenen als Uebergangsstation zu ihren normalen Lebensverhältnissen den Aufenthalt in einer Walderholungsstätte. Auch die Frage der zweckmäßigsten Einrichtung von Invalidenhäusern ist noch nicht gelöst. „Die bei weitem wichtigste Einrichtung zur Tuberkulosebekämpfung bilden die Auskunft- und Fürsorgestellen", deren es im Berichtsjahre 72 gab. Von Belehrungsmitteln sei ein in Darmstadt geschaffenes Tuberkulosewandermuseum erwähnt.

Von größtem Interesse ist es, zu sehen, wie in immer wachsendem Maße die Gemeinden an der Tuberkulosebekämpfung teilnehmen. Die Gemeinde Friedrichsfelde bei Berlin übernimmt alle Funktionen einer Fürsorgestelle, ohne daß die Inanspruchnahme ihrer Mittel für diese Fälle als öffentliche Unterstützung gilt und mit dem Verluste staatsbürgerlicher Rechte verbunden ist. In Hamburg sorgt die städtische (resp. staatliche) Verwaltung gemeinsam mit Privatvereinen für eine „fortgesetzte Kinderfürsorge". Von der fortgesetzten Fürsorge für aus Heilstätten und Seehospizen entlassene Kinder ausgehend, hat sie sich auch auf von Heilstätten zurückgewiesene und für das nächste Jahr für Heilstätten vorgemerkte Kinder (damit ja eigentlich auf alle Bedürftigen) ausgedehnt. Die Fürsorge besteht in ärztlicher Ueberwachung — dem Armenarzt wird die Stellung eines Hausarztes dieser Kinder zugewiesen —, Schulspeisung, eventuell Verabreichung von ¼ l warmer Milch und Ei, eventuell Beistellung von Kleidung, Betten usw., sowie Bewahrung vor gewerblicher Arbeit. Dieser im Jahre 1904 eingeleiteten „fortgesetzten Kinderfürsorge" folgte im Jahre 1905 die „fortgesetzte Fürsorge für Lungenkranke"; mit dieser übernimmt die Armenverwaltung alle Funktionen einer Fürsorgestelle und arbeitet ganz nach dem Muster dieser. Dabei bemüht man sich, solchen, die noch nicht „öffentliche Armenunterstützung" genießen, die Vorteile derselben ohne die mit derselben verknüpften rechtlichen Nachteile zu bieten. Diese Darstellung der Hamburger Einrichtung (Anhang Nr. 21) ist wohl der interessanteste Teil der vorliegenden Publikation. Daß der Bericht selbst wesentlich kürzer ist (nur 9 Seiten) als der der Vorjahre, ist freudig zu begrüßen, da der große Umfang der letzteren nur durch alljährliche Wiederholungen erzielt werden konnte. Auf den Bericht folgt eine Anzahl von Abbildungen von Heilstätten und im „Anhang" eine Reihe von Verordnungen, Belehrungen und Zusammenstellungen, die außer dem erwähnten noch manches Interessante enthalten.

*

Die Tuberkulose nach ihren juristischen Beziehungen in rechtsvergleichender Darstellung.

Von Dr. F. K. Neubecker.

36 Seiten.

Leipzig 1908, A. Deichertsche Verlagsbuchhandlung.

Verf. bespricht die Stellung der Gesetzgebung im Kampfe gegen die Tuberkulose; er legt ausführlich dar, welche rechtliche Behandlung den tuberkulösen Sachen, welche Rechtsstellung den tuberkulösen Personen mit Rücksicht auf ihre Eigenschaft als Infektionsträger zukommt.

Verf. zieht die Gesetzgebung aller Länder in den Kreis seiner Betrachtung. Erwähnt sei hier die Bestimmung des dänischen Tuberkulosegesetzes vom Jahre 1905, nach der Bettzeug und Kleider Tuberkulöser entgegen dem Verbote des behandelnden Arztes oder der Gesundheitskommission nicht benützt oder verkauft werden dürfen; ferner sei erwähnt, daß nach deutschem (wohl auch nach österreichischem) Rechte der Mieter die Mietung einer tuberkulös infizierten Wohnung rückgängig machen kann, sowie daß Eltern und Arbeitgeber für durch ihre Kinder, resp. Angestellte, verursachte Infektionen haftbar gemacht werden können. (Die Anwendung dieser Bestimmungen für andere Infektionskrankheiten wäre wohl praktisch leichter durchführbar und deshalb wichtiger! Ref.); im Dienst- und Arbeitsverhältnisse gibt infektiöse Tuberkulose der Gegenseite das Recht der Kündigung ohne Einhaltung der Kündigungsfrist; der gesunde Ehegatte hat das Recht, Trennung von Tisch und Bett bei während der Ehe entstandener (infektiöser) Tuberkulose des anderen Teiles zu fordern.

Eine Aeußerlichkeit hätten wir an dem interessanten Schriftchen auszusetzen. Verf. zitiert in den verschiedensten Sprachen: finnisch, dänisch, russisch — ohne eine Uebersetzung beizufügen.

Man kann aber auch wohl beim gebildeten Leser nicht Kenntnis aller dieser Sprachen voraussetzen.

*

Kinderheil- und Erholungsstätten.

Bericht von Dr. **Lohse.**

Schriften des deutschen Vereines für Armenpflege und Wohltätigkeit.
Heft 80, 99 Seiten.
Preis 2 Mark.
Leipzig 1907, Duncker & Humblot.

Verf., der Direktor des öffentlichen Armenwesens in Hamburg ist, gibt ein Bild des großen Umfanges, den die Versorgung von Kindern in Heil- und Erholungsstätten in Deutschland erreicht hat. Die Kinderspitäler selbst sind unter dem Begriffe der Kinderheilstätte nicht subsumiert, sondern das Wort Heilstätte wird stets nur in seinem engeren Sinne gebraucht. Der Bericht bringt genaue, tabellarische Darstellungen der Kinderheil- und Erholungsstätten Deutschlands neben einer kurzen geschichtlichen Darstellung der Entwicklung jeder Institution, eine Beschreibung ihrer Tätigkeit und eine Darlegung ihrer Aufgaben.

Es bestanden 1906 in Deutschland Kinderheilstätten und wurden Kinder untergebracht:

41	Heilstätten in Solbädern	mit	4472 Betten	und	18.847 Kindern
22	» » Seebädern	»	2164 »	»	6.171 »
28	» » Kurorten	»	1304 »	»	4.801 »
6	Lungenheilstätten für Kinder	»	283 »	»	780 »
10	» die auch Kinder aufnehmen	mit			
Ferienkolonien mit					17.085 »
In unentgeltliche Familienpflege über die Ferien .					1.341 »
19	Walderholungsstätten mit				1.798 »

Rechnet man hiezu noch eine große Anzahl anderer, in dieser Zusammenstellung nicht Aufgenommenen, so kommt man zu insgesamt 66.299 Kindern, von denen einige durch mehrere Monate, die meisten allerdings nur während einiger Ferialwochen verpflegt wurden. Entgegen den ursprünglichen Absichten der Begründer sind die meisten Seehospize zur Rolle von Erholungsheimen herabgesunken und nehmen schwere und bettlägerige Fälle überhaupt nicht auf.

Besondere Erwähnung verdienen die Walderholungsstätten, vor allem aber die „Waldschulen", die eine Kombination von Walderholungsstätte und Schule darstellen. Schwächliche Kinder verbringen die Frühjahr-, Sommer- und Herbstmonate in der Walderholungsstätte und erhalten dort von Lehrern — größtenteils im Freien — einen Unterricht, der — trotz seiner täglichen Dauer von meist nur zwei Stunden — sie befähigt, mit ihren Altersgenossen Schritt zu halten.

Interessant ist auch die bisher nur in Hamburg durchgeführte „Nachpflege" der von Heilstätten entlassenen Kinder.

Anlage III bringt einen Bericht des Magistratsrates Dr. Weiser über die Kinderheilstätten der Stadt Wien; muß auch rückhaltlos anerkannt werden, daß Wien die einzige Stadt ist, die durch Uebernahme der Anstalten von S. Pelagio, Sulzbach und Bad Hall ins Eigentum der Stadt große Kinderheilstätten (allerdings kein Kinderspital) selbst besitzt, so berührt doch gegenüber der ruhigen Sachlichkeit des Hamburger Berichterstatters die allzu überschwengliche Art des Wieners — er spricht von „schrankenloser Wohlfahrtspolitik" u. a. — unangenehm.

*

Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest in den Jahren 1901 bis 1905 und deren Ursachen.

Von Dr. **J. v. Körösy.**

Zweiter, tabellarischer Teil, 5. Heft, 1905.
Redigiert von Dr. **J. Pikler.**
107 Seiten.
Berlin 1906, Puttkammer & Mühlbrecht.

Dieses Heft gibt in umfassender Weise eine Darstellung der Sterblichkeit und der Todesursachen Budapests im Jahre 1905. Die weitreichende Detaillierung und die mannigfachen Kombinationen, in denen die Publikation der Todesursachen erfolgt (Kombination mit Sterbemonat, Wohnort, Alter, Konfession, Wohnungsverhältnissen, Familienstand, Wohlstand, Beruf) machen diesen tabellarischen Teil zu einer wertvollen Quelle statistischer Untersuchungen.

Während der Krankheit und nach dem Tode des verdienstvollen Direktors des Budapester statistischen Bureaus, Doktor J. v. Körösy, hat sein langjähriger Mitarbeiter Dr. J. Pikler die Leitung dieser Publikationen übernommen.

*

Der Haushalt des amerikanischen und des deutschen Arbeiters.

Von **B. Laquer.**

Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 430.
23 Seiten.
Leipzig 1906, Breitkopf & Härtel.

Verf. hat zum Studium der amerikanischen Temperenzbewegung eine Reise nach Amerika unternommen und deren Ergebnisse in einer ausführlichen Schrift (Trunksucht und Temperenz in den Vereinigten Staaten, S. F. Bergmann) niedergelegt. Auch der zweite Teil der vorliegenden Schrift beschäftigt sich mit der Alkoholfrage; sie zeigt, wie der amerikanische Arbeiter absolut und prozentual zu seinem Gesamteinkommen um sehr viel weniger Alkohol genießt als der deutsche Arbeiter. Interessanter aber noch als dieser zweite Teil der Schrift ist der erste Teil derselben, in welchem Verf. den Unterschied zwischen der Lebenshaltung und vor allem der Ernährung des amerikanischen und des deutschen Arbeiters darlegt, wobei ihm für amerikanische Verhältnisse die Ermittlungen des Washingtoner Arbeitsamtes (2376 Familienbudgets) und deren deutsche Bearbeitungen als Quelle dienen. Die Arbeiter drüben verzehren „dreimal so viel Fleisch, Mehl und Zucker als bei uns, um das Vielfache mehr Gemüse und Früchte, ein Drittel der bei uns genossenen Brotmenge, doppelt soviel Butter usw.". Der Kalorienwert der Nahrung hier und dort ist derselbe, aber die Arbeit des amerikanischen Arbeiters, der — wie Verf. ausführt — als Leiter komplizierter Maschinen weniger Muskel- und mehr intellektuelle Arbeit zu leisten hat, erfordert eine fleischreichere Ernährung, wie ja die Nahrung der körperlich nicht arbeitenden wohlhabenden Schichten aller Länder eine fleischreichere ist als die der körperlich Tätigen.

*

Staatsarzt- oder Privatarztsystem.

Von Dr. med. **H. Häberlin,** Zürich.
36 Seiten.
Zürich 1906, Verlag von A. Müller.

Auf dem IX. Pirogowschen Aerztekongreß hat ein Doktor Schbankow in der Sektion für öffentliche Medizin den Einfluß der Privatpraxis auf die Entwicklung des gesamten Aerztewesens untersucht und ist zu dem — von der Sektion gebilligten — Wunsche gelangt: Es möge die Frage weiter studiert werden, „wie die Privatpraxis überhaupt aufgehoben und durch verschiedene Formen gesellschaftlicher Einrichtungen ersetzt werden könne". Schbankow scheint in seinen Ausführungen die mannigfachen Nachteile, die durch die Ausübung der ärztlichen Praxis als Gelderwerb entstehen, maßlos übertrieben und einzelne Vorkommnisse verallgemeinert, hingegen die Mißstände, die mit einer Verstaatlichung des Aerztestandes verbunden sein würden, übersehen zu haben. Verf. führt die ersterwähnten Nachteile auf ihr richtiges Maß zurück, wobei er allerdings in einzelnen Punkten in den entgegengesetzten Fehler zu verfallen scheint und legt die schweren Nachteile dar, die mit einer Verstaatlichung des Aerztestandes verbunden wären.

Schbankow scheint — nach den Berichten Häberlins zu schließen — in seinen Ausführungen von Verstaatlichung gesprochen zu haben, in seinen Schlußsätzen ist jedoch nur von „verschiedenen Formen gesellschaftlicher Einrichtungen" die Rede und als solche sind doch wohl auch die Krankenkassen anzusehen, deren Organisation der Verfasser selbst nach dem Muster der von ihm gegründeten und geleiteten „Krankenpflege Zürich" (verschiedene Klassen je nach Einkommen) empfiehlt. Neben diesen aber wird und muß — darin stimmen wir dem Verfasser bei — wohl immer noch Raum für Privatpraxis bleiben.

Ludwig Teleky.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

654. Zur Pathogenese der Hirschsprungschen Krankheit. Von Dr. Eugen Neter in Mannheim. Diese Affektion besteht in einer meist schon in den ersten Lebenstagen auftretenden Stuhlverstopfung, die sehr hartnäckig ist, nicht selten letal endigt, aber auch einen günstigen Ausgang nehmen kann. Anatomisch handelt es sich um eine starke Dilatation des unteren Kolonabschnittes, namentlich des S.-Romanum, gleichzeitig um eine abnorme Verlängerung der Flexura sigmoidea. Hirschsprung hatte angenommen, daß die Dilatation und Hypertrophie des S.-Romanum angeboren sei. Verf. hatte nun als Assistent am Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhause in Berlin Gelegenheit, an einem großen Sektionsmateriale die topographischen Verhältnisse des Dickdarmes zu untersuchen, wodurch er zur Ueberzeugung gelangte, daß die Länge und Form der kindlichen Flexur die wichtigste Rolle in der Aetiologie der Hirschsprungschen Krankheit spielen. Gleichzeitig berichtet Verf. über einen Fall, der einen Uebergang zu bilden scheint zwischen den einfacheren Formen hartnäckiger Obstipation und dem typischen Bilde der Hirschsprungschen Krankheit. Bei einem Säugling, der nie an Stuhlverstopfung gelitten, tritt plötzlich im zehnten Lebensmonate eine sechs Wochen lang andauernde, fast absolute Verstopfung auf, nach deren Verschwinden die Verdauung wieder, seit einem Jahre, völlig normales Verhalten zeigt. Die auslösende Ursache vermag Verf. nicht anzugeben, wahrscheinlich doch eine relative Stenose an jener Stelle, wo die Flexur in das Rektum übergeht. Jedenfalls kam es zu einer Spontanheilung, die durch die angewandte Therapie — Oeleingießung, Wassereinläufe — natürlich unterstützt wurde. Verf. sieht in dieser Beobachtung eine Stütze für jene Auffassung der Hirschsprungschen Krankheit, nach welcher das Wesentliche in einer abnormen Verlängerung des S.-Romanum zu erkennen und die Dilatation als sekundäre, nicht kongenitale Veränderung zu betrachten ist. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 37.) G.

*

655. Ueber die Actiologie und Prophylaxe gewisser Tetanusfälle, sowie über die Bedeutung des infizierten Hämatoms. Von H. Vincent. Es gibt Fälle von Tetanus, die unter unaufgeklärten Bedingungen nach streng aseptischer Behandlung von Verletzungen und Operationswunden auftreten. Zunächst ist die Tatsache anzuführen, daß der in der Außenwelt außerordentlich verbreitete Tetanusbazillus sich im lebenden Organismus nur unter Mitwirkung verschiedener pathogener oder saprophytischer Mikroorganismen zu entwickeln vermag und daß auch Quetschungen oder Verbrennungen begünstigend wirken, weil hier die Schutzwirkung der Leukozyten beeinträchtigt wird. Diese Verhältnisse erklären aber nicht die Entwicklung der Tetanusinfektion in aseptischen Wunden, wo der Einfluß assoziierter Mikroorganismen und der örtlichen Gewebezerstörung wegfällt. Weder die Einwirkung der Narkose, noch die mögliche Infektion des Nahtmateriales liefern eine ausreichende Erklärung. Experimentell konnte in einem gleichzeitig mit einem haftenden Blutgerinnsel versehenen Stück Katgut die lebhafte Entwicklung von Tetanusbazillen erwiesen werden. Es fragt sich daher, ob nicht ein Blutgerinnsel die Entwicklung fördert, indem es ihn gegen die Einwirkung der Leukozyten schützt, d. h., in ähnlicher Weise entwicklungsfördernd wirkt wie die örtliche Zerquetschung oder Verbrennungen der Gewebe. Experimentell konnte beim Meerschweinchen durch Einimpfung einer Mischung von Blut und Tetanussporen sehr häufig Tetanusinfektion erzielt werden. Es ist daher anzunehmen, daß in den Geweben befindliche Tetanussporen in vorhandenen Blutgerinnseln einen günstigen Boden für die Entwicklung finden. Auf diese Weise lassen sich die Tetanuserkrankungen im Anschlusse an aseptisch behandelte Wunden oder aseptische Operationen, ebenso auch der puerperale Tetanus erklären. Für die Praxis ergibt sich daraus die Forderung einer vollständigen Blutstillung und rigorosen Säuberung der Verletzungen und Operationswunden von Blutgerinnseln. Die Schwere der Tetanusfälle, wo sich der Tetanusbazillus in einem Hämatom entwickelt hat, erklärt sich daraus, daß das Blut einen besonders günstigen Nährboden für den Tetanusbazillus darstellt, insbesondere hinsichtlich der reichlichen Toxinbildung. Bei dem durch Infektion eines Hämatoms entstandenen Tetanus erreicht die Toxizität 12 bis 18 Tage nach der Infektion ihren höchsten Grad. Zur Verhütung der Infektion ist es erforderlich, zwei bis drei Injektionen von Tetanusantitoxin in acht- bis zehntägigen Intervallen vorzunehmen und dort, wo es möglich ist, auch das Hämatom zu exstirpieren. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 31.) a. e.

*

656. Die Behandlung der Seborrhoea mit Thiopinollösungen. Von Sanitätsrat Dr. Karl Hollstein in Berlin. Diese neue wasserlösliche Schwefelverbindung, Thiopinolschwefel (Thioschwefel, Pinolnadelholzöl) wurde vom Verfasser in Lösung als Kopfwasser benützt. Das Kopfwasser stellt eine kristallhelle, grün gefärbte Flüssigkeit dar, von angenehmem, erfrischenden Nadelholzgeruche und alkalischer Reaktion; es enthält 0·2254% Thiopinolschwefel. 100 Teile der Lösung enthalten: Alkohol 64·58, Wasser 31·43, Glyzerin 2·48, dann nadelholzätherische Oele, Pottasche, Thiopinolschwefel und Farbe. Bei der Seborrhoebehandlung wird man in leichten Fällen sofort das genannte Schwefelkopfwasser täglich entsprechend gebrauchen können, in schwereren Fällen aber gut tun, vorerst das Fett und die abgestoßenen Epithelien durch Seifenwaschungen (wöchentlich zweimal, gewöhnliche Seife oder Bergers, Boers oder Scherings Teerseife) gründlich zu entfernen, dann mit heißem Wasser abzuspülen, mit kaltem Wasser nachzuwaschen, abzutrocknen und nun erst unter starkem Frottieren das Kopfwasser einzureiben. Es trocknet unter leichtem Schäumen von selbst ein. Bei starker Trockenheit und Sprödigkeit der Haare erfolgt sodann eine Einfettung mit Mandelöl oder Salizylöl. Die gelösten Schwefelalkalien des Thiopinalwassers beeinflussen in günstiger Weise die Hypersekretion der Hautdrüsen und üben auf die Kopfhaut einen milden Reiz aus, während die Nadelholzöle zugleich antiseptisch wirken. Von 35 Kranken, männlichen wie weiblichen, wurden ungefähr 20, welche sechs bis acht Wochen in Behandlung blieben, von ihrer Seborrhoe geheilt, zirka zehn mit kürzerer Behandlungsdauer wesentlich gebessert. Der Haarausfall wurde gänzlich oder doch wenigstens teilweise beseitigt. Diese Methode ersetzt in einfacher Weise die bisherigen komplizierten und unsauberen Schwefelsalbenkuren. Die Kur soll monatelang fortgeführt werden. (Die Therapie der Gegenwart, November 1907.) E. F.

*

657. (Aus dem Department for Therapeutic Immunisation des St. Marys Hospital, London.) Studien über therapeutische Immunisierung. Von A. E. Wright, S. R. Douglas, J. Freeman, J. H. Wells und Alexander Fleming, sowie anderen Mitgliedern des Instituts. Die mitgeteilten Resultate dieser großen Arbeit beanspruchen ein besonderes Interesse, weil sie sozusagen die praktische Probe auf die Verwendbarkeit der opsonischen Methode für Diagnostik und Therapie darstellen. Es sollen im folgenden einige der markantesten Fälle kurz mitgeteilt werden. Zunächst der Fall eines Mitgliedes des Instituts. Es handelte sich um einen Mann, dessen opsonischer Index gegenüber Tuberkelbazillen sich stets zwischen 0·9 und 1·1 bewegte, demnach innerhalb der Grenzen des Normalen. Da zeigte sich plötzlich unvermittelt ein Steigen des tuberkulo-opsonischen Index, ein Ereignis, welches nach Ansicht der Opsoniker den Beweis für eine stattgehabte Inokulation oder Autoinokulation mit Tuberkulose liefert. Kurz darauf brachen die Symptome einer akut fieberhaften Influenza auf. Der Patient, welcher bis dahin das Bild der blühendsten Gesundheit geboten hatte, nahm rapid ab, zeigte eine leichte Zyanose und klagte über eine leichte Schmerzhaftigkeit der Halslymphdrüsen. Während dieser Symptome betrug der opsonische Index 1·75, um nach 24 Stunden auf 0·9 zu fallen. Erst jetzt stellte sich heraus, daß dem Kollegen vor zehn Jahren tuberkulöse Lymphdrüsen der Supraklavikulargegend exstirpiert worden waren. Er genas nun wieder und machte eine Zeitlang den Eindruck eines völlig gesunden Menschen — sein tuberkulo-opsonischer Index zeigte dagegen kontinuierliche Schwankungen. Für die Mitglieder des Institutes stand es fest, daß es sich bei dem Kollegen um eine latente Infektion handle. Sie setzten sich durch diese Ansicht dem Spotte der anderen aus und ihre Ansicht wurde geradezu als „die

Frucht gestörten Geistes" angesehen. Leider behielten die Opsonisten Recht, da sich bei dem Kollegen eine tuberkulöse Epididymitis entwickelte. Bei einem zweiten Kollegen, dessen tuberkulo-opsonischer Index sich bis dahin innerhalb der normalen Grenzen gehalten hatte, zeigten sich plötzlich Schwankungen der tuberkulo-opsonischen Kurve mit den Charakteristizis einer tuberkulösen Autoinokulation, nämlich: negative Phase, positive Phase und sekundäre Senkung. Zugleich mit diesen Erscheinungen zeigte sich eine leichte Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Submaxillarlymphdrüse, welche nach einigen Tagen zurückging. Obgleich die nach einiger Zeit vorgenommene genaue physikalische Untersuchung der Lunge ein unsicheres Resultat ergab, zeigten sich im Sputum des Kollegen Tuberkelbazillen. Eine weitere merkwürdige Beobachtung bezieht sich auf einen Fall von Gonorrhoe. Es wurden hier von einem Arzte die klinischen Symptome nach bestimmten Gesichtspunkten (die leider nicht mitgeteilt sind; Ref.) in die Form einer Kurve gebracht, während ein anderer Arzt, welcher mit dem ersteren die ganze Beobachtungszeit hindurch in keinerlei Konnex stand, gleichzeitig die opsonische Kurve aufstellte. Es zeigte sich nun am Schlusse des Versuches, daß die beiden Kurven miteinander fast genau übereinstimmten. Interessant ist ferner ein Fall von Maltafieber, der mit Micrococcus melitensis-Vakzin behandelt wurde und bei welchem die positive Phase mit Temperatursenkung, die negative Phase mit Temperatursteigerung zusammenfiel. Von großer Wichtigkeit sind auch diejenigen Fälle, aus denen hervorgeht, daß die Nichtbeeinflussung der opsonischen Kurve durch das entsprechende Bakterienvakzin für ein schweres Daniederliegen der immunisatorischen Kraft gegenüber dem betreffenden Bakterium spricht. Zur Illustrierung dieses Verhaltens werden zwei Fälle einander gegenübergestellt: Ein Patient, der bereits moribund war, reagierte auf Inokulation des Vakzins mit den entsprechenden Schwankungen der opsonischen Kurve und genas, während ein anderer, der klinisch einen verhältnismäßig günstigen Eindruck machte, eine nicht entsprechend reagierende opsonische Kurve zeigte und starb. Anderseits geht aus anderen Beobachtungen hervor, daß ein gutes Erhaltensein des immunisatorischen Apparates für sich allein, wenn andere wichtige Körperfunktionen bereits allzusehr geschwächt sind, nicht genügt, um einen Patienten vor dem Tode zu retten. In einer weiteren Reihe von Fällen wird gezeigt, daß aktive und passive Bewegungen bei verschiedenen Infektionen imstande sind, durch die sogenannte Autoinokulation einen sehr deutlichen Einfluß auf die opsonische Kurve auszuüben. Besonders eklatant zeigte sich dieses Verhalten in einem Falle von Polyarthritis gonorrhoica, wo die Massage, je nachdem, in welchem Stadium der opsonischen Kurve sie ausgeführt wurde, mächtige Steigerung oder Senkung derselben zur Folge hatte. Wichtig sind auch tuberkulo-opsonische Kurven, aus denen der Einfluß des Gehens oder des einfachen Aufsetzens auf die Höhe des tuberkulo-opsonischen Index hervorgeht. Auch tiefe Atemzüge scheinen in manchen Fällen Einfluß auf den tuberkulo-opsonischen Index zu haben. Sehr frappierend ist ein Fall, bei welchem die bloße Auskultation und Perkussion deutlichen Einfluß auf die opsonische Kurve gegenüber Tuberkelbazillen ausübte, während die staphylo-opsonische Kurve hiebei unverändert blieb. Aus anderen Kurven geht der Einfluß operativer Behandlung von Krankheitsherden auf die zugehörige opsonische Kurve hervor. Alles in allem handelt es sich hier um 40 sehr sorgfältige Beobachtungen, die zum Teil so frappierend sind, daß sie selbst bei größtem Skeptizismus der größten Beachtung wert sind und eine Nachprüfung sehr gerechtfertigt erscheinen lassen. — (Lancet, 2. November 1907.) J. Sch.

*

658. (Aus der königlichen Universitätsfrauenklinik der Charité; Geheimrat Bumm.) Zur Verbreitungsweise des Pemphigus neonatorum. Von Stabsarzt Dr. Kownatzki, Oberarzt an der Klinik. Der Pemphigus neonatorum acutus benignus befällt die neugeborenen Kinder gewöhnlich zwischen dem vierten und neunten Lebenstage; es treten schubweise linsen- bis erbsengroße Bläschen auf der Haut des Kindes auf, welche später platzen und eine trübseröse Flüssigkeit entleeren. Die Krankheit geht nach 12 bis 20 Tagen in Genesung über. Es wird angenommen, daß eine Staphylokokkenart Träger der Infektion ist, nach Koblanck der Staphylococcus aureus. Die Verbreitung der Krankheit geschieht in der Weise, daß der infektiöse Blaseninhalt durch Zwischenpersonen oder Gegenstände von einem Kinde auf das andere verschleppt wird. Außer Badeschwämmen, wo solche im Gebrauche sind, kommen in erster Linie die Hände der Pflegerinnen in Betracht. Letzteres Verbreitungsmoment trat ganz prägnant in einer Endemie hervor, welche in der Charité-Frauenklinik zur Beobachtung gelangte. Es wurden damals (Januar 1907) 1. alle erkrankten Kinder sofort in einem besonderen Zimmer einer älteren, erfahrenen Schwester am Tage und einer besonderen Pflegerin in der Nacht anvertraut. Andere Wärterinnen oder die Mütter wurden nicht zugelassen. 2. Wurden den Kindern, um ein Verschmieren des Blaseninhaltes an ihrem eigenen Körper zu verhindern, die Händchen unter die Jacke gebunden. 3. Wurden alle Blasen möglichst mit Verbänden bedeckt. Erst am 23. Mai gelang es, den Pemphigus auszurotten, aber nur dadurch, daß ein besonderes Pemphiguszimmer mit getrenntem Personale eingerichtet wurde. Die Räume und Betten wurden mit Formalin ausgedampft. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 39.) G.

*

659. Beiträge zur intravenösen Hetolbehandlung bei Tuberkulose. Von Hofrat Dr. Sig. Goldschmidt und Dr. N. Knobel, Assistent, in Bad Reichenhall. Während Landerers Methode wenig Anhänger gefunden hat und sie selbst von hervorragender Seite als wertlos hingestellt wurde, haben die Verfasser diese Behandlungsweise jahrelang konsequent und systematisch geübt und sind mit den erzielten Erfolgen sehr zufrieden. 1905 wurden 25, 1906 wurden 30 Tuberkulöse, darunter solche, die sich aus eigenem Antriebe ein zweites Mal der Kur unterzogen, mit intravenösen Hetolinjektionen behandelt. Die Fälle waren solche der ersten zwei Grade, Patienten des dritten Stadiums mit ausgesprochener Kachexie waren ausgeschlossen. Die Verfasser berichten eingehend über mehrere Fälle, welche etwas Charakteristisches in bezug auf die Hetoltherapie bieten und halten das Verfahren für ungefährlich, da ihnen bei zirka 2000 Injektionen im Verlaufe der letzten fünf Jahre auch nicht der geringste unangenehme Zwischenfall begegnete. Auch bei Kehlkopftuberkulose wurden überraschende Erfolge erzielt. Sie veröffentlichen eine Zuschrift von Prof. Wicherkiewicz in Krakau, der das Hetol mit durchaus vorzüglichen Resultaten in verschiedenen Erkrankungen des Sehorganes anwandte. Er bediente sich neben einer Allgemeinbehandlung einer 2- bis 5%igen Hetollösung, die er subkonjunktival applizierte. Auch Dr. Franke in Hamburg hat die Wirksamkeit des Hetols bestätigt. Die Kranken der Verfasser lebten in Reichenhall unter möglichst guten hygienischen Bedingungen (Tag und Nacht offene Fenster), bekamen ausgewählte und reichliche Kost, mußten das Bett hüten bei der geringsten Fiebersteigerung, inhalierten, bei starker Expektoration mit Lignosulfit, bekamen täglich im Bette Abreibungen, nahmen Sirolin, Sirosin oder Duotal ein und wurden bei Kehlkopftuberkulose unausgesetzt und energisch lokal behandelt. „Für uns Praktiker, die wir den Heileffekt im Auge haben, muß es vorläufig genügen, zu konstatieren, daß viele Patienten unter dem Einflusse des Hetols (und der übrigen günstigen Faktoren, wie der Referent hinzufügt) sich in kurzer Zeit zu bessern anfingen und daß bei ihnen die gröbsten nachweisbaren und kontrollierbaren Symptome geschwunden sind." — (Beiträge zur Klnik der Tuberkulose, Bd. 8, H. 2, 1907.) E. F.

*

660. Ueber Kulturen aus dem Blute bei akutem Gelenksrheumatismus; Anaërobiose und rasche Aërobisation des Bazillus, dessen Polymorphismus und Transformation. Von J. Thiroloix und G. Rosenthal. Bei akutem Gelenksrheumatismus u. zw. sowohl bei den gutartigen als auch bei den schweren und letalen Formen haben Blutkulturen stets ein positives und identisches Resultat ergeben, wie auch aus der Mitteilung von zwei weiteren Fällen hervorgeht, von denen der eine Fall günstig, der andere letal endete. Der aus dem Blute gezüchtete Mikroorganismus ist stäbchenförmig, von rechtwinkeligen Konturen, auffallend lang und dick, nimmt die gebräuchlichen Anilinfarbstoffe an und gedeiht am besten

bei 37°. Mit dem anaëroben Bazillus geimpfte Meerschweinchen zeigen ein sero-sanguinolentes, nekrotisches, gasblasenhaltiges Oedem; wenn man Kaninchen auf dem Wege der Blutbahn oder der Pleura mit der Oedemflüssigkeit der mit jungen Kulturen des anaëroben Bazillus geimpften Meerschweinchen infiziert, so zeigen die Tiere Perikarditis, Kongestion der Lunge mit serofibrinösem Pleuraerguß, Endokarditis der Mitralis und Trikuspidalis, sowie Gelenksaffektionen auf septikämischer Basis. Man kann den Bazillus des Rheumatismus durch wiederholte Kultur in Milch aus der anfangs strikten Anaërobiose relativ rasch zur Aërobiose überführen, wobei er zunächst seine pathogene Wirksamkeit beibehält. Es gibt auch eine Form des Ueberganges zur Aërobiose, wo der Mikroorganismus ganz wesentliche morphologische und biologische Veränderungen durchmacht. Es entwickelt sich aus dem Bazillus ein Diplokokkus, welcher schließlich alle Merkmale des Enterokokkus zeigt und als reiner Saprophyt zu betrachten ist, dessen Umzüchtung in die ursprüngliche Bazillenform nicht mehr gelingt. Die beschriebene Transformation macht es verständlich, daß von einzelnen Beobachtern Diplokokken als Erreger des akuten Gelenksrheumatismus beschrieben wurden. — (Bull. et Mém. de la Soc. méd des hôp. de Paris 1907, Nr. 28.)

a. e.

*

661. (Aus der medizinischen Klinik zu Tübingen. Professor Romberg.) Ueber hysterische Schweiße. Von Dr. Hans Curschmann, dirigierender Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Mainz, bisher Privatdozent und Assistenzarzt der Klinik. Zwei Patientinnen, Mutter und Tochter, hatten seit zirka einem Jahre, ohne zu fiebern, ohne auch sonst wesentlich zu leiden, zwei- bis dreimal zu bestimmten Tageszeiten profuse Schweiße; das fesselte sie seit Jahresfrist streng an das Bett. Die Beobachtung ergab völlig natürliche Schweiße enormen Grades, ohne höheres Fieber, aber doch von regelmäßig subfebrilen Temperaturen begleitet. Die Menge des stets warmen Schweißes betrug bei beiden ca. 300 cm³. Während des Schwitzens war das Gesicht lebhaft gerötet und fühlte sich, gleich der Körperhaut, wärmer als gewöhnlich an. Herz und Gefäßsystem im Anfalle nicht wesentlich alteriert. Pulsfrequenz und systolischer Blutdruck stiegen kaum an. Das Nervensystem zeigte keinerlei organische Veränderungen, typische hysterische Stigmata fehlten völlig. Das psychische Verhalten mußte aber doch zur Annahme einer rein hysterischen Störung führen. Der glückliche Ausfall der Suggestivbehandlung vollendete den Beweis. Auf reine Suggestivmittel, Vierzellenbad, verschwanden die Schweiße sofort und restlos. Verf. hat in der Literatur keine analogen Beobachtungen gefunden. Bemerkenswert an diesen beiden Fällen sind die während der Schwitzparoxysmen regelmäßig subfebril ansteigenden Temperaturen, die durch rektale Messung bestätigt wurden, also keine Artefakte sein konnten. Verf. knüpft daran die Bemerkung, daß diese Beobachtungen doch eindringlich für die Möglichkeit rein hysterogener Temperatursteigerungen sprechen. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 34.)

G.

*

662. (Aus dem Prinz Oldenburg-Kinderspital zu St. Petersburg.) Ueber bedingte künstliche Reflexe bei kleinen Kindern. Von N. J. Krassnogorskij. Der Autor hat in sehr ingeniöser Weise versucht, die berühmten Experimente Pawlows auf das gesunde Kind zu übertragen. Der Vorzug der Versuche des Verfassers liegt gegenüber ähnlichen, in der Literatur beschriebenen darin, daß es sich um einen reinen Versuch am unversehrten Kinde ohne Magenfistel handelte, also um völlig normale Verhältnisse. Als Indikator des ausgelösten Reflexes dienten dem Verfasser die Zahl der Schluckbewegungen des Kindes, welch letztere eine Folge der Speichelabsonderung sind. Je größer die Zahl der Schluckbewegungen in der Zeiteinheit ist, desto mehr Speichel hatten die Speicheldrüsen abgesondert. Es zeigte sich nun zunächst, daß das Zeigen der Saugflasche — nach einiger Uebung — beim Kinde vermehrte Salivation erzeugte. Während nämlich die Zahl der Schluckbewegungen in je drei Minuten 0 bis 3 im Durchschnitt betrug, wenn es die Flasche nicht sah, stieg diese Zahl auf 9 bis 16, sobald man ihm die Saugflasche zeigte. Hiebei bemühte sich Verf. im übrigen, möglichst gleiche Versuchsbedingungen bezüglich der Umgebung des Kindes herzustellen, um andere Faktoren auszuschalten. Hierauf wurden die Versuche in der Weise erweitert, daß jedesmal gleichzeitig mit der Fütterung des Kindes ein Glöckchen geläutet wurde. Nach einiger Zeit nun ließ sich nachweisen, daß das Läuten der Glocke allein — ohne jeden anderen Reiz — eine Vermehrung der Schluckbewegungen des Kindes auf das Doppelte zur Folge hatte. Es wurde noch folgendes interessante Experiment gemacht: Nach Gewöhnung an die Verbindung von Glockenläuten und Mahlzeit wurde dem Kinde die Saugflasche gezeigt — das Kind macht die Schluck- und Saugbewegungen, beginnt jedoch, da man ihm nichts zu trinken gibt, zu weinen, beruhigt sich, verliert das Interesse an der Saugflasche und wendet sich ab. „Sobald nun die Glocke ertönt, wendet es den Kopf zur Saugflasche, blickt gierig auf die Speise und es treten energische Schluck- und Saugbewegungen auf.“ Der Autor gebraucht den Ausdruck „bedingte Reflexe“ mit Bezug auf das Zeigen der Saugflasche und das Glockenläuten im Gegensatze zu den „unbedingten Reflexen“, zu denen z. B. die Nahrungsaufnahme gehört. — (Russkij Wratsch 1907, Nr. 36.)

J. Sch.

*

663. Die Beschaffenheit der im Harne bei „Morbus Brightii“ vorkommenden Leukozyten. Von Stabsarzt Dr. Schütgen, Assistent am mediz.-poliklin. Institute des Geheimen Medizinalrates Prof. Dr. Senator in Berlin. Vor etwa 20 Jahren hat Senator schon darauf hingewiesen, daß die bei den unter dem Namen „Brightsche Krankheit“ zusammengefaßten Nierenaffektionen, welche doch durchgängig ohne Eiterung verlaufen, im Harne vorkommenden Leukozyten nicht aus dem eigentlichen, als Eiterkörperchen zu bezeichnenden (multinukleären oder polymorphkernigen neutrophilen) Leukozyten bestehen, sondern aus einkernigen weißen Blutzellen, welche in den Harn gelangen und dann im Sediment in mehr oder minder großer Zahl gefunden werden. Frerichs, Traube u. a. erwähnten immer als konstanten Befund im Sedimente solcher Harne den von Eiterkörperchen. Da die Angaben Senators auch eine diagnostische Bedeutung besitzen, so hat Verf. es unternommen, sie in zehn besonders erlesenen Fällen (Komplikationen mit Entzündungen der Harnwege etc. mußten fehlen) mit Hilfe der neueren Färbemethoden nachzuprüfen. Die Untersuchungen bestätigten die Angaben Senators und der Befund ist in zweifacher Hinsicht von Bedeutung: 1. indem er einen Widerspruch beseitigt, welcher bei der alten Auffassung, daß bei der „Brightschen Nierenkrankheit“ Eiterkörperchen im Harne auftraten, bestanden hat, da doch die Entzündung nicht eitrig ist und 2. in diagnostischer Beziehung — worauf schon Senator hingewiesen hat — indem in gewissen Fällen bei der Entscheidung, ob „Brightsche Nierenkrankheit“ oder Nierenabszeß oder Pyelitis vorliegt, der Befund von Lymphozyten allein den Ausschlag geben würde. Bei Komplikationen der verschiedenen Zustände werden natürlich auch die verschiedenen Formen der weißen Blutkörperchen, nicht bloß Lymphozyten, sondern auch Eiterkörperchen im Harne zu finden sein. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 45.)

E. F.

*

664. Ueber ein neues Zeichen des Aneurysma des Aortenbogens. Von Boinet. In mehreren Fällen von durch die Autopsie kontrolliertem Aneurysma des Aortenbogens fand sich ein charakteristisches, bisher noch nicht beschriebenes Verhalten des Kehlkopfes, nämlich Herabziehung und Immobilisation des Kehlkopfes in der herabgezogenen Lage, sowie Ablenkung und Torsion des Organes nach links. Die Verlagerung des Kehlkopfes nach links und unten ist nur dem Aneurysma des Aortenbogens eigentümlich und fehlt bei chronischer Aortitis und mediastinalen Tumoren. Die Herabziehung des Kehlkopfes kann, wie ein Fall zeigte, so weit gehen, daß der Ringknorpel sich unterhalb des horizontalen Niveaus der Incisura sterni befindet, so daß die Tracheotomie unmöglich ist. Die Herabziehung des Kehlkopfes kommt dadurch zustande, daß die Trachea durch das Aneurysma des Aortenbogens stark nach links und unten gedrängt wird. Die Immobilisierung des Larynx in der Tiefenstellung ist das Ergebnis des nach unten ausgeübten Zuges und kann einen derartigen Grad erreichen, daß auch bei den Schluck-

bewegungen und den Drehungen des Halses der Kehlkopf seine Lage kann verändert. Diese fixierte Herabsetzung des Kehlkopfes wird auch bei voluminösen Mediastinaltumoren beobachtet, für das Aneurysma des Aortenbogens charakteristisch ist die gleichzeitige Deviation und Drehung des Kehlkopfes nach links. Die Deviation des Kehlkopfes ist von unten nach oben, von vorne nach hinten und von rechts nach links gerichtet, die Torsion nach links ist nur dann stärker ausgeprägt, wenn ein voluminöses Aneurysma des Aortenbogens einen Zug auf die Trachea ausübt. Die verschiedenen Elemente des Larynxzeichens bei Aneurysma des Aortenbogens finden in den anatomischen Beziehungen der linken Bronchus und der Trachea zum Aortenbogen ihre Erklärung. Besonders ausgeprägt ist die Deviation und Torsion des Larynx nach links bei jenen Aneurysmen des Aortenbogens, welche den linken Bronchus und den unteren Teil der Trachea nach unten fixiert haben und sich nach links entwickeln. Die Trachea erfährt verschiedene Deformationen; sie wird in ihrer ganzen Ausdehnung säbelscheidenförmig abgeplattet, erhält durch Auflagern auf dem Aneurysma eine starke Konvexität nach links und wird durch das Aneurysma nach links und rückwärts gedrängt. Dieser Zug nach links und unten wird durch den oberen Teil der Trachea auf den Ringknorpel und von hier aus auf den ganzen Kehlkopf übertragen. — (Bull. de l'Acad. de Méd. 1907, Nr. 34.) a. e.

*

665. Zur Genese der Albuminurien. Von Doktor Fr. Schmidt, Badenweiler. Verf. möchte eine neue Ansicht bezüglich der Herkunft des Eiweißes im Nephritikerharne zur Diskussion bringen. Entgegen der herrschenden Lehre, daß das Albumin aus dem Blute stamme und durch das geschädigte Nierenfilter in den Harn übertrete, meint Verf., daß unter Umständen alles im Nephritikerharne zur Ausscheidung gelangte Eiweiß von den kranken Organen produziert werden könnte. Wie jedes entzündete Organ, wie die serösen Häute, wie die der Epidermis beraubte Kutis kann auch die Niere ein eiweißhaltiges Wundsekret absondern, das um so eiweißreicher sein wird, je frischer, intensiver und ausgebreiteter der pathologische Prozeß ist. In letzter Linie entstammt selbstredend auch dieses Eiweiß dem Blute; aber als Wundsekret, als Exsudat ist es doch von einem Filtrat prinzipiell verschieden. Bei dieser Genese wäre auch die Unbeständigkeit des Eiweißquotienten verständlich, während sonst die Schwankungen nur schwer erklärbar sind. Stammen die Eiweißkörper im Nephritikerharne wirklich aus dem Nierenparenchym, so besteht nach Annahme des Verfassers wahrscheinlich ein Unterschied zwischen ihnen und jenen, die bei Stauungszuständen, bei physiologischer und orthostatischer Albuminurie ausgeschieden werden. Durch methodisches Arbeiten könnten vielleicht die hier bestehenden differentialdiagnostischen Schwierigkeiten beseitigt und in weiterer Ferne ein therapeutischer Weg gefunden werden. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 45.) G.

*

666. (Aus dem pharmakologischen Laboratorium der kaiserlichen Charkowschen Universität. — Vorstand: Prof. S. A. Popow.) Zur Pharmakologie des Sperminum Pochl. Von N. A. Proshanskij. Verf. faßt die Ergebnisse seiner sehr sorgfältigen Versuchsreihen wie folgt zusammen: Das Sperminum Pochl hat einen unverkennbaren Einfluß auf den Blutdruck; es erzeugt zunächst eine leichte Senkung desselben (zwischen 0 und 34·63 mm) und hierauf ein rasches Steigen desselben (Maximum 17·60 mm). Sowohl die Senkung als auch die Erhöhung des Blutdruckes halten nur kurze Zeit an — zwei bis fünf Minuten — dann kehrt der Blutdruck allmählich zur Norm zurück. Bestehende Arrhythmie wird durch das Spermin für einige Zeit ausgeglichen. Die Wirkung des Spermins auf die Amplitüde der Pulskurve ist inkonstant. In einigen Versuchen des Verfassers hatte die Einführung des Spermins eine Vergrößerung der Amplitüde bis zu 94·80 mm zur Folge, in anderen Fällen dagegen zeigte sich nur ein geringer oder gar kein Einfluß, hie und da sogar eine leichte Verkleinerung. Dosen von 0·4 g Spermin hatten bei einem Hunde von 9 kg noch keinerlei Vergiftungserscheinungen zur Folge. Von ferneren Ergebnissen wären noch folgende zu erwähnen: Das Spermin hat einen deutlichen Einfluß auf die Blutversorgung des isolierten Warmblüterherzens, indem dieselbe verdoppelt oder verdreifacht wird. Ein nachfolgender Gefäßspasmus ließ sich nicht nachweisen, wohl aber eine Periode der Nachwirkung insoferne, als die Verbesserung der Blutversorgung eine Zeitlang anhielt. Die verbesserte Blutversorgung des Herzens unter dem Einflusse des Spermins hängt von einer spezifischen Einwirkung auf die glatte Muskulatur der Herzgefäße ab. Die Wirkung von Substanzen, welche eine Konstriktion der Herzgefäße erzeugen (z. B. Guanidin), wird durch das Spermin abgeschwächt oder aufgehoben. — (Dissertation Petersburg 1907.) J. Sch.

*

667. Ein ausgezeichnetes Hilfsmittel bei der Einrichtung eingeklemmter Brüche. Von Dr. Konrad Sehrwald in Joinville (Brasilien). Das Hilfsmittel besteht in folgendem: Hat man den eingeklemmten Bruch genau untersucht, so läßt man den Kranken fünf Minuten lang recht tief einatmen und auf der Höhe der Inspiration jedesmal den Atem etwas anhalten. Fast in allen frischen Fällen wird man dann finden, daß die Spannung im Bruchsacke wesentlich geringer geworden ist. Nunmehr beginnt man mit den gewöhnlichen Manipulationen, um den Bruchinhalt in den Leib zurückzubefördern, während der Kranke ununterbrochen mit tiefen Inspirationen fortfährt. Ueberraschend schnell gelingt es so, den eingeklemmten Bruch einzurichten. Nur in einem seiner Fälle hatte das Verfahren keinen Erfolg; bei der nachfolgenden Operation fand sich der Bruchinhalt gangränös vor. Hieraus ergibt sich, daß wohl meist bei frischer Einklemmung die Abschnürung der Venen und der Lymphgefäße keine vollständige ist; deshalb ist es nötig, mittels der Saugpumpenkraft der Lungen die Zirkulation des Blutes im Bruchsacke wieder zu beleben, so daß venöses Blut und Lymphe den Bruch wieder verlassen können. Dann können aber auch Gase und Exsudate aus dem Bruchsacke entweichen und so wird die Einrichtung des eingeklemmten Bruches erleichtert. Der Verfasser hält sein Verfahren für so einfach und rationell, daß er sagt, man werde es später wohl für einen Kunstfehler halten, wenn jemand es bei einem eingeklemmten Bruche nicht benützt haben wird. — (Therapeutische Monatshefte 1907, November.) E. F.

*

668. Ueber durch Typhusbazillen hervorgerufene Thyreoiditis. Von H. Roger. Es gibt sehr viele Infektionskrankheiten, bei denen die Entzündung der Schilddrüse als Komplikation auftreten kann, ebenso ist auch die Zahl der bisher aus entzündeten Schilddrüsen gezüchteten Mikroorganismen relativ groß. Thyreoiditis als Komplikation des Abdominaltyphus ist bereits mehrfach beschrieben, jedoch erscheint die Pathogenese noch nicht vollständig aufgeklärt. Gewöhnlich beobachtet man Thyreoiditis als Komplikation des Abdominaltyphus bei Strumaträgern, doch bleibt die Frage zu beantworten, ob die Thyreoiditis durch Toxine oder Mikroorganismen hervorgerufen wird; in letzterem Falle wäre zu entscheiden, ob primäre Infektion mit den Typhusbazillen oder assoziierte Infektion die Thyreoiditis hervorruft. In einem vom Verfasser beobachteten Falle gelang die Züchtung des Typhusbazillus aus der entzündeten Schilddrüse. Aus der Literatur konnten neben dem mitgeteilten noch 19 Fälle von Thyreoiditis als Komplikation des Abdominaltyphus zusammengestellt werden, von denen bei 18 die bakteriologische Untersuchung ein positives und nur in einem Falle ein negatives Resultat gab. In allen untersuchten Fällen lag eine eitrige Thyreoiditis als Komplikation des Abdominaltyphus vor. In 15 Fällen wurde ausschließlich der Typhusbazillus gefunden, während in vier Fällen neben dem Typhusbazillus auch andere, zum Teile noch nicht näher bekannte Mikroorganismen gefunden wurden. Als eigentlich beweisend sind jene Fälle anzusehen, wo der aus dem Eiter gezüchtete Bazillus durch das Blutserum Typhuskranker agglutiniert wurde. Der in einem Falle von Thyreoiditis typhosa suppurativa erhaltene negative Befund ist durch das Verschwinden der im Eiter vorhanden gewesenen Mikroorganismen zu erklären. Die Beobachtungen ergeben, daß die Typhusbazillen in fast allen Fällen von Thyreoiditis typhosa, welche bakteriologisch untersucht wurden, nachgewiesen werden konnten und daß die Thyreoiditis nicht wie viele andere Komplikationen des Abdominaltyphus mit einer Sekundärinfektion zusammenhängt, sondern gleich der Osteoperiostitis, Orchitis und Chole-

cystitis typhosa durch den Typhusbazillus selbst hervorgerufen wird. Die Infektion geschieht auf dem Wege der Blutbahn und betrifft meist schon krankhaft veränderte Schilddrüsen, so daß man eher von Strumitis sprechen könnte. Doch kann auch die gesunde Schilddrüse unter der Einwirkung des Typhusbazillus erkranken. In seltenen Fällen kann der Typhusbazillus sich anscheinend ausschließlich in der Schilddrüse lokalisieren und eine primäre Thyreoiditis typhosa hervorrufen. — (Arch. gén. de Méd. 1907, Nr. 10.) a. e.

*

669. (Aus der medizinischen Klinik in Jena. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing.) Ein Todesfall infolge reflektorischer Anurie nach Harnröhrensondierung bei einem Manne mit hochgradiger Schrumpfniere. Von Dr. Hermann Bennecke, Assistent der Klinik. Ein Mann mit chronischer Schrumpfniere macht eine Zystitis durch, neben der ein chronisch-urämischer Zustand besteht. Nach sechs bis sieben Wochen erholte er sich. Da entwickelte sich inmitten der schon wochenlang anhaltenden Rekonvaleszenz, innerhalb 30 Minuten, im Anschlusse an eine lege artis ausgeführte Harnröhrensondierung (Verdacht auf Striktur) ein von vollständiger Anurie begleiteter Zustand, der als akute Urämie gedeutet werden muß und der innerhalb 30 Stunden zum Tode führt, ohne daß es gelingt die Harn- und Schweißsekretion in sichtbarer Weise anzuregen. Die Sektion ergab beiderseitige Schrumpfniere; Harnröhre leicht durchgängig. Keine Verletzung durchs Katheterisieren. Beide Ureteren vollkommen intakt und durchgängig. An den Organen fand sich nichts, das zur Klärung des Falles beitragen konnte, auch nicht am Gehirne oder der Prostata. Der Verfasser nimmt daher an, daß die Anurie reflektorisch durch mechanische Reizung einer Stelle der Harnröhre ausgelöst wurde. Als solche kommt nur die Gegend der Schließmuskeln der Blase in Betracht, von denen bei den vorgenommenen Untersuchungen festgestellt wurde, daß sie sich im Krampfzustande befanden, ob infolge entzündlicher Reizung von der Blase her, was bei dem Sektionsbefunde nicht sicher ist, oder infolge nervöser Uebererregbarkeit, muß dahingestellt bleiben. Der zeitliche Zusammenhang zwischen dem Eingriffe und der tödlichen Anurie, resp. Urämie, ist indessen ein zu direkter, als daß ein ursächlicher von der Hand gewiesen werden könnte. Eine einwandfreie Erklärung des Falles läßt sich nach Verf. nicht geben. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 42.) G.

*

670. (Aus dem Royal Infirmary zu Edinburgh.) Ueber den Einfluß der Diät auf die Leber. Von Chalmers Watson. Die Versuche wurden durchgehends an Ratten angestellt und ergaben folgendes Resultat: Die Lebern junger wilder Ratten, welche Fleisch und gemischte Nahrung zu sich nahmen, wogen mehr als diejenigen von Ratten, die zehn Wochen lang mit Brot und Milch gefüttert worden waren. Dasselbe gilt für erwachsene Ratten. Die erhaltenen Zahlen stellen das Mittel aus Serien von 9 bis 14 Ratten dar. Der Unterschied der Mittelzahlen betrug ca. 2 g, entsprechend 30 bis 40%. — (Lancet, 12. Oktober 1907.) J. Sch.

*

671. Die Entstehung und klinische Bedeutung des Galopprhythmus des Herzens. Von Dr. Pawinski, Oberprimararzt am Hospital zum heiligen Geist in Warschau. Nach Pawinskis Ansicht hat man sich, wie folgt, die Genese des Galopprhythmus (⏑⏑′) vorzustellen: unter normalen Verhältnissen, bei genügender Kraft des Herzmuskels, erfolgt die Spannung und Oszillation der Vorhofkammerklappen fast gleichzeitig mit der Kontraktion (Systole) des ganzen Herzmuskels, daher fließen der Klappenton und der Muskelton in einen einzigen Ton zusammen. Wenn aber die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels trotz Hypertrophie vermindert ist, verhält sich die Sache anders: infolge unzulänglicher Entleerung der linken Kammer bzw. Blutstauung in ihrer Höhle steigert sich die Arbeit des linken Vorhofes. Die Folge davon ist Hypertrophie und Dilatation des Vorhofes. Aber infolge verstärkter Kontraktion des Vorhofes, einer größeren Blutwelle als gewöhnlich und beschleunigter Herzaktion, erfolgt die Spannung der Vorhofkammerklappen und ihr Schluß (Klappenton) früher als dies normal vor sich geht. Hingegen erfolgt die eigentliche Kontraktion des ganzen Herzmuskels, sei es wegen verspäteter Leitung des motorischen Reizes (vom Vorhofe in die Kammer), sei es wegen verringerter Kontraktionsfähigkeit der Muskelfasern, später als bei normalen Verhältnissen. Dieser Muskelkontraktion entspricht der Muskelton, welcher von einem kräftigeren, sogenannten Spitzenstoß begleitet wird. Man hat es also mit einer Spaltung des ersten Tones zu tun u. zw. neigt Pawinski, wie man sieht, der protosystolischen Entstehung des Galopprhythmus zu. Pawinski teilt das Vorkommen des Galopprhythmus in zwei Kategorien u. zw. je nach dem begleitenden Blutdrucke. Zur ersten Kategorie ist zu rechnen der Galopprhythmus mit vermehrter arterieller Spannung (Nephritis, Arteriosklerosis), zur zweiten Kategorie gehören die dreitönigen Rhythmen, bei denen die arterielle Spannung vermindert ist (Typhus, Chlorose, Anämie, Perikarditis, parietale Herzwandaneurysmen). Die Prognose des Galopprhythmus ist natürlich vor allem davon abhängig, ob eben der begleitende Blutdruck ein höherer oder verminderter ist, im ersten Falle also entschieden günstiger als im zweiten. In klinischer Hinsicht wichtig ist die Unterscheidung des echten Galopprhythmus von dem dreitönigen Rhythmus, welcher recht häufig bei der Stenose des linken venösen Ostiums auftritt (bruit de rappel); hier ist die differentielle Diagnostik zuweilen recht schwierig und wäre vor allem zu beachten, daß im letzteren Falle der dreitönige Rhythmus einem Daktylus (—⏑⏑), nicht einem Anapäst (beim eigentlichen Galopprhythmus) entspricht. Anatomisch-pathologisch findet man konzentrierte Hypertrophie des linken Herzens mit nur wenig Veränderungen an den Muskelfasern, da eben bei vorgerückter Degeneration der Galopprhythmus ja nicht vorhanden ist. Auch Hypertrophie der rechten Kammer kommt vor, aber meist nur, wenn Komplikationen bestehen, die zur Blutdrucksteigerung im kleinen Kreislaufe führen. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64, Heft 1 und 2.) K. S.

*

672. (Aus der medizinischen Klinik zu Greifswald. Professor Moritz.) Ausscheidung „endogener" Harnsäure im Gichtanfalle. Von Franz Soetbeer. Verf. hat bei einem Arthritiker die Harnsäureausscheidung in drei Stundenwerten bei fleischhaltiger und fleischfreier Kost vor, in und nach dem Anfalle untersucht. Aus der beigefügten Tabelle und Kurvenzeichnung sieht man jenen planlosen Ausscheidungsverlauf, den Verfasser bereits in früheren Fällen in anfallsfreier Zeit beobachtet hat. Es fällt weiter auf, daß die Tagesmengen nicht abhängig sind von der Fleischaufnahme, wie beim Gesunden, sondern ausschließlich von ihrem Verhältnisse zum Anfall. Es sind Tage mit 250 g Fleischaufnahme mit nur 0·118 g Harnsäureausscheidung und Tage mit 0·320 g Harnsäureausscheidung. Die Ausscheidung geht ihren, von ganz unbekannten Faktoren abhängigen Gang. So beginnt beispielsweise am 30. Juni bei fleischfreier Kost ein Anfall, die Harnsäurekurve steigt in regelloser Form von 59 mg bis zu 291 mg in die Höhe. Zwei Tage darauf ist die Ausscheidung wieder auf minimalste Werte gesunken. Der Versuch zeigt also, daß vor einem Gichtanfalle die Fleischaufnahme die Harnsäure nicht so beeinflußt wie beim Gesunden, die Ausscheidungskurve bleibt niedrig. Neu ist ferner, daß die Harnsäureausscheidung im Anfalle stark ansteigt, bei völlig fleischfreier Kost. Auch hier ist die Form der Ausscheidungskurve ganz unabhängig von der Nahrungsaufnahme und gleicht in keiner Weise der Ausscheidungskurve der Gesunden mit fleischfreier Kost. Diese Beobachtung ist also nach Verfs. Ansicht eine Warnung vor einseitiger Begünstigung fleischfreier Nahrung für Gichtiker. — (Münchener mediz. Wochenschrift 1907, Nr. 28.) G.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Priv.-Doz. Dr. Rudolf Schmidt zum Primararzte zweiter Klasse im Stande der Aerzte der Wiener k. k. Krankenanstalten.

*

Der Kaiser hat die Einreihung der Strafanstaltsärzte Doktor Ladislaus Kopaczyński in Stanislau, Dr. Friedrich Frank in Garsten, Dr. Vinzenz Vlasák in Prag und Dr. Josef Keckeis

in Stein ad personam in die achte Rangsklasse der Staatsbeamten genehmigt.

*

Verliehen: Dem Gemeindearzte Josef Remler in Windisch-Matrei das goldene Verdienstkreuz.

*

Habilitiert: In Berlin: Dr. Rudolf Staehelin für innere Medizin, Dr. Ernst Friedmann, Dr. E. Gierke für Pathologie, Dr. B. Kroemer für Geburtshilfe und Frauenheilkunde. — Dr. Dankwart Ackermann für Physiologie in Marburg. — Dr. Adolf Bennecke für Geburtshilfe und Frauenheilkunde in Rostock.

*

Gestorben: Der ehemalige Professor der externen Pathologie in Moskau, Dr. Sinizin.

*

Mittwoch den 4. Dezember 1907 fand die konstituierende Versammlung der Wiener Aerztekammer statt. In dieser Versammlung wurden gewählt: Zum Präsidenten: Professor Dr. Ernst Finger; zum Vizepräsidenten: Dr. Adolf Gruß; zu Vorstandsmitgliedern: die DDr. Rudolf Bayer, Ludwig Frey, Karl Friedrich von Gecz, Heinrich Grün, Rudolf Jahn, Ludwig Stricker, Josef Thenen; zu Vorstandsmitgliedstellvertretern: die DDr. Paul Frühmann, Herm. R. v. Hauschka, Wilh. Herz-Fränkl, Heinrich Loewenstein; zum Delegierten in den Landessanitätsrat: Dr. Adolf Gruß und zum Stellvertreter desselben Dr. Heinrich Grün. In der sich hieran anschließenden Vorstandssitzung wurde gewählt: Zum Schriftführer: Dr. Ludwig Frey; zum Kassendirektor: Dr. Karl Friedrich von Gecz; zum Oekonomen: Dr. Heinrich Grün.

*

Vor einiger Zeit hat der Präsident des Abgeordnetenhauses, Abg. Dr. Weißkirchner, im niederösterreichischen Landtage einen Antrag auf Schaffung einer Hauskranken- und Wochenpflege gestellt. Die Anregung hatte den Zweck, bei Mangel an Plätzen in Spitälern dafür Vorsorge zu treffen, daß geschulte und geprüfte Krankenpflegerinnen zur Verfügung stehen, welche unbemittelten Personen unentgeltlich den erforderlichen Beistand leisten. Gleichzeitig mit dieser Krankenpflege sollte auch die Hauspflege verbunden sein, das heißt, die Bestellung des Haushaltes für solche kranke Personen, welche bettlägerig und daher außerstande sind, ihr Hauswesen in Ordnung zu halten. Der Landesausschuß ermöglichte durch Subventionen die Aufstellung von Pflegestationen für katholische Ordensschwestern. Solche Stationen bestehen nun zehn. Nachdem die Ordensschwestern für die Hauskrankenpflege in ganz Wien nicht ausreichen und die Versorgung der Hauskrankenpflege auf dem Lande Schwierigkeiten bereitet, hatte der Landesausschuß auch weltliche Krankenpflegestationen ins Auge gefaßt. In dem Hause Wien VIII., Laudongasse 14, wurde die Zentrale der Landeshauskrankenpflege vorläufig eingerichtet und befinden sich daselbst eine Oberin und sechs Pflegerinnen, welche die Hauskrankenpflege auf ärztliche Aufforderung bei armen Personen in solchen Bezirken versehen, wo gar keine oder nicht genügend Ordensschwestern vorhanden sind. Demnächst soll der Landesausschuß mit der Gemeinde Wien wegen des Zusammenwirkens dieser Hauskrankenpflege mit der öffentlichen Krankenpflege das Einvernehmen herstellen und sodann dem Landtage eine Vorlage auf definitive Organisation der Hauskranken- und Wochenpflege unterbreiten.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Der 29. Balneologenkongreß wird vom 5. bis 9. März 1908 in Breslau tagen. Bei dem lebhaften Interesse, das die Breslauer Behörden und Aerzte, sowie die gesamte Bürgerschaft diesem Kongreß entgegenbringen, dürfte sich sein Verlauf recht günstig gestalten. Der diesjährige Kongreß erhält eine besondere Weihe durch die Enthüllung eines würdigen, von der Balneologischen Gesellschaft gestifteten Denkmals für Hermann Brehmer, den großen Schöpfer der modernen Schwindsuchtsbehandlung. Die wissenschaftliche Seite des Kongresses verspricht recht viel Anregung, da bereits eine ganze Reihe von interessanten Vorträgen angemeldet ist. Weitere Anmeldungen von Vorträgen sind zu richten an den Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Herrn Geheimrat Dr. Brock, Berlin NW., Thomasiusstraße 24.

*

Die im Jahre 1905 eingesetzte schwedische Tuberkulose-Kommission überreichte, wie aus Stockholm berichtet wird, der Regierung ihren Bericht. In demselben heißt es, daß nach und nach 4600 Sanatorien mit den Gesamtkosten von K 10,810.000 errichtet werden sollen. Die Verpflegung der Tuberkulosekranken sollen die Kommunen übernehmen, die zu diesem Zwecke beim Staate 3%ige Anleihen aufnehmen können. Der Bericht schlägt vor, daß der Reichstag hiefür Anleihefonds von K 5,405.000 bewillige.

*

In der Kurkommissionssitzung vom 21. August 1907 wurden folgende von Dr. Smolcic eingebrachten Anträge angenommen: 1. Alle Med.-Doktoren, deren Familien, sowie Dienstpersonal sind von der Kur- und Musiktaxe frei. 2. Weiters sind Arzteswitwen so wie Arztesfrauen zu behandeln.

*

Im Verlage von Otto Nemnich in Leipzig ist ein von Prof. Ernst Sommer in Zürich begründeter und herausgegebener Röntgenkalender erschienen. Außer dem Kalendarium und einer historischen Einbegleitung über 13 Jahre Röntgenologie enthält der Kalender Aufsätze technisch-diagnostischen Inhaltes (Die Röntgenröhre, von Dessauer; Theoretische Grundlagen und Methodik der Orthodiagraphie, von C. Franze; Ueber Blenden und Schutzvorrichtungen, von E. Sommer; Dosimeter, von J. Wetterer etc.), ferner solche therapeutischen Inhaltes von Hämisch, Holzknecht und Sommer. Außer einer Biblographie finden sich noch folgende Aufsätze: Winke für Anschaffung einer Röntgeneinrichtung, Pathologie und Therapie des Röntgenulkus und die forensische Bedeutung der Röntgenstrahlen.

*

Von dem Aerztlichen Taschenkalender von Dr. Steinschneider in Franzensbad, im Verlage von Moritz Perles in Wien herausgegeben, ist der 35. Jahrgang (1908) erschienen. Der Kalender enthält bekanntlich den Personalstand sämtlicher medizinischer Hochschulen Europas und der Vereinigten Staaten Nordamerikas.

*

Wie uns mitgeteilt wird, werden vom 1. Januar 1908 die Sammlung klinischer Vorträge, begründet von Richard v. Volkmann, sowie die Zentralblätter für Chirurgie, für Gynäkologie und für innere Medizin aus dem Verlage von Breitkopf & Härtel in Leipzig, in den Verlag von Johann Ambrosius Barth in Leipzig übergehen. In der Leitung der Blätter werden Veränderungen nicht stattfinden. Ebenso wird aus dem Verlage von Vogel & Kreienbrink das Zentralblatt für Nervenheilkunde, herausgegeben von Prof. Robert Gaupp, am 1. Januar gleichfalls in den genannten Verlag übergehen.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. u. k. Heeres im September 1907. Krankenzugang 10.755 Mann, entsprechend 45‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 5279 Mann, entsprechend 22‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 37 Mann, entsprechend 0·15‰ der durchschnittlichen Kopfstärke.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 47. Jahreswoche (vom 17. bis 23. November 1907). Lebend geboren, ehelich 592, unehelich 283, zusammen 875. Tot geboren, ehelich 63, unehelich 30, zusammen 93. Gesamtzahl der Todesfälle 623 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 16·2 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 4, Scharlach 8, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 5, Influenza 1, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 1, Lungentuberkulose 89, bösartige Neubildungen 55, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 37 (— 6), Wochenbettfieber 3 (+ 2), Blattern 1 (=), Varizellen 126 (+ 53), Masern 97 (+ 21), Scharlach 147 (+ 61), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 9 (+ 2), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 100 (— 5), Keuchhusten 19 (+ 15), Trachom 2 (+ 1), Influenza 0 (0).

Freie Stellen.

In der Filiale Gersthof der niederösterreichischen Landesfindelanstalt Wien gelangt mit 1. Januar 1908 die Stelle eines Assistenzarztes mit einem Jahresgehalte von K 1200, einem Kostrelutum monatlich K 50 und einer Dienstwohnung samt Beheizung und Beleuchtung auf die Dauer von zwei Jahren gegen beiderseitige dreimonatige Kündigung bei Auflassung des Dienstverhältnisses vor Ablauf dieser Zeit zur Besetzung. Bewerber um diese Dienststelle haben die Erlangung des Grades eines Doktors der gesamten Heilkunde an einer inländischen Universität, die österreichische Staatsbürgerschaft, die deutsche Stammesangehörigkeit, ferner ihre bisherige Tätigkeit im ärztlichen Dienste nachzuweisen und ihre mit einer Stempelmarke zu einer Krone versehenen Gesuche unter Anschluß des Tauf- und Heimatscheines bis längstens 15. Dezember 1907, 2 Uhr nachmittags, tunlichst im Wege persönlicher Vorstellung beim niederösterreichischen Landesausschusse in Wien, I., Herrengasse 13, einzubringen. Wien, im November 1907. Der Landesausschuß des Erzherzogtums Oesterreich unter der Enns.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 6. Dezember 1907.
Oesterreichischer Irrenärztetag. Wien, 4. bis 6. Oktober 1907.
Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien. Sitzung vom 12. November 1907.
79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden, 16. bis 21. September 1907.
Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien. Sitzung vom 30. November 1907.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 6. Dezember 1907.

Vorsitzender: Hofrat Prof. **R. Chrobak.**
Schriftführer: **Rich. Palfauf.**

Der **Präsident** teilt mit, daß von den Stiftungen zur Unterstützung von bedürftigen Mitgliedern noch einige hundert Kronen vorhanden sind; die Beteilung erfolgt ausschließlich nur vom Präsidenten, der auch nur allein über ein unterstützungsbedürftiges Mitglied zu unterrichten ist; ferner, daß ihm ein anonymer Brief zugekommen ist, den er als solchen nicht beachten kann und spricht sein Bedauern aus, daß sich Mitglieder an ihn anonym gewendet haben. Weiters berichtet er folgendes:

In der Sitzung des Verwaltungsrates der k. k. Gesellschaft der Aerzte vom 16. November 1906 wurde über Anregung der Herren Hofrat Prof. Mraček und Prof. Riehl ein Komitee gewählt, welches die Frage der Verhütung der Ausbreitung venerischer Krankheiten studieren sollte.

Dieses Komitee, dessen erste Sitzung am 23. November stattfand, teilte sich in eine Reihe von Subkomitees, welche, obwohl von vornherein eine das Ganze umfassende und gleichmäßig behandelnde Arbeit nicht geplant war, in einer großen Zahl von Sitzungen die Prophylaxe durch Belehrung, das Thema Krankenhäuser, Ambulatorien, Prostitution, Militär, die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Kindesalter, die extragenitale Infektion und schließlich die Frage nach der Verhütung der Infektion bei Frauen studierten und darüber Einzelreferate erstatteten.

Naturgemäß mußte Rücksicht auf die Stellung der Behörden zu den verschiedenen, oft komplizierten Rechtsfragen genommen werden und deshalb mußte die Kommission auch außerhalb des Rahmens der Gesellschaftsmitglieder hinausgreifend, sich Rat bei manchen auch nichtmedizinischen Autoritäten holen. Die Zahl der von vornherein in die Kommission gewählten, dann der später kooptierten Mitglieder ist eine bedeutende gewesen. Es sind dies die Herren Professoren Benedikt, K. Breus, Chrobak, Ministerialrat Daimer, die Professoren Ehrmann, Escherich, Exner, Felsenreich, Finger, v. Frisch, Dr. v. Gschmeidler, Haberda, Kolisko, Kraus, Lang, Lott, Matzenauer, Mraček, Paschkis, Riehl, Schattenfroh, Schauta, Sternberg, die Doktoren Hermann und Ludwig Teleky, Prof. v. Zeißl. Außerdem wurden noch die Herren Generaloberstabsarzt Dr. J. Ritter v. Uriel, Admiralstabsarzt Dr. Gruber, Hofrat Dr. S. Seidler, Prof. Dr. C. Stooß, Prof. Dr. G. Seidler und Regierungsrat M. Kulka den Beratungen beigezogen. Die letzte Sitzung des Gesamtausschusses fand am 11. Juli 1907 statt.

Es ist mir eine besondere Pflicht, all jenen, welche sich an der gemeinsamen Arbeit beteiligten, ganz besonders aber jenen letztgenannten Herren, welche unserer Bitte, uns zu unterstützen, auf das bereitwilligste nachkamen und in der ersprießlichsten Weise an unseren Beratungen teilnahmen, im Namen der k. k. Gesellschaft der Aerzte besten und herzlichen Dank zu sagen.

Das Präsidium wird nun Veranlassung nehmen, das Elaborat der Kommission, welches in der Wiener klinischen Wochenschrift veröffentlicht werden wird, dem Ministerpräsidium, den k. k. Ministerien des Innern und des Unterrichtes, dem k. k. Arbeits- und dem Justizministerium, wie der k. k. niederösterreichischen Statthalterei zu überreichen.

Es möge mir aber die verehrte Gesellschaft gestatten, in gedrängtester Kürze auf die Hauptpunkte hinzuweisen, welche auszusprechen die Kommission sich veranlaßt sah und welche immerhin einschneidende Aenderungen des jetzigen Zustandes bedeuten.

Die Verbreitung der venerischen Krankheiten nimmt allenthalben in besorgniserregender Weise zu. In Wien finden sich in den Spitälern etwa 11% der Verpflegten an venerischen Affektionen erkrankt. Nimmt man mit Guttstadt an, daß sich nur 5% der so Erkrankten in Spitalspflege begeben, so erhellt hiemit eine so kolossale Ziffer, wie sie keine andere Krankheit aufweist. Ist es in letzter Zeit gelungen, der Tuberkulose und dem Alkoholismus gegenüber durch energische Bekämpfung aufmunternde Resultate zu erzielen, so ist von dieser auch den venerischen Krankheiten gegenüber ähnliches zu erhoffen.

Sowohl der internationale Kongreß zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Brüssel, wie die Gründung der deutschen und in letzter Zeit der österreichischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten suchen Kenntnisse und Aufklärung über diese unheilvollen Krankheiten zu verbreiten und dasselbe Ziel streben von den verschiedensten Vereinen veranlaßte Publikationen und Vorträge an.

Finden sich in einigen Staaten Amerikas, dann in Dänemark schon gesetzliche Vorschriften gegen öffentliche Unsittlichkeit und venerische Ansteckung, so ist eine einheitliche, gesetzliche oder administrative Regelung fast in allen europäischen Staaten und in Oesterreich noch nicht vorhanden. Die gesetzlichen Bestimmungen sind meist vom Standpunkte der öffentlichen Moral aus geschaffen und betreffen viel weniger die Abwehr der venerischen Infektion.

Bekanntlich besitzen wir in Oesterreich noch kein Seuchengesetz (wenigstens nicht für Menschen) auf Grundlage dessen diese Fragen vom medizinischen Standpunkte aus geregelt werden könnten. Unter diesen Umständen hat sich die Kommission der k. k. Gesellschaft der Aerzte darauf beschränkt, auf einige besonders wichtige Punkte hinzuweisen.

Sie empfiehlt 1. eine Neuregelung aller der auf venerische Infektion bezüglichen Bestimmungen, unter Rücksichtnahme auf die sanitären Erfordernisse.

Sie empfiehlt 2. die oberste Leitung und die Ueberwachung der einzuführenden Maßregeln der Sanitätsbehörde zuzuweisen.

3. Ist auszusprechen, daß in dem Augenblicke, in welchem die Erkrankung des einzelnen zu einer Gefährdung der Gesamtheit führt, die Zwangsbehandlung des einzelnen gesetzlich festgelegt werde.

4. Eine genaue Kenntnis der einzelnen Krankheitsfälle wäre erforderlich. Es entsteht hier die Frage nach der Anzeigepflicht. Die Kommission spricht sich aber im allgemeinen gegen die Einführung einer solchen aus; nur in Fällen der Bedrohung der Gesamtheit, der venerischen Erkrankungen Unmündiger, speziell solchen, welche durch Kontaktinfektion erworben sind, wäre die Sanitätsbehörde zu benachrichtigen.

Nur für solche Fälle dürfte die Wahrung des ärztlichen Geheimnisses aufgehoben werden. Die Einrichtungen der Krankenkassen, die Ueberwachung der Prostituierten geben die Möglichkeit der Kontrolle der Mehrzahl der Erkrankungen.

Die Verschwiegenheitspflicht muß nicht nur für die praktischen Aerzte, sondern auch für alle Sanitätspersonen und -beamte, welche Kenntnis von diesen Erkrankungen haben, ausgesprochen werden.

5. Die Prostitution, welche, wenn behördlich überwacht, wesentlich weniger gefährlich ist, als wenn dieselbe geheim getrieben wird, darf an sich nicht als etwas Strafbares angesehen werden, dagegen hat jede Zuwiderhandlung gegen die gesetzlichen Vorschriften strenge bestraft zu werden.

Für erkrankte Prostituierte bestehe Zwangsbehandlung und Ausschließung vom Gewerbe für die ganze Dauer der Ansteckungsfähigkeit.

Die ärztliche Untersuchung der Prostituierten darf nicht in deren Wohnung, sondern in eigens hiefür ausgestatteten Räumen oder in dem Sprechzimmer des Arztes vorgenommen werden; die Honorierung der Aerzte hat durch die Behörde zu erfolgen.

6. Die Zahl der für solche Erkrankte bestimmten Krankenbetten, bzw. Abteilungen muß vergrößert und eventuell kostenlose Behandlung ermöglicht werden.

7. Infizierte Personen, welche in Kenntnis dieser Tatsache Geschlechtsverkehr pflegen, sind auch für den Fall, daß dadurch keine Uebertragung der Krankheit stattgefunden hat, strafbar. Die häufigere Anwendung des § 335 Oe. St.-G.-B. wird vielleicht dadurch zu erzielen sein, daß auch der gerichtlichen Verhandlung die weitestgehenden Garantien der Geheimhaltung gesichert würden.

8. Das wichtigste Mittel, der Ausbreitung der venerischen Erkrankungen vorzubeugen, liegt in der Belehrung, welche sowohl Aerzten zuteil werden soll (hauptsächlich über die Dauer der Ansteckungsfähigkeit der Erkrankung) als auch dem Publikum durch Vorträge, Druckschriften, wie dem einzelnen, besonders bei der Frage der Eheschließung, durch Vermittelung des Arztes.

Hofrat Freih. **v. Eiselsberg**: Zur Behandlung der Fistula gastrocolica. (Erscheint ausführlich.)

Hofrat **O. Chiari** demonstriert eine weiße Bohne von 20 mm Länge, bei 9 mm Breite und 6 mm Dicke, welche er am 28. November aus der Trachea eines achtmonatigen Kindes mittels der unteren direkten Bronchoskopie nach Killian entfernt hatte.

Das Kind hatte die Bohne beim Spielen am 27. November abends aspiriert; sofort bekam es Husten und atmete schwer. Doch beruhigte es sich bald; der Hausarzt suchte den Fremdkörper durch Schütteln des an den Beinen festgehaltenen, hängenden Kindes, vergeblich zu entfernen. Die Nacht verlief ruhig. Zunehmende Atembeschwerden, die des Morgens auftraten, veranlaßten seine Ueberführung auf die Klinik. Bei dem leicht zyanotischen, mühsam atmenden Kinde war das Atmungsgeräusch über der linken Lunge sehr abgeschwächt, beiderseits rauh, mit reichlichen Rasselgeräuschen. Manchmal hörte man ein klappendes Geräusch, wie wenn ein Ventil sich schließt.

Es wird sofort ohne Narkose die obere direkte Bronchoskopie versucht; das dünnste Rohr von 7 mm Durchmesser bei 5 mm Lumen läßt sich zwar ziemlich leicht bis auf die Stimmlippen, aber nicht durch die Stimmritze in die Trachea einführen. Nach mehreren vergeblichen Versuchen nehmen die Zyanose und die Atembeschwerden bedeutend zu. Sauerstoffeinatmung bringt wesentliche Erleichterung, doch nur von kurzer Dauer. Da ein dünneres Rohr nicht zur Hand ist und die Zyanose hochgradig wird, nimmt O. Chiari die untere Tracheotomie vor. Trotz heftigen Hustens stellt sich kein Fremdkörper ein. Nach provisorischer Einführung einer Kanüle und Unterbindung zweier kleiner Venen wird die untere Bronchoskopie versucht. Es gelingt erst, das erwähnte Rohr einzuführen, nachdem man vier Ringe der Trachea durchschnitten. Sofort sieht man mit Clars Reflektor und noch besser mit Leiters Panelektroskop die weiße Bohne am Ende des Rohres. Die Pinzette gleitet zuerst ab; nach leichter Rückbewegung des Rohres gelingt es bald darauf, die Bohne an einem Pole zu fassen, sie bis an die untere Rohrmündung heranzuziehen und samt dem Rohre zu entfernen.

Das Kind atmete hierauf frei. Heute befindet es sich ziemlich wohl, obwohl am 3. Dezember eine leichte pneumonische Infiltration des rechten Oberlappens auftrat. Diese Infiltration ging nach zwei Tagen zurück, doch bestehen noch diffuse Bronchitis und abendliches Fieber. Ernährung genügend. Die Kanüle wurde am 1. Dezember entfernt. Atmung seitdem frei.

Interessant ist das Verhältnis der Größen des Fremdkörpers und der Trachea. Nach Merkel beträgt der Durchmesser der Trachea eines Kindes zwischen ½ und 1½ Jahren 5 mm und die Bohne hatte, allerdings in etwas gequollenem Zustande, im kleinsten Durchmesser 6 mm und das bronchoskopische Rohr 7 mm. Deswegen konnte sich die Bohne nicht frei in der Trachea bewegen, sondern nur sehr kleine Exkursionen machen. Sie muß offenbar mit einem Pole den linken Bronchus nahezu ganz verschlossen haben. Jedenfalls war aber die Trachealwand dehnbar, so daß die Einführung des 7 mm dicken Rohres leicht erfolgte.

Bei Fremdkörpern gelang bis jetzt Neumeyer die obere Bronchoskopie bei einem neunmonatigen Kinde und Hofrat v. Schrötter bei einem elfmonatigen, allerdings bei wenig bedrohlichen Erscheinungen. Chiari glaubt aber, daß man auch bei noch jüngeren Kindern ein Rohr von 5 mm Dicke durch die Stimmritze einführen könnte; es fehlte aber ein solches Rohr in seinem Falle. Wegen der drohenden Erstickung konnte hier nicht zugewartet werden; auch bestand die Gefahr, daß die Bohne durch weiteres Aufquellen das Lumen der Trachea ganz verschließe. Nehrkorn (D. M. W. 1904, Nr. 40) wies mit Recht darauf hin, daß man bei quellbaren und dem Zerfallen ausgesetzten Fremdkörpern (besonders Bohnen) so schnell als möglich die Extraktion vorzunehmen habe, weil die kleinen Fragmente des zerfallenden Körpers viele kleine Bronchien verstopfen können; eine Extraktion dieser vielen Teile wäre dann kaum vollständig durchführbar.

Prof. **Tandler** und Dr. **Groß**: Ueber den Einfluß der Kastration auf den Organismus.

Tandler und Groß berichten über ihre Untersuchungen zur Morphologie und Aetiologie der sekundären Geschlechtscharaktere und demonstrieren eine Reihe von Objekten, an welchen die Einwirkung der Kastration auf den Organismus nachweisbar ist. Zunächst stellen sie Weichteile und Skelett eines ihnen in liebenswürdiger Weise von Herr Prof. Paltauf zur Verfügung gestellten Eunuchen vor. Es handelt sich um einen 28jährigen, aus Sansibar stammenden Neger, der, nach der typischen Narbe zu schließen, in nubischer Weise verschnitten wurde. Bekanntlich wird die Kastration an solchen Leuten durchschnittlich zwischen dem sechsten und zehnten Lebensjahre vorgenommen. Das Gehirn zeigt nichts Auffälliges, der Kehlkopf ist klein wie der eines zwölfjährigen Knaben, bar jeder Ossifikation, das innere Genitale ist ebenfalls im Wachstum zurückgeblieben, die Prostata sehr klein. Die von den Autoren vorgenommene mikroskopische Untersuchung ist, soweit die Literatur lehrt, die erste. Das Skelett ist grazil, juvenil, der Schädel zeigt einen auffällig verdickten Unterkiefer, der Anklänge an Akromegalie aufweist. Die Hypophysengrube ist vergrößert. Das Becken repräsentiert nach Maß und Konfiguration eine Zwischenform zwischen männlichem und weiblichem Becken. Am Humerus, den Vorderarmknochen und dem Becken sind noch Epiphysenfugen vorhanden. Weiters demonstrieren die Vortragenden die ihnen in liebenswürdiger Weise von Herrn Geheimrat Wiedersheim zur Verfügung gestellten zwei Schädel von Kastraten und das Becken eines Kastraten. Auch an diesen Objekten sind analoge Veränderungen nachweisbar. Im ganzen existieren bisher in der Literatur vollständige Skelette von zwei Kastraten (Fall Lorbet und Fall Ecker), so daß das eben demonstrierte Skelett den dritten Fall repräsentiert. Außerdem sind noch beschrieben der eben demonstrierte Schädel und das dazu gehörige Becken, seinerzeit ebenfalls von Ecker publiziert. Schließlich zeigen die Vortragenden eine Reihe von Becken, Schädeln und Extremitäten von normalen und kastrierten Schafen, die ihnen Herr Prof. Franz in entgegenkommender Weise überlassen hat. Der Vergleich der Kastrationsbecken lehrt auch hier wieder, daß die Becken des männlichen und des weiblichen Kastraten einander sehr ähnlich werden, daß sie also gleichsam eine Konvergenzbildung darstellen. An den Schädeln sieht man Vergrößerung der Sella turcica. Die Epiphysenfugen der Kastraten sind auch hier wieder länger erhalten. Schließlich wird noch ein Becken eines 54jährigen Mannes mit offenen Epiphysenfugen gezeigt, welcher angeblich Agenesie der Testikel gehabt haben soll. Prof. Kolisko hatte die Liebenswürdigkeit, dieses Becken aus seiner Sammlung den Autoren zur Verfügung zu stellen.

Aus den eben angezogenen Beispielen, sowie aus anderen Objekten, welche den Experimenten der Vortragenden entstammen, weiters aus den Angaben der Literatur läßt sich demnach zeigen, daß die Epiphysenfugen der ihrer Geschlechtsdrüsen in frühem Alter beraubten Individuen länger persistieren als de norma. Hierin ist ein Mangel der normalen Reifeerscheinung zu ersehen. Die Reifeerscheinung des Individuums, die sich vor allem im Skelett dokumentiert, ist demnach an das Vorhandensein einer normal funktionierenden Glandula genitalis gebunden. Das Offenbleiben der Epiphysenfugen allein bedeutet keinesfalls das Weiterwachsen des betreffenden Individuums, sondern hiezu gehört noch ohne Zweifel die Wechselbeziehung zu irgendeinem anderen Organ, wenn auch im allgemeinen die Kastraten oder die mit Hypoplasie der Glandula genitalis behafteten Individuen sich durch besonderes Längenwachstum auszeichnen. Hierher gehören auch die von Lamwy und Roy u. a. zitierten Fälle von Infantilismus. Daß die Persistenz der Epiphysenfugen allein ein besonderes Längenwachstum nicht bedingt, ersieht man aus den Fällen von Nanismus. Auch bei den Zwergen gibt es offene Epiphysenfugen, mangelhaft entwickelte Genitalien. Wir sehen in der funktionierenden Thyreoidea das das Wachstum des Körpers regulierende Organ. Beim Offenbleiben der Epiphysenfugen dieser Kastraten handelt es sich aber nicht um ein regelloses Offenbleiben der einen oder der anderen Epiphysenfuge, sondern um eine Hinausschiebung des gesetzmäßigen Termines des Verstreichens dieser Fugen. An denjenigen Organen, an welchen sich der Einfluß der Geschlechtsdrüsen besonders kenntlich macht, sind die durch die Kastration gesetzten Veränderungen besonders prägnant. Auch hier handelt es sich nicht um das Umschlagen der Geschlechtscharaktere in die des anderen Geschlechtes, sondern der Mangel der Genitaldrüse bedingt die Schaffung einer Zwischenform, einer asexuellen Form. Die für die betreffende Spezies eigentümlichen Charaktere kommen hiebei, wenn auch nicht rein, so doch vorwiegend zur Geltung. Auf Grund des angeführten Tatsachenmateriales und auch auf Grundlage einer ganzen Reihe von Experimenten kann gesagt werden, daß die sekundären Geschlechtscharaktere in der Phylogenese nicht von dem einen

Geschlecht akquirierte Nova bedeuten, sondern daß die sekundären Geschlechtscharaktere nur fortgebildete oder gehemmte Spezies charaktere darstellen. So ist beispielsweise der Kastratenkehlkopf kein weiblicher Kehlkopf, sondern einfach ein unreifer Kehlkopf, so ist das Kastratenbecken nicht ein weibliches Becken, sondern stellt eine Zwischenform dar etc. Die Vergrößerung der Hypophysis wurde bei Kastraten auch schon von Fichera beobachtet. Auch die Thymus bleibt länger als normal bestehen und kennzeichnet damit die Unreifheit des Individuums. Inwieweit beim Status thymicus Hypoplasien der Glandula genitalis und die entsprechenden Veränderungen am Skelette vorkommen, wäre noch festzustellen.

Die Vortragenden bemerken zum Schlusse, daß es sich ihnen heute nur um die Morphologie der sekundären Geschlechtscharaktere gehandelt habe und hoffen demnächst auch über die Aetiologie derselben zu Worte zu kommen.

Diskussion: Priv.-Doz. Artur Schüller bemerkt, daß außer den Form- und Größenverhältnissen des Kastratenskelettes auch dessen Strukturbeschaffenheit von Interesse wäre, zumal man dieselbe leicht mit Hilfe der Röntgenuntersuchung feststellen könne. In dem von Redlich kürzlich publizierten Falle von infantilem Riesenwuchse zeigte die Röntgenuntersuchung (Robinsohn) das Vorhandensein einer beträchtlichen diffusen Atrophie des Skelettes. Dieser Befund scheint dafür zu sprechen, daß außer der Hypophyse und der Thymus auch das Knochenmark in charakteristischer Weise auf den Mangel der Keimdrüsen reagiere.

Prof. **Benedikt** hält einen Teil seines angekündigten Vortrages: Ueber Krampf und Krämpfe.

Eisenschitz konstatiert, daß die Bemerkung des Professors Benedikt, daß von den Klinikern die Chorea major und die Chorea minor nicht als verschiedene Krankheiten angesehen werden, nicht zutreffe, worauf Benedikt erwidert, daß er damit frühere Anschauungen gemeint hat.

Oesterreichischer Irrenärztetag.

Wien, 4. bis 6. Oktober 1907.

Sitzung am 5. Oktober, 3 Uhr nachmittags.

Vorsitzender: Direktor Dr. Schweighofer-Salzburg.
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. E. Raimann.

(Schluß.)

Prof. Dr. Emil Redlich: Demonstration eines Falles von Epilepsie mit Aphasie.

16jähriger Junge, aufgenommen am 20. Juli 1907 auf die Klinik Wagner. Pat. ist hereditär nicht belastet, hatte in der Kindheit keine Fraisen durchgemacht. Mit 6 Jahren erlitt er ein leichtes Schädeltrauma ohne weitere Folgeerscheinungen. Kurz vor Austritt aus der Schule (mit 14 Jahren) erlitt er den ersten epileptischen Anfall; in der Folgezeit stellten sich in Zwischenräumen von etwa vier Wochen immer wieder epileptische Anfälle ein, die allmählich an Intensität zunahmen. Im Mai 1907 zog er sich durch Sturz im Anfalle eine schwere Schädelverletzung zu, nach der eine über dem linken Scheitel gelegene, nicht druckempfindliche Hautnarbe, unter der der Knochen etwas ungleichmäßig ist, zurückgeblieben ist. Dem Trauma folgten mehrere Anfälle noch nach. Am 15. Juli traten neuerlich gehäufte Anfälle nach Art eines Status epilepticus auf, die durch drei Tage anhielten. Nach Aufhören der Anfälle bemerkten die Angehörigen, daß Pat. nahezu nichts sprechen konnte, auch die Sprache nicht verstand. Er war verwirrt, deutete durch Geberden an, daß er Geld haben wolle, lief davon, suchte einige Verwandte und Bekannte auf, denen er durch sein sonderbares Wesen auffiel. Auf der Straße wurde er von der Polizei aufgegriffen und der Klinik übergeben.

Wie die Angehörigen angeben, ist Pat. Linkshänder u. zw. der einzige in der Familie. Bei der Aufnahme zeigt Pat. schwere Störungen des Sprachverständnisses, nur ganz einfache Fragen werden verstanden und solche Aufträge ausgeführt. Die Spontansprache ist sehr erschwert, der Sprachschatz stark eingeschränkt, insbesondere die Wortfindung bei vorgezeigten Gegenständen und Bildern stark erschwert; eigentliche Paraphasie fehlt, nur zeigt sich öfters Verwechslung von Worten. Nachsprechen anfänglich schlecht, später besser, aber durch Perseveration gestört. Pat. liest Gedrucktes und Geschriebenes tadellos, aber ohne den Sinn aufzufassen. Er schreibt seinen Namen, seine Adresse richtig, ebenso das Datum; beim Abschreiben gedruckter Worte setzt er sie meist in Kurrentschrift um, ohne aber das Geschriebene zu verstehen. Diktatschreiben unmöglich. Ausgesprochene Störung der Aufmerksamkeit für akustische Reize. Pat. zeigt ruhiges Verhalten und eine gewisse übertriebene Höflichkeit. Rechtsseitige Hemianopsie zweifelhaft. Keine Apraxie, jedoch erweist sich Pat. bei Hantierungen deutlich als Linkshänder. Lähmungserscheinungen fehlen, nur der rechte Fazialis etwas weniger innerviert. Reflexdifferenzen zwischen beiden Seiten fehlen.

In der Folgezeit besserte sich allmählich das Sprachverständnis, trotzdem die zahlreichen Anfälle, die während der Beobachtung auftraten, stets für kurze Zeit wieder einen vollständigen Verlust des Sprachverständnisses und nahezu totale Aufhebung des Sprachvermögens bedingten. Gegenwärtig ist das Sprachverständnis für einfache Fragen und Aufträge gut, komplizierte werden nicht oder mangelhaft aufgefaßt. Pat. spricht jetzt ziemlich viel, auch zusammenhängende Sätze, nicht selten etwas stotternd. Die Wortfindung, insbesondere bei selteneren Objekten noch deutlich erschwert, Neigung zur Perseveration. Das Nachsprechen ist jetzt im allgemeinen gut; bei Nachsprechen der bekannten Probeworte zum Teil Silbenstolpern, zum Teil Auslassen und Verwechseln der Silben. Das Lesen von Gedrucktem oder Geschriebenem tadellos, das Leseverständnis besser, aber noch immer nicht ohne Störung; auch die Spontanschrift besser und reichhaltiger; Abschreiben gelingt tadellos, nur die großen Buchstaben hat Pat. zum Teil vergessen, schreibt sie bei Vorlage von Gedrucktem in Druckschrift nach. Diktatschreiben, insbesondere von längeren komplizierten Worten, gelingt nur unter Fehler. Ziffern, bis zu dreistelligen, werden richtig gelesen, vierstellige kann Pat. nicht richtig aussprechen.

Die beobachteten Anfälle begannen stets mit Drehung des Kopfes und Körpers nach rechts. Nach denselben sind die Patellarreflexe oft nicht auszulösen (einmal fehlten sie durch 24 Stunden nach Anfällen). Der ASR. ist links etwas lebhafter wie rechts, Babinski rechts angedeutet, links deutlich, der Bauchreflex links schwächer wie rechts. Intervallär ist der rechte Fazialis etwas schwächer innerviert. PSR. =, der ASR. links meist etwas lebhafter, in den Hautreflexen keine deutliche Differenz, höchstens der Bauchreflex links schwächer.

Es handelt sich demnach um einen in jeder Hinsicht typischen Fall von juveniler Epilepsie. Im Anschlusse an gehäufte Anfälle haben sich beim Kranken aphasische Störungen eingestellt, die in abklingender Intensität auch heute noch — über zehn Wochen später — nachweislich sind. Die aphasischen Störungen sind hauptsächlich durch schwere Störung des Sprachverständnisses, Einschränkung des Sprachvermögens ohne eigentliche Paraphasie bei relativ gutem Nachsprechen, Erhaltensein des Vermögens zu lesen, aber ohne Verständnis, relativ gutes Schreibvermögen charakterisiert, zeigen also im wesentlichen die Charaktere der transkortikalen sensorischen Aphasie. Einzelnes, wie das Fehlen der Paraphasie, die auffällige Aufmerksamkeitsstörung für akustische Reize (Bonvicini) würde wieder mehr subkortikalen Formen entsprechen. Erwähnenswert ist, daß wir zu gleicher Zeit einen Fall auf der Klinik hatten, wo sich bei einem jugendlichen Individuum gleichfalls nach epileptischen Anfällen ganz ähnliche Störungen, freilich mehr vorübergehender Art, eingestellt hatten.

Der Umstand, daß sich die aphasischen Störungen bei unserem Kranken nach gehäuften epileptischen Anfällen eingestellt hatten, daß jeder Anfall vorübergehend eine neuerliche Verschlimmerung der Aphasie bedingte, legt zunächst die Annahme nahe, daß es sich um postepileptische Erschöpfungssymptome handle, ähnlich wie sie Pick in seiner bekannten Arbeit über Re-Evolution beschrieben hatte und neuerdings Heilbronner in ihrer lokalisatorisch-pathogenetischen Bedeutung für die Epilepsie eingehend gewürdigt hat. Ohne eine solche Annahme ganz von der Hand weisen zu wollen, muß jedoch auf die relativ starke Intensität der Erscheinungen und vor allem ihre lange Dauer hingewiesen werden, die den Gedanken einer anatomischen Läsion nahelegt, wie sie ja nach epileptischen Anfällen bekannt sind, z. B. Fälle von dauernder Lähmung nach epileptischen Anfällen (Oster u. a.). — Im vorliegenden Falle wäre auf das schwere Schädeltrauma hinzuweisen, das kurz vorher stattgefunden hatte und das einen Locus minoris resistentiae geschaffen haben könnte, in gewisser Analogie zu den Fällen sogenannter traumatischer Spätapoplexie.

In jedem Falle können wir die aphasischen Störungen bei unserem Kranken als den Ausdruck einer relativ zirkumskripten Läsion, resp. einer lokalen Akzentuierung eines diffusen Rindenprozesses — auch der epileptische Anfall bedingt ja, wie wir behaupten können, histologische Läsionen — auffassen.

Welcher Hemisphäre? Da es sich um aphasische Symptome handelt, wird natürlich zunächst an die linke Hemisphäre gedacht

werden. Aber unser Kranker ist Linkshänder, bei denen bekanntlich in der Regel rechtsseitige Hirnläsionen Aphasie auslösen. Freilich nicht bei allen. Unser Kranker ist, wie erwähnt, singulärer Linkshänder. Ich habe vor kurzem in einem Vortrage: „Epilepsie und Linkshändigkeit" nachweisen können, daß eine relativ große Zahl von Epileptiker Linkshänder ist und daß sich darunter eine Reihe von Fällen findet, wo die Linkshändigkeit nicht einfach die Bedeutung einer Umkehr des Normalen hat, sondern der Ausdruck einer leichten Schädigung der linken Hemisphäre ist. Vielleicht gehört unser Kranker zu diesen.

Es wird meines Erachtens noch zu untersuchen sein, ob auch bei solchen Linkshändern die Sprachfunktionen in der linken Hemisphäre lokalisiert sind. Die klinische Beobachtung der Anfälle und die intervallären Symptome lieferten bei unserem Kranken keine eindeutigen Hinweise für eine vorwiegende Beteiligung einer Hemisphäre. Die Anfälle beginnen meist mit Drehung nach rechts, was auf die linke Hemisphäre hindeuten würde, anderseits ergibt die Untersuchung unmittelbar nach den Anfällen und die intervallären Erscheinungen wieder Erscheinungen von seiten der linken Körperseite i. e. der rechten Hemisphäre. Es muß also die Frage, welche die bei unserem Kranken stärker geschädigte Hemisphäre ist, resp. in welcher Hemisphäre unser Kranker sein „Sprachzentrum" hat, offen bleiben. Nicht unmöglich wäre es, daß hier beide Hemisphären in gleich intensiver Weise an der Auslösung des epileptischen Anfalles beteiligt sind, also diplegische Erscheinungen im Sinne meiner Ausführungen „Ueber Halbseitenerscheinungen bei Epilepsie". Für eine solche Annahme hat mir neuerdings die Beobachtung von Anfällen mancherlei Hinweise geliefert, indem bei demselben Kranken bei verschiedenen Anfällen das einemal die Erscheinungen von seiten der rechten, ein andermal der linken Körperseite überwiegen. Vielleicht kann auch erwähnt werden, daß nach den Beobachtungen von Liepmann und Bonvicini die besondere klinische Ausprägung der Aphasie, wie sie unser Fall darbietet, auch den Gedanken an eine beiderseitige Hemisphärenläsion nahelegt.

Dr. Giulio Bonvicini und Dr. Otto Poetzl berichten in einem Vortrage über „reine Alexie" zuerst über die Krankengeschichte eines 82jährigen Mannes, der nach einem einmonatigen Aufenthalt auf der psychiatrischen Klinik des Herrn Hofrates v. Wagner dort am 5. November 1905 an Pneumonie starb. Der Kranke erlitt zuerst im Jahre 1897 einen Schlaganfall, der nur eine vorübergehende Störung der Sensibilität in der rechten Körperhälfte und eine Kontraktur des rechten Fußes hinterließ, vier Monate vor der Aufnahme einen zweiten Anfall mit rechtsseitiger Lähmung, etwas gestörter Sprache, kurzandauernden Beschäftigungsdelirien und rechtsseitiger Hemianopsie.

Bei der Aufnahme wurde konstatiert: Sensibilität und Motilität bis auf Kontraktur der rechten unteren Extremität ungestört; PSR. schwer auslösbar. Kein Babinski, träge Pupillenreaktion, rechtsseitige Hemianopsie mit erhaltenem zentralen Sehen, Sehschärfe nicht wesentlich herabgesetzt, Augenhintergrund normal, keine Störung der Sprache und des Sprachverständnisses; Benennung von Gegenständen, Bildern, Ziffern und Zeichen richtig. Das Lesen von Buchstaben war ungestört, dagegen vermochte der Kranke mit Ausnahme seines Namens kein einziges Wort zu lesen; das Schreiben (spontan und nach Diktat) wies nur die bei Hemianopsie so häufig vorkommenden Störungen der Aneinanderreihung der Buchstaben auf. Das Abschreiben besorgte er nur mit Hilfe des Buchstabierens, jedoch oft mit Umsetzung der Druckschrift in Kurrentschrift. Also eine sogenannte reine „verbale" Alexie, ein Symptomenbild, das unverändert bis zum Tode anhielt.

Klinisch unterschied sich dieser Fall von den meisten bis jetzt mitgeteilten vorwiegend durch den Umstand, daß der Kranke wohl die Buchstaben, nicht aber die Worte lesen konnte. Nun versuchten die Verf. zu ergründen, ob auch in anatomischem Sinne ein Unterschied bestehe.

Da es bereits bekannt ist, daß die reine Alexie bei Rechtshändern bis jetzt immer mit rechtsseitiger Hemianopsie verbunden gefunden wurde und daß kortikale Zerstörungen im Gebiete der linken Kalkarina, sowie selbst isolierte Läsionen aller drei Schichten des linken Okzipitallappens, ja sogar oberflächliche Läsionen des Gyrus angularis nicht hinreichend sind, um Alexie zu bewirken, liegt es auf der Hand, daß der in allen anatomisch genau untersuchten Fällen vorgefundenen Balkenläsion die Hauptrolle zufällt, wie schon von v. Monakow, Dejerine, Redlich, Wernicke, Wyllie, Sachs u. a. angenommen wurde.

Auch die theoretischen Erwägungen von Sachs, denen sich die Verf. gleichfalls ohne ein spezialisiertes Buchstabenzentrum anzunehmen, größtenteils anschließen, führen zu einer besonderen Wichtigkeit der Balkenfaserung, und wenn man annimmt, daß außer der Traktusfortsetzung nur die Verbindung beider optischer Bewegungsfelder (als Sitz der Buchstabenwahrnehmung), nicht aber die des rechten optisch-motorischen mit dem linksseitigen Sprachfelde lädiert sei, so kann man sich vorstellen, daß der Kranke vermöge der intakten Verbindung des rechten Okzipitallappens mit der Sprachzone die Buchstaben noch lesen kann. Ist auch diese Bahn unterbrochen, dann können auch keine Buchstaben gelesen werden, ja es treten überhaupt Erscheinungen akustischer Seelenblindheit (Sachs) hinzu. Das Intaktsein des vom Sehakte abgesperrten linken optisch-motorischen Feldes und dessen Verbindungen mit dem Sprachfelde gestattet dem Pat. das Schreiben. Das Lesen von Worten ist aufgehoben, weil das Wortlesen nicht wie die Wortfindung für die Buchstaben eine einfache assoziative Beziehung der optischen Bewegungsbilder zum Klangfelde involviert, sondern eine sehr komplizierte sprachliche Synthese darstellt, die im langgeübten Zusammenwirken des Seh- und Sprachfeldes in der linken Hemisphäre zu suchen ist. Das teilweise Intaktsein der gekreuzten optisch-akustischen Kommissur könnte auch die Rückbildung seltener Fälle von reiner Alexie bei Bestehenbleiben der Hemianopsie erklären.

Der anatomische Befund steht mit der erwähnten Annahme nicht in Widerspruch, insoferne als die gefundenen Läsionen (zwei sehr kleine Erweichungen im linken Okzipitallappen, die eine im Kuneus, die andere im Gyrus lingualis superior) die Rinde nur in sehr geringem Umfange zerstörten; die zentrale Erweichung bewirkte eine umschriebene Durchbrechung der basalen Anteile der drei Sagittalschichten mit sekundärer Degeneration bestimmter Partien derselben, an der sogenannten inneren Sagittalschichte vorwiegend ausgeprägt.

Das lateral vom Stratum sagittale externum gelegene Mark der Okzipitalwindungen und des Gyrus angularis, sowie die Rinde dieser Gebiete sind vollkommen intakt; von der Kalkarinarinde sind nur zwei äußerst kleine begrenzte Stellen lädiert. Die kleinere dorsale Erweichung durchbrach auch den Forceps major, aber in viel geringerem Umfange als in den anderen hieher gehörigen, mikroskopisch genau untersuchten Fällen; die Balkendegeneration ist bis in die rechte Hemisphäre zu verfolgen. In der Balkenläsion scheint der Hauptunterschied zwischen dem Falle der Verfasser und den bisher beschriebenen zu liegen, denn der erwähnte anatomische Befund entspricht einem Krankheitsbilde, bei dem der Pat. noch imstande war, Buchstaben zu lesen und abzuschreiben, während die Fälle anderer Autoren (z. B. der Dejerines), bei welchen das Buchstabenlesen aufgehoben war, eine ausgedehntere Beteiligung des Spleniums aufwiesen.

Das ganze Gehirn wurde nach einem von Dr. Bonvicini ersonnenen Verfahren in einer ununterbrochenen mikroskopischen Serie geschnitten; einzelne Präparate davon wurden mittels eines Projektionsapparates demonstriert.

Diskussion: Dr. Erwin Niessl v. Mayendorf, Dr. Bonvicini.

Dr. Stransky: Ueber Veränderungen in den peripherischen Nerven bei einzelnen Geistesstörungen.

Vortr., der über seine Befunde und die daran sich knüpfenden Schlußfolgerungen an anderer Stelle in extenso berichten wird, hat in 60 Fällen von verschiedenen Psychosen die peripherischen Nerven (Peroneus- und Medianusstamm) histologisch untersucht. Nach einem kurzen Bericht über die bisher zu diesem Thema vorliegenden Arbeiten und seine eigenen Befunde — die, wie bemerkt, bald anderwärts im Detail mitgeteilt werden — verweilt Vortr. bei dem wichtigsten Teil derselben und unterzieht ihn einer Betrachtung. Unter Stranskys Fällen waren 25 einwandfreie Paralysen; hievon zeigten 7 (28%) erheblichere, 11 (44%) mäßige, 7 (28%) fehlende oder nicht in Betracht kommende parenchymatöse Veränderungen in den peripheren Nerven; das diesbezügliche Verhalten ließ keine gesetzmäßigen Beziehungen zur Verlaufsart und den spinalen Symptomen erkennen. Von 20 nichtparalytischen, aber kachektisch-marastischen, resp. gleich den Paralytikern schwere körperliche Komplikationen darbietenden Fällen war das Verhältnis in der gleichen Reihenfolge 3 (15%): 7 (35%): 10 (50%). Es zeigt also die Vergleichung dieser beiden, an Zahl fast gleichen Gruppen, daß bei den Paralytikern positive Befunde um ein beträchtliches häufiger zu verzeichnen waren, als bei den unter ganz analogen körperlichen Komplikationen, respektive Erscheinungen (Marasmus, Pneumonien, Dekubitusbildung etc.) zugrunde gegangenen 20 nichtparalytischen Siechen (8 Fälle seniler Demenz, 4 Arteriosklerotiker, je 1 Manie und Melancholie in senio, je 3 Paranoiker und Katatoniker). Diese Befunde geben wohl ein weiteres Indiz im Sinne der Annahme,

daß wir in der progressiven Paralyse eine Allgemeinerkrankung zu sehen haben: reagieren ja gerade die peripheren Nerven — man denke an die Korsakoffsche Psychose! — in recht empfindlicher Weise auf toxische Schädlichkeiten (Demonstration von Präparaten).

6. Dr. Erwin Lazar: Ueber Hilfsschulen für schwachsinnige Kinder.

Einleitend die Geschichte der Hilfsschulen. 1828 besteht eine Hilfsschule in Bicêtre. Vor 50 Jahren wurde die erste Hilfsschule in Deutschland zu Dresden errichtet. Die Zahl der Hilfsschulen im Deutschen Reich beträgt derzeit gegen 300. 1885 Begründung der Wiener kommunalen Hilfsschule. Oesterreich besitzt noch einige solcher Schulen in den Landeshauptstädten und vereinzelte Hilfsklassen in den bedeutenderen Landstädten.

Als Schülermaterial kommen Schwachsinnige leichteren Grades in Betracht. Entsprechend der Ziehenschen Nomenklatur die „Imbezillen im engeren Sinne" und die schwereren Fälle der Debilen. Nicht geeignet sind die Idioten und die sogenannten Schwachbefähigten; desgleichen Epileptiker und Kranke mit auffallenden nervösen Erscheinungen. Für die Schwachbefähigten gehört Volksschulunterricht, eventuell mit Nachhilfe; die übrigen gehören in geschlossene Anstalten.

Die Entscheidung, geeignet für die Hilfsschule, wird derzeit in der Wiener Hilfsschule gefällt durch ein Gutachten, an dem sich ein Pädagoge und ein Arzt beteiligen. Nur eine gemeinschaftliche Beratung kann hier zu einer wichtigen Prognose für den Unterrichtserfolg führen, weil hier ärztliche und pädagogische Maximen maßgebend sind.

Als Ziel strebt die Hilfsschule für ihre Zöglinge an, daß sie die gewöhnlichen Drucke lesen lernen, etwas Schreiben, Rechnen, kurz was unumgängliches Bedürfnis des gewöhnlichen Lebens ist. Da aber auch so ein Wettbewerb mit normalen Menschen ausgeschlossen erscheint, muß als weiteres Ziel die Sorge für die Zukunft der ehemaligen Zöglinge ins Auge gefaßt werden. In Oesterreich ist man in dieser Hinsicht noch nicht über die Anfänge hinaus; mustergültig sind die Einrichtungen in Deutschland, speziell in Berlin.

Sehr interessant gestalten sich einige Besonderheiten der ärztlichen Tätigkeit an der Hilfsschule. Die Hilfsschule ist ein Mittelding zwischen Schule und Krankenanstalt. Der Arzt muß sich hier besonders für die heilpädagogische Behandlung der Schwachsinnigen interessieren. Gerade bei den schweren und langsamer reagierenden Schwachsinnigen läßt sich der Einfluß der Lerngegenstände relativ leicht verfolgen, was besonders beim Erreichen des ersten Lernzieles im Sprachunterricht zu sehr wichtigen Einzelheiten führt. Diesen kommt neben ihrer prognostischen Verwertbarkeit noch ein wissenschaftlicher Wert für das Studium und die Analyse der aphasischen Erscheinungen zu. Die Lernfehler, die Unfähigkeit aufzumerken, das leichte Ermüden, Unruhe etc., Fehler, die ja auch bei normalen Schulkindern zutage treten, zeigen sich in der Hilfsschule viel deutlicher; ihre Pathologie und die Heilung oder Besserung läßt sich daher hier genau studieren. Damit öffnet sich den Aerzten ein Weg in das Gebiet der normalen Pädagogik, wo ja viele Probleme der ärztlichen Beantwortung harren. Dasselbe gilt erhöht von der Heilpädagogik. Fortschritte auf diesem Gebiete sind nur durch gemeinschaftliche Arbeit von Lehrer und Arzt möglich.

Direktor Schweighofer erhebt sich und erklärt, im Namen der österreichischen Irrenärzte das Wort zu ergreifen. Er drückt dem Präsidenten des Vereines für Psychiatrie und Neurologie den Dank aus und wünscht, daß der Irrenärztetag sich immer mehr einleben, aus dem jetzt noch kleinen Pflänzlein ein mächtiger Baum werden möge.

Hofrat Obersteiner dankt für die freundlichen und anerkennenden Worte; auch er wünscht, daß der Versuch mit der Einrichtung der Irrenärztetage gelingen möge. Die große Zahl der Teilnehmer, die Anwesenheit aller österreichischen Professoren für Psychiatrie, so vieler Anstaltsdirektoren, das lebhafte Interesse, das den Referaten und Vorträgen entgegengebracht wurde, gestatte die besten Hoffnungen. Unter Hinweis auf den im nächsten Jahre stattfindenden internationalen Kongreß für Irrenfürsorge schließt Obersteiner die letzte Sitzung.

Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien.

Sitzung vom 12. November 1907.

Vorsitzender: Obersteiner.
Schriftführer: Pilcz.

Der Präsident gedenkt des Verlustes, welchen der Verein durch das Ableben seiner korrespondierenden Mitglieder Hitzig und Mendel und des ordentlichen Mitgliedes Berger erlitten hat.

Der Präsident berichtet über den I. österreichischen Irrenärztetag und verliest ein Schreiben Sr. Exz. des Herrn Justizministers, worin derselbe den Empfang des v. Wagnerschen Referates: „Zum Unzurechnungsfähigkeitsparagraphen" (siehe Irrenärztetagbericht), bestätigt und dessen Studium und Berücksichtigung in Aussicht stellt.

Der Präsident teilt weiter mit, daß der Schriftführer Professor Dr. Pilcz bittet, mit Rücksicht auf seine Stellung in der neuen Landesanstalt Am Steinhof sein Amt niederlegen zu dürfen, spricht ihm den Dank des Vereines aus und schlägt provisorisch als Schriftführer Herrn Priv.-Doz. Dr. Marburg vor. (Wird angenommen.)

Zu ordentlichen Mitgliedern wurden (einstimmig) gewählt die Herren: Dr. Augustin Fertl, Dr. Franz Formanek, Dr. Emil Holub, Dr. Razofski, Dr. Kneidl, Dr. Josef Offer, Doktor Schweighofer, Dr. Ludwig Stransky, Dr. Hugo Trojatezek, Dr. Wosinski.

a) Demonstrationen.

Otto Pötzl demonstriert das Gehirn einer 22jährigen Frau, die im Februar 1907 auf der psychiatrisch-neurologischen Klinik in Wien zum Exitus kam. Die Patientin hatte an einer katatonen Form von Dementia praecox gelitten, die innerhalb der letzten fünf Jahre abwechselnd in akuten Stadien und weitgehenden Remissionen verlaufen war; die letzte akute Phase endete mit einem unvermittelten Exitus nach kurzem Koma und hoher Fiebersteigerung. Anamnestisch war nachgewiesen, daß sie im fünften Lebensjahre eine Meningitis überstanden hatte; eine Schwester hatte mit 17 Jahren eine Amentia durchgemacht, blieb aber nach dem Ende dieser Krankheit, die mehrere Monate gedauert hatte, bis heute vollkommen gesund; fünf Geschwister starben in den ersten Lebensjahren an Fraisen.

Das demonstrierte Gehirn zeigte einen hochgradigen chronischen inneren Hydrozephalus; die Obduktion stellt als seine Ursache den vollkommenen Verschluß des Foramen Magendii durch Verwachsungen und Schrumpfung des Plexus chorioideus nach überstandener Zerebrospinalmeningitis fest.

Demonstrierender bespricht kurz die Beziehung zwischen Zerebrospinalmeningitis und relativ spät ihr nachfolgenden psychischen Störungen; er erörtert die Frage, ob der vorliegende Befund einen Aufschluß über einen Teil jener Mechanismen geben könne, die diese Beziehungen schaffen; er betont aber dabei den zunächst rein kasuistischen Charakter dieses Befundes. Besonders wichtig wäre es seiner Ansicht nach, bei ähnlichen Fällen dieser Art intra vitam die Diagnose des Hydrozephalus zu stellen, da dann unter Umständen der chirurgische Eingriff, die Ventrikelpunktion, therapeutisch in Betracht kommen könne. Zur Unterstützung der Diagnose wäre insbesondere die Röntgenuntersuchung des Schädels in Betracht zu ziehen; daneben hält es Demonstrierender für angezeigt, auch bei Dementia praecox und bei akuten Psychosen in allen tunlichen Fällen die Lumbalpunktion zu machen.

Marburg bemerkt, daß er ähnliche Fälle wie den vorgestellten wiederholt im neurologischen Institute zu sehen Gelegenheit hatte. Ein Fall, von Triminakis publiziert, zeigt starken Hydrozephalus nebst schwartiger Meningitis, ein anderer (von Myake publiziert) war diesem gleich. Bei beiden bestand hoher Intellekt, was die vorsichtige Deutung Pötzls, daß post hoc nicht propter hoc sei, in seinem Falle berechtigt erscheinen läßt.

A. Fuchs macht darauf aufmerksam, daß bei Verschluß des Foramen Magendii die aus therapeutischen Gründen vorgenommene Lumbalpunktion wahrscheinlich ohne Erfolg bliebe und wohl nur die Punktion der Ventrikel in Betracht gezogen werden könnte. Er erwähnt einen in vivo von Eisenschitz diagnostizierten Fall von Verschluß des Foramen Magendii.

Schüller: Man könnte in vivo einen derartigen Befund auch radiographisch nachweisen. Derartige chronische Meningitiden mit Drucksteigerung machen starke Usuren an der Schädelinnenfläche, namentlich basalwärts. Bezüglich der klinischen Symptome erinnert Redner daran, daß die Kinderärzte schon lange von einem „rezidivierenden Hydrozephalus" gesprochen haben. Kolisko wies oft darauf hin, daß bei Kindern, welche

nach einer Züchtigung od. dgl. plötzlich starben, man Hydrocephalus internus und Usuren der Schädelinnenfläche findet und man kann sagen, daß das betreffende Trauma akut auslösend wirkte auf einen Krankheitsprozeß, der durch Jahre hindurch schon bestanden hatte.

Obersteiner: Es wird noch von manchen geleugnet, daß es überhaupt ein Foramen Magendii gibt. Beim Pferde z. B. existiert es sicherlich nicht. Jedenfalls sind noch andere Abflußwege für den Liquor aus den Ventrikeln vorhanden.

Infeld erwähnt, daß er in einem Falle, der klinisch die Symptome eines sozusagen „rezidivierenden" Gehirntumors geboten hatte, die Diagnose auf Verschluß des Foramen Magendii stellte, welche Diagnose durch die Obduktion bestätigt wurde.

Obersteiner: Ich kann mir ganz gut denken, daß derselbe Prozeß, welcher zu einem Verschlusse des Foramen Magendii führt, auch die anderen Kommunikationswege verschließen kann.

Pötzl: Aus denselben Gründen, die Priv.-Doz. Marburg anführt und mit zwei Fällen belegt, habe ich hervorgehoben, daß der demonstrierte Befund für sich allein nur kasuistischen Wert hat. Wenn wir auch möglicherweise in diesen Residuen der Zerebrospinalmeningitis den anatomischen Ausdruck eines disponierenden Moments zu erblicken haben, das auf die Entstehung, vielleicht auch auf den Verlauf der Psychose nicht ohne Einfluß war, so zeigt gerade die Krankheitsgeschichte des Falles an der Psychose, die die Schwester durchgemacht hatte, wie an den infantilen Gehirnerkrankungen mehrerer Geschwister, daß es sich hier um das Zusammentreffen mehrerer disponierender Momente handelt. Die Lumbalpunktion hat im vorliegenden Falle erhöhten Druck bei völlig klarer und keimfreier Flüssigkeit ergeben; dieser Befund also wäre hier gewiß nicht diagnostisch verwertbar gewesen. Ich habe die systematische Durchführung der Lumbalpunktion bei den früher genannten Erkrankungen deshalb befürwortet, weil schon mein bisheriges Material einige Fälle enthält, in denen während einer stürmischen Entwicklung des Symptomenkomplexes der akuten Verwirrtheit die Lumbalpunktion vorübergehend eine starke Drucksteigerung, kleinste Eiweißflöckchen und eine geringe Vermehrung der Lymphozyten in der Spinalflüssigkeit nachweisen konnte, ein Befund, der der Meningitis serosa im weitesten Sinne des Wortes entspricht; ich habe also dabei mehr an allgemeinere Gesichtspunkte, nicht an die spezielle Anwendung auf den vorliegenden Fall gedacht. Mit Priv.-Doz. Schüller möchte ich nochmals die Wichtigkeit röntgenologischer Schädeluntersuchungen betonen für die Fälle, in denen bei relativ spät einsetzenden, rekurrierenden Psychosen dieser Art die Anamnese eine infantile schwere Hirnerkrankung feststellt. Erst von einer Gruppierung weiterer solcher Befunde kann ich die Beantwortung der Frage erwarten, ob, wie im vorliegenden Falle, auch sonst häufig rein physikalische Momente zur Erklärung des Zusammenhanges zwischen der Meningitis und diesen Psychosen herangezogen werden dürfen.

Artur Schüller demonstriert aus der Klinik v. Wagners einen 17jährigen Webergehilfen, welcher vor sieben Monaten einen Messerstich gegen die linke Schläfe erhalten hat. Die Stichnarbe befindet sich in der Mitte zwischen äußerem Orbitalrande und Gehörgange. Von nervösen Symptomen bestehen gegenwärtig: 1. rechtsseitige homonyme Hemianopsie mit Aussparung eines kleinen, in dem Fixierpunkte gelegenen, kreisrunden Feldes; 2. Intentionstremor der rechten oberen Extremität; 3. spastische Parese der rechten unteren Extremität; 4. psychische Veränderung. Auf Grund dieses Symptomenkomplexes kann man annehmen, daß die Messerverletzung den linken Hirnschenkel erreicht und auf dem Wege dahin den linken Schläfelappen (in der Anamnese wurde über Sprachstörung berichtet!) und den linken Tractus opticus getroffen hat.

Ein ganz analoger Fall wurde von Wernicke im Jahre 1893 beschrieben.

Marburg: Der Fall von Wernicke ist insoferne verschieden von dem des Vortragenden, als auch Ptosis bestand, weil der Stich auch die vordersten Okulomotoriusfasern betroffen hatte, ferner auch dadurch, daß nur die oberen Extremitäten ergriffen waren. Das Freibleiben der unteren Extremitäten erklärt sich daraus, daß im vordersten Anteile des Pedunculus cerebri die Fasern noch isoliert verlaufen. In dem Falle von Schüller kann ich mir nicht erklären, wieso das Bein ohne Mitbeteiligung des Okulomotorius betroffen ist.

Bárányi wundert sich, daß nach einem halben Jahre nach der Verletzung eine Abblassung des temporalen Papillensektors noch nicht eingetreten ist.

Infeld erinnert an die Möglichkeit von entfernteren Läsionen durch Blutungen; der Stich mußte ja auch nicht gerade senkrecht auf die Schädeloberfläche geführt worden sein. 1896 hat Redner einen dem Schüllerschen Falle ziemlich ähnlichen publiziert. Der Stich war ein wenig höher, der Mann hatte daher auch keine Sprachstörung; gerade das Bein war weniger betroffen. Gesichtsfeldeinschränkung war bereits vorüber. Außer dem Intentionstremor bestand auch in der Ruhe eine Art Athetose; es mußte auch die Haubengegend verletzt worden sein.

Sachs: Priv.-Doz. Dr. Schüller ersuchte mich vor etlichen Tagen, ihm im vorliegenden Falle beim Nachweise der hemianopischen Pupillarreaktion behilflich zu sein.

Der Versuch, aus dem Verhalten der Pupille bei abwechselnder Belichtung einer nasal und einer temporal gelegenen Netzhautstelle mit einer relativ intensiven Lichtquelle auf das Vorhandensein, resp. Fehlen der hemianopischen Reaktion zu schließen, läßt so gut wie immer im Stich. Verläßlichere Resultate versprach ich mir von der Anwendung einer Methode, die folgenden Erwägungen entsprang: Wir müssen uns vor Augen halten, daß der Lichtreflex der Pupille nicht von allen Stellen der Netzhaut mit gleicher Intensität ausgelöst wird: in der Makula wirken schon minimale Lichtmengen pupillomotorisch, während man von der Peripherie der Netzhaut erst bei Anwendung beträchtlich größerer Lichtmengen deutliche Pupillarreaktion erhält. Verwendet man aber intensivere Strahlungen zur Prüfung der Reflexerregbarkeit peripherer Netzhautpartien, dann besteht die Gefahr, daß zerstreutes Licht in einer bereits pupillomotorisch wirksamen Menge zur Makula gelangt (von der Menge des zerstreuten Lichtes kann man eine gute Vorstellung gewinnen, wenn man in einem Dunkelzimmer auf den blinden Fleck eines Auges bei Verschluß des anderen eine Kerzenflamme bringt). Daraus folgt, daß es bei der Prüfung exzentrischer Netzhautbezirke empfehlenswerter ist, statt durch Steigerung der Intensität der angewendeten Strahlung die Evidenz der Pupillarreaktion durch Bestrahlung eines größeren Areals zu heben. Deshalb wählte ich als Lichtquelle an Stelle einer Kerze oder eines Mignonglühlämpchens od. dgl. das von einer mattweißen Papierfläche reflektierte Licht. Die bei der Hemianopsie hinsichtlich der Pupillarreaktion gegebene Fragestellung gestattet die Bestrahlung eines ausgedehnten Netzhautareals, einer ganzen Netzhauthälfte. Dies führte mich auf einen methodischen Vorteil bei der Versuchsanordnung. Statt erst eine Netzhauthälfte abwechselnd zu belichten und zu beschatten und die hiebei zu beobachtenden Pupillarphänomene mit denen bei hintereinander erfolgender Belichtung und Beschattung der anderen Netzhauthälfte zu vergleichen, beobachtete ich unmittelbar den Effekt der alternierenden Belichtung der in bezug auf ihre pupillomotorischen Qualitäten zu vergleichenden Netzhauthälften.

Ich möchte Ihnen hier die Vorrichtung demonstrieren, mit der ich die genannten Bedingungen zu erfüllen suchte; in der kurzen Zeit, die mir, resp. dem Mechaniker zur Verfügung stand, konnte nur ein Modell hergestellt werden, das noch recht verbesserungsbedürftig ist. Es besteht aus einer 25 cm im Durchmesser haltenden, mit mattweißem Papier überspannten Holzscheibe, in deren Mitte ein rundes Loch mit dem Durchmesser von 4 cm angebracht ist. Eine zweite, genau halb so große, schwarze Scheibe ist verschieblich von der weißen Ganzscheibe angebracht. Die Scheibe wird zwischen Beobachter und Patienten gebracht, mittels einer Handhabe genau frontal mit der weißen Fläche dem Patienten zugekehrt gehalten. Durch die zentrale Oeffnung sieht der Patient in das Auge des Arztes, das sein Fixationszeichen bildet, während der Arzt hinwiederum durch die Oeffnung das Pupillenspiel beobachten kann. Die schwarze Scheibe wird erst so verdreht, daß die rechte Hälfte der weißen Scheibe vor ihr verdeckt ist; hierauf wird die Scheibe mit einem Ruck so hinüber gedreht, daß sie die linke Hälfte der weißen Scheibe verdeckt und die rechte dafür freigibt. Der Erfolg des Wechsels der beleuchteten Netzhauthälfte für die Pupille wird beobachtet; dann wird wieder die verdeckte Hälfte freigegeben und die weiße Scheibenhälfte verdeckt. Bei diesen Verschiebungen bleibt die Gesamtbeleuchtung der Netzhaut gleich; es werden nur die belichteten Netzhauthälften gewechselt und der Effekt des Ueberganges der Belichtung von einer Netzhautpartie auf die andere in bezug auf das Pupillenspiel beobachtet. Die Probe wird um so empfindlicher sein, einen je größeren Bruchteil der Gesamthelligkeit des Raumes das vom weißen Schirme reflektierte Licht vorstellt und je rascher sich der Wechsel der Beleuchtung vollzieht. Die zentrale Netzhautpartie ist nach Tunlichkeit ausgeschaltet.

Im vorgestellten Falle wurden nur einige Beobachtungen angestellt, die für das Vorhandensein hemianopischer Pupillarreaktion sprechen.

Schüller: Der Fall von Wernicke unterscheidet sich vom demonstrierten bloß dadurch, daß bei jenem die Messer-

spitze etwas weiter nach vorne und medialwärts geraten sein dürfte. Infelds Annahme, daß eine Haubenverletzung vorliege, läßt sich mit der vorgetragenen Anschauung insoferne vereinigen, als durch die Hirnschenkelverletzung auch die in die Haube ziehenden Gefäße lädiert worden sein dürften.

Bárányi demonstriert einen Fall von Hysterie, welcher die Symptome eines Kleinhirnabszesses imitiert.

v. Wagner: Mir ist die Kranke mit der Indikation zu einer Operation wegen Kleinhirnabszesses vorgestellt worden. Die Untersuchung hat aber natürlich sehr bald ergeben, daß es sich um eine ganz unzweifelhafte Hysterie handelte. Auch das Symptom der Pulsverlangsamung habe ich schon sehr oft bei reinen Hysterien gesehen und ich erinnere mich mehrerer Fehldiagnosen, welche gerade durch die Pulsverlangsamung veranlaßt worden waren. Natürlich kann die Diagnose „Hysterie" nicht ausschließen, daß nebenbei auch ein Kleinhirnabszeß vorliegt. In dem Falle konnte man aber das eine sicher sagen, daß, wenn ein Abszeß vorhanden war, derselbe sicher nicht rechts, sondern links hätte liegen müssen. Ich habe von meinem Standpunkte aus jede zerebrale Operation abgelehnt. Soweit eine solche nur vom otiatrischen Standpunkte aus indiziert erschien, darüber kann ich natürlich nichts aussagen. Daß aber der ganze fragliche neurologische Symptomenkomplex nur hysterisch war, das war klar.

Alfred Fuchs: a) Demonstration: Meine Herren! Der 53 Jahre alte Patient leidet seit acht Monaten an ausstrahlenden Schmerzen in der rechten Oberextremität. Diese Schmerzen erstrecken sich von der Schulter in die ulnarseitigen Finger der rechten Hand. In diesen Fingern hat er außer den Schmerzen, welche sich anfallsweise steigern, auch kontinuierliche, sehr lästige Parästhesien.

Diese Zustände steigerten sich in der letzten Zeit. Vor drei Wochen stellte sich Heiserkeit ein.

Die sonstige Anamnese des kräftigen und organgesunden Mannes ergibt nichts Wesentliches, insbesondere keine Anhaltspunkte für Syphilis und Tuberkulose.

Bei der Untersuchung fällt sofort das Vorhandensein der okulopupillären Symptome einer rechtsseitigen Sympathikusparese auf: Verengerung der Lidspalte und der Pupille; mit freiem Auge ist kein Enophthalmus nachweisbar. Die sympathische Reaktion bei Schmerzreizen an der rechten Wange ist wesentlich geringer als links.

Mit dem Nachweise dieser Symptome ist natürlich ein direkter Hinweis auf die Natur der ausstrahlenden Schmerzen in der rechten Oberextremität gegeben: Plexusläsion. Bei der Suche nach den Ursachen dieser Plexusläsion findet man in der rechten Fossa supraclavicularis eine schmerzhafte Resistenz und in dieser Gegend verkürzten Perkussionsschall. Auf Grund dieser Symptome habe ich bei der ambulatorischen Untersuchung die Diagnose eines Tumors im oberen Mediastinum gestellt und mit Rücksicht auf die in letzter Zeit bekannt gewordenen günstigen Resultate der Röntgentherapie bei Lymphosarkomen, in der Annahme, daß es sich um ein solches handeln könnte, Privatdozenten Dr. v. Stejskal gebeten, den Patienten auf die Klinik Hofrat v. Neusser aufzunehmen. v. Stejskal hat mir nun nach Untersuchung des Patienten mitgeteilt, daß er auch ein Zurückbleiben der rechten Thoraxhälfte bei der Respiration wahrnehme und es entstand nun die Frage, ob bei dem Patienten vielleicht auch eine Phrenikuslähmung rechts bestehe. Zur Entscheidung dieser Frage habe ich vorgeschlagen, die Kontraktionen des Zwerchfelles bei dem Patienten bei Reizung des Phrenikus vor dem Röntgenschirme zu studieren, in der Hoffnung, so den direkten Nachweis der eventuell bestehenden Entartungsreaktion am Diaphragma zu studieren. Wir haben diesen Versuch gemacht und normale Zuckungsverhältnisse am Zwerchfelle konstatieren können. Die Meinung allerdings, daß wir damit eine originelle Idee betätigt haben, hat v. Stejskal dann widerlegt, indem er in der Literatur solche Versuche (von Hesse vorgenommen) bereits ausfindig machte. Immerhin war das Schauspiel, das sich uns vor dem Röntgenschirme bot, ein so merkwürdiges, daß wir anläßlich dieses Falles doch die Aufmerksamkeit auf diese Untersuchungsmethode lenken wollten. Wir glauben, daß diese Methode der elektrodiagnostischen Untersuchung des Zwerchfelles noch sehr viel Neues fördern kann, z. B. für die Frage der physiologischen Innervation des Diaphragmas, für den Nachweis einer Phrenikuslähmung und vielleicht für die Differentialdiagnose zwischen funktioneller und organisch bedingter Differenz in der respiratorischen Exkursionsfähigkeit beider Thoraxhälften.

b) Vortrag: Ueber eine eigenartige familiäre Gangstörung (mit Demonstration). (Erscheint andernorts.)

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

(Fortsetzung.)

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk.

Sitzung vom 16. September 1907, nachmittags.

Diskussion: Krönig: Die Thrombosen der Schenkelvenen machen am häufigsten Embolien; ihnen gegenüber spielen die Beckenvenenthrombosen keine Rolle. Das Primäre ist aber eine Störung der Fortbewegung des Blutes und nicht die Gerinnung; diese entsteht erst sekundär, wenn der Blutstrom stark verlangsamt ist. Das Mahlersche Zeichen ist ein Beweis, daß das Herz schwach ist, nicht daß eine Thrombose besteht. Gegen die Stauung des Blutes hilft am besten frühes Aufstehen der Operierten. Krönig läßt die Operierten nach dem Leibschnitte häufig schon nach einem Tage, nach Geburten nach acht Stunden aufstehen. Vor der Operation dürfen aber die Kranken nicht geschwächt werden. Die Chloroformnarkose soll möglichst eingeschränkt werden.

Leopold-Dresden: Beckenvenen- und Schenkelvenenthrombosen lassen sich sicher an dem Kletterpulse erkennen, bevor eine Beinschwellung eintritt. Besonders ist, sobald eine Thrombose besteht, für absolute Ruhe und Vermeidung jeder Aufregung (Verbot des Besuches) zu sorgen, Kampfer zur Hebung der Herztätigkeit zu verordnen. Seit Einführung peinlichster Asepsis hat die Zahl der Thrombosen abgenommen, namentlich seitdem die sogenannte verschärfte Asepsis (Handschuhe etc.) eingeführt wurde. Ein Aufstehen am zweiten Tage wird Leopold vorläufig nicht einführen.

Tuszkai betont, daß eine Steigerung der Labilität des Pulses ein Frühzeichen der Herzinsuffizienz (einer Herzdilatation) ist. Die Herzinsuffizienz läßt sich leicht erkennen, wenn man die Kranke die Lage verändern läßt und alsdann die stärkere Labilität des Pulses sich bemerkbar macht. Tuszkai rät bei Wöchnerinnen, falls infolge von Herzinsuffizienz Gefahr einer Thrombose besteht, ruhige Lage an und warnt vor frühzeitigem Aufstehen.

Krönig: Das Mahlersche Zeichen ist in der Tat wichtig. Thrombosen finden sich auch bei Myomkranken, die ohne Operation lange liegen müssen. Besteht eine Thrombose, dann wird natürlich ein Aufstehen die Gefahr der Embolie erhöhen, aber schwere Myomkranke sollen gerade zur Vermeidung der Thrombose am ersten bis dritten Tage aufstehen; seitdem Krönig die Kranken früh aufstehen läßt, ist keine Schenkelvenenthrombose mehr zur Beobachtung gekommen.

Zurhelle bestätigt gleichfalls, daß bei frühem Aufstehen keine Thrombosen beobachtet worden sind.

Gerstenberg und Klein-Berlin: Beiträge zur Anatomie der Rückenmarksanästhesie.

Durch sehr eingehende anatomische Untersuchungen, deren Resultate Hein an instruktiven Präparaten demonstriert, stellten Gerstenberg und Hein die für die Vornahme der Lumbalpunktion wichtigen Befunde fest: 1. Daß eine Zisterne im Duralraume nicht immer vorhanden war, weder als hinterer präformierter zwischen den Cauda equina-Fasern, noch als ein den Konus umgebender, nach außen durch die Nervenbündel hin abgeschlossener. 2. In anderen Fällen, wo sie vorhanden war, war sie ein großer, einheitlicher Raum, von bedeutend größerem Volumgehalte, wie man nach der Literatur annehmen sollte, ohne hintere oder seitliche Zweiteilung durch Septum oder Ligamentum denticulatum vom Konus an abwärts. 3. Es fanden sich gewissermaßen gesetzmäßig vikariierende Bilder: entweder war der Duralsack vollkommen ausgefüllt von Cauda equina-Gebilden, dann war der entsprechende Epiduralraum von weiten Venen erfüllt, oder der Duralsack war verhältnismäßig wenig von Kaudalgebilden ausgefüllt, eine Zisterne vorhanden und die epiduralen Gebilde nur unbedeutend sichtbar. 4. Im Lenden- und im Halsteile waren die Arachnoidealgebilde feinmaschiger wie im Brustteile. 5. Vor dem Einstiche in den ersten Interarachnoidealraum des Lumbalteiles ist auch bei Erwachsenen dringend zu warnen, da dort manchmal noch vorhandene Teile des Rückenmarkes verletzt werden können. 6. Die bekannten Schädigungen der Gehirnnerven lassen sich anatomisch vollkommen erklären, entweder durch die oberflächliche Lage ihrer Ursprungskerne am Boden des vierten Ventrikels oder durch den mehr oder minder längeren Verlauf ihrer Fasern durch die Zisternen. Die Fasern werden auf diesem Wege reichlich durch die sie umspülende Flüssigkeit mit etwa eingebrachten Giften getränkt.

Krönig: Anatomische und physiologische Beobachtungen bei den ersten 1000 Rückenmarksanästhesien im Skopolamindämmerschlafe.

Die Gefahren der Rückenmarksanästhesien können darin bestehen: 1. daß das Anästhetikum blitzschnell resorbiert wird, so daß sofort schwere toxische Allgemeinerkrankungen eintreten; 2. darin, daß das eingespritzte Anästhetikum Nervengebiete und Rückenmarkssegmente trifft, bei denen auf eine vorübergehende Funktionsaufhebung der Tod eintritt (Atmungszentrum, Ursprungsgebiet des Nervus phrenicus); 3. dadurch, daß das Anästhetikum die Nervengebiete dauernd lähmt und z. B. durch Paraplegien der unteren Extremitäten, sowie durch Lähmungen der Blase und des Mastdarmes lebensgefährliche Wirkungen ausübt. Die Gefahr der Allgemeininfektion wird überschätzt, eine Ueberschwemmung mit dem in den Duralsack eingespritzten Gifte findet nicht statt, die Resorption geht relativ langsam vor sich. Die wesentliche Gefahr der Rückenmarksanästhesie müssen wir in dem Aufsteigen des Anästhetikums nach den lebenswichtigen Zentren der Medulla oblongata sehen. Zur Erforschung dieser Tatsache von Krönig vorgenommene Versuche ergaben: 1. daß sich bei sitzender Stellung der Frau im Subarachnoidealraume ein Flüssigkeitssee bildet, dessen oberer Spiegel ungefähr im oberen Teile des Brustmarkes oder unteren Teile des Halsmarkes liegt; 2. spritzen wir in sitzender Stellung in den Lumbalteil des Subarachnoidealraumes eine Flüssigkeit ein, so ist ihre Ausbreitung in der Zerebrospinalflüssigkeit wesentlich abhängig von ihrem spezifischen Gewichte. Differente Punktionsflüssigkeiten, welche spezifisch leichter sind als die Zerebrospinalflüssigkeit (Stovainlösung) werden, da sie sich im oberen Teile der Flüssigkeitssäule ansammeln, eine Anästhesie hervorrufen, die bis zur Brust reicht; spezifisch schwerere Flüssigkeiten (durch Zusatz von Kochsalz hergestellt) werden nur die Hautgebiete, welche von Lumbalis III bis Sakralis V reichen, anästhesieren, es wird die sogenannte Reithosenanästhesie erzielt. Bei einer Beckenhochlagerung über 30° beginnt der Liquor nach der Medulla oblongata abzuströmen. Jede stärkere Beckenhochlagerung birgt also die Gefahr der Stovainwirkung auf die lebenswichtigen Zentren der Medulla oblongata in sich. Zur Anästhesierung bei Laparotomien wird es sich also, da steile Beckenhochlagerung zu gefährlich ist, empfehlen, die Injektion bei sitzender Stellung zu machen und die Person in dieser Stellung so lange zu belassen, bis die Reaktion eingetreten ist, erfahrungsgemäß nach drei bis fünf Minuten. Danach darf man die Tischplatte, auf die die Person alsdann gelagert wird, bis zu einer Neigung von 30° bringen, bei stärkerer Beckenhochlagerung muß man alsdann Kopf und Hals durch ein untergeschobenes Kissen elevieren. Zur Injektion eignet sich am besten Stovain Billon oder Stovain Riedel, da diese bei Zimmertemperatur etwas schwerer sind als die Zerebrospinalflüssigkeit, sich also zunächst nach unten senken, bei Körpertemperatur jedoch spezifisch leichter werden, so daß sie allmählich sich nach oben ausbreiten. Wollen wir hingegen nur eine Anästhesie im Gebiete der Vulva, Vagina, Damm und Mastdarm erreichen, so können wir Tropakokain oder die in Tablettenform erhältlichen Präparate verwerten oder die Stovainlösung mit Kochsalz beschweren. Jede Gefahr der Einwirkung des Anästhetikums auf die Medulla oblongata ist hierbei, falls nicht eine steile Beckenhochlagerung gemacht wird, sicher ausgeschlossen. Alle im Handel käuflichen Präparate, einschließlich Stovain, können aber nach anatomischen Untersuchungen dauernd das Protoplasma einzelner Ganglienzellen schädigen, allerdings ist dieses nach den bisherigen klinischen Erfahrungen bedeutungslos.

Die Erfahrungen bei 1000 Rückenmarksanästhesien geben Krocnig die Ueberzeugung, daß diese Rückenmarksanästhesie bei Laparatomien mit Erfolg nur ausgeführt werden kann, wenn sie mit dem Skopolamindämmerschlafe kombiniert wird, alsdann aber ist sie berufen, die Inhalationsnarkose bei dieser Operation zu verdrängen.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung vom 30. November 1907.

Vorsitzender: Generalstabsarzt Prof. Dr. Fl. Kratschmer.

Oberarzt Fertl demonstriert einen Fall von juveniler Muskeldystrophie. Nach Mitteilung der Anamnese, aus welcher zu entnehmen ist, daß Pat. vor sechs Jahren eine Abnahme des Umfanges beider unterer Extremitäten und großes Schwächegefühl bemerkte, geht Vortr. auf den Status praesens über. Sowohl am Pectoralis major, Bizeps, Trizeps, Supinator longus, den langen Rückenmuskeln, den Glutäen, der Oberschenkel- und Unterschenkelmuskulatur. Keine fibrillären Zuckungen, keine Entartungsreaktion. Deutlicher Bauchdecken- und Kremasterreflex. Babinski negativ. Keine Ataxie. Mastdarm- und Blasenfunktion normal. Keinerlei Symptome von zerebralen Leiden oder von seiten des sensiblen, motorischen oder koordinatorischen Teiles des Nervensystems.

Vortr. streift kurz die anatomischen Veränderungen und bespricht sodann Diagnose und Therapie.

Regimentsarzt A. Mattauschek demonstriert einen Fall von isolierter Hypertrophie des linken Beines. Pat. vor drei Jahren an schwer fieberhaften Erscheinungen erkrankt, anschließend daran Schwellung und Schmerzen des linken Beines. Status praesens: Schädel, Sinnesorgane, Hirnnerven, obere Gliedmaßen, innere Organe ohne krankhaften Befund. Linkes Bein voluminöser, zeigt besonders an der Wade varikös erweiterte Venen. Aktive und passive Bewegung frei, Muskulatur konsistenter, Unterhautzellgewebe stärker entwickelt. Druck auf Muskulatur und Nervenstränge schmerzhaft, keine Sensibilitätsstörung. P. S. R. und Sch. S. R. beiderseits gleich, Pl. R. l. < r., Glutäal- und Bauchdeckenreflex links schwächer als rechts. Mechanische Muskelerregbarkeit links geringer. Puls an der Arteria cruralis dextra stärker fühlbar. Elektrische Untersuchung ergibt keine sicheren quantitativen Unterschiede. Röntgenuntersuchung zeigt geringe Verdickung der Diaphyse.

Vortr. schließt partiellen Riesenwuchs, Pseudohypertrophie. Volumszunahme durch Stauung und andere bekannte Muskelhypertrophien aus.

Regimentsarzt Priv.-Doz. Brosch demonstriert Präparate von einem Falle einer subkutanen Verletzung der Meningea media und weist auf die besondere Bedeutung dieser Verletzung für Militärärzte — namentlich im Kriege — hin.

Regimentsarzt Badel stellt einen Fall von Favus des behaarten Kopfes vor.

Regimentsarzt Settmacher bespricht im Anschlusse daran die Verwendung der Röntgenstrahlen zur Epilation und zeigt einen bereits geheilten Fall von Favus.

Weiters demonstriert derselbe einen Fall von altem Lupus vulgaris, geheilt durch Behandlung mit Röntgenstrahlen.

Programm

der am

Freitag den 13. Dezember 1907, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Professor **Königstein** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

1. Dr. **Semeleder:** Ueber Klumpfußtherapie. (Demonstration.)
2. Dr. **Karl Reicher:** Chemisch-experimentelle Studien zur Kenntnis der Narkose.
3. Prof. **Benedikt:** Ueber Krampf und Krämpfe. (Fortsetzung.)

Vortrag hat angemeldet: Herr Dr. **A. Foges.**

Bergmeister, Paltauf.

Wiener med. Doktoren-Kollegium.

Programm der **Montag, den 16. Dezember 1907, 7 Uhr abends,** im Sitzungssaale des Kollegiums, I., Rotenturmstraße 19, unter Vorsitz des Herrn Prim. Doz. **Lotheissen** stattfindenden

wissenschaftlichen Versammlung.

Prof. **O. Stoerk:** Ueber Leberzirrhose.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die nächste Sitzung **der pädiatrischen Sektion** findet im Hörsaale der Klinik **Escherich Donnerstag den 12. Dezember 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor **Escherich.**

Programm:

1. Demonstrationen.
2. Dr. **Sperk:** Kasuistisches aus der Säuglingsabteilung.
3. Dr. **Ebelmann:** Die Technik der Opsoninbestimmung.

Das Präsidium.

Oesterreichische otologische Gesellschaft.

Programm der **Montag, den 16. Dezember 1907,** im Hörsaal der k. k. Universitätsohrenklinik, **6 Uhr abends,** stattfindenden

Hauptsitzung.

I 1. Bericht des Sekretärs über das abgelaufene Jahr.
2. Bericht des Schatzmeisters.
3. Neuwahlen des Vorstandes und der übrigen Funktionäre.

II. Demonstrationen: Angemeldet die Herren **V. Urbantschitsch, Ruttin, Bárány, Neumann.**

III. Prof. Dr. **J. Pollak:** Referat über die otiatrisch-physiologische Literatur.

Urbantschitsch. Alexander. Frey.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.
Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis

jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate

werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 19. Dezember 1907. Nr. 51.

INHALT:

I. **Originalartikel:** 1. Ueber den Wert der subkonjunktivalen Injektionen und ihre Theorie. Von Dr. Theodor Ballaban.

2. Eine Verletzung des Auges durch Essig. Von Dr. Richard Krämer.

3. Granulationsbehandlung. Von Dr. Franz Riedl.

4. Röntgenbehandlung der Ischias. Von Dr. Leopold Freund.

5. Aus dem Rudolfinerhaus in Wien-Döbling. (Direktor: Regierungsrat Dr. Gersuny.) Zur operativen Behandlung des Rhinophyma. Von Dr. Karl Gütig.

6. Ein Fall von extrauteriner Schwangerschaft mit ausgetragener Frucht. Von Dr. Chr. Adjaroff.

7. Aus dem chemischen Staatslaboratorium der Sanitätsdirektion in Sofia. Chemische Untersuchung der Thermen „Momina bania" und „Parilky" bei Hissar in Bulgarien. Von Krestü Rousseff.

8. Bericht des von der k. k. Gesellschaft der Aerzte gewählten Komitees zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

II. **Referate:** Lob der Heilkunst. Von Prof. Dr. Ludwig Enthoven. Friedrichs des Großen Korrespondenz mit Aerzten. Von Doktor G. L. Mamlock. Die medizinischen Handschriften der königl. Universitätsbibliothek in Würzburg. Von Dr. Ign. Schwarz. Leopold Auenbrugger: Neue Erfindung mittels des Anschlagens an den Brustkorb, als eines Zeichens, verborgene Brustkrankheiten zu entdecken. Von Heinrich Jadassohn. Hippokrates, Erkenntnisse. Von Theodor Beck. Ref.: Max Neuburger. — Leucoderma syphiliticum. Von Alfred Brandweiner. Ref.: Fasal.

III. **Aus verschiedenen Zeitschriften.**

IV. **Berliner Brief.** Von Pickardt.

V. **Vermischte Nachrichten.**

VI. **Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.**

Ueber den Wert der subkonjunktivalen Injektionen und ihre Theorie.*)

Vom kaiserl. Rate Dr. **Theodor Ballaban** in Lemberg.

Die subkonjunktivalen Injektionen sind eine der jüngsten Bereicherungen des Rüstzeuges der Ophthalmotherapie. Obwohl sie erst seit zirka 15 Jahren ausgedehnte Anwendung gefunden haben, liegen heute schon so zahlreiche Mitteilungen hierüber vor, daß die Frage über ihre Wirksamkeit schon als abgeschlossen betrachtet werden kann.

Ich habe mir dieses Thema deshalb zum Gegenstand meines heutigen Vortrages gewählt, weil die Art und Weise der Wirkung der subkonjunktivalen Injektionen auf den Augapfel im allgemeinen noch nicht zur Genüge bekannt sein dürfte, anderseits aber auch deshalb, weil ich schon vom Beginne meiner praktischen Tätigkeit als Augenarzt denselben meine besondere Aufmerksamkeit zugewendet habe und somit auch über genügende eigene Erfahrungen hierüber verfüge.

Lassen Sie mich zuerst in Kürze einen Ueberblick geben über die Geschichte der subkonjunktivalen Injektionen. Ich bemerke, daß ich als subkonjunktivale Injektion nur jene Anwendungsweise von Flüssigkeiten verstehe, welche die im Bulbus und seinen Häuten gelegenen Erkrankungen zu beeinflussen vermögen. Somit lasse ich natürlich jene Einspritzungen ätzender oder reizender Mittel völlig außer Diskussion, welche z. B. unter die Bindehaut der Uebergangsfalte installiert, zum Zwecke der Behandlung des Trachoms dienen.

Schon bald nach Beginn der neuen Aera der Ophthalmologie, die mit der Erfindung und Einführung des Ophthalmoskopes zusammenfällt, fanden einzelne Versuche statt, dahingehend, durch Injektion von reizenden Flüssigkeiten unter die Bindehaut die Behandlung lange dauernder Hornhautentzündungen abzukürzen und zu verbessern.

Rothmund hat im Jahre 1866 über günstige Erfahrungen berichtet, die er durch Injektion mit einer Woodschen Spritze, gefüllt mit Kochsalzlösungen, eine Skrupel bis eine Drachme auf eine Unze, in sechs Fällen von Keratitis parenchymatosa erzielt habe. Es genügten dabei drei bis fünf Injektionen, in Zwischenräumen von drei bis vier Wochen wiederholt. Rothmund versprach, verschiedene andere Stoffe, wie Alkohol, Chloroform, verdünnte Salzsäure, in gleicher Anwendung zu versuchen. Eine weitere Mitteilung ist aber hierüber nicht erflossen.

Erst Reymond hat im Jahre 1889 neuerlich subkonjunktivale Injektionen von Sublimatlösungen bei sympathischer Ophthalmie, im selben Jahre Secondi bei de-

*) Nach einem in der okulistischen Sektion der X. polnischen Aerzte- und Naturforscherversammlung stattgefundenen Vortrage.

struktiven Hornhautprozessen, angewendet. Darier verallgemeinerte dann das Feld dieser Therapie in einer ganz umfassenden Weise und stellte als wirksame Dosis Injektionen eines Teilstriches einer $^1/_{10}$%igen Sublimatlösung fest. Nur in schwereren Fällen empfahl er größere Dosen. Die Injektionen sollen täglich oder jeden zweiten Tag wiederholt werden.

Wenn auch die übertriebenen Erwartungen Dariers sich nur zum kleinen Teile von anderen Seiten bestätigt fanden, so wurde doch durch Dariers wiederholte begeisterte Anpreisungen die Anwendung der subkonjunktivalen Injektionen so sehr verallgemeinert, daß sich über ihren Wert, über die Vorteile und Nachteile der Injektionen bald ein abschließendes Urteil bilden ließ.

Zum integrierenden Bestandteil der Ophthalmotherapie aber wurde die Methode erst, nachdem zur subkonjunktivalen Injektion eine Flüssigkeit gewählt wurde, welche alle guten Eigenschaften mit der zuerst verwendeten Sublimatlösung teilte, ohne zugleich deren unangenehme oder unzuträgliche Nebenwirkungen zu besitzen. Mellinger gebührt das Verdienst, durch klinische Beobachtungen festgestellt zu haben, daß Sublimat durch 2%ige Kochsalzlösung ersetzt werden kann, ohne daß die Wirksamkeit der subkonjunktivalen Injektionen damit im geringsten beeinträchtigt wird, im Gegenteil, da der Kochsalzlösung heftige Reizerscheinungen fremd sind, konnte durch Vermehrung der Menge der Injektionsflüssigkeit und durch Verminderung der Intervalle zwischen den Injektionen die Gesamtwirkung wesentlich erhöht werden. Heute haben außer dem begeisterten Herold der subkonjunktivalen Sublimatinjektionen, Darier, wohl alle Ophthalmologen diese verlassen und mit geringen Ausnahmen die Kochsalzlösung in Verwendung gezogen. Aber wie es ja beinahe jeder neuen Therapie zu geschehen pflegt, so vergehen in den letzten Jahren kaum einige Wochen, ohne daß von irgendeinem, mehr oder weniger bekannten Autor irgendeine besondere Injektionsflüssigkeit empfohlen wird. Vielfach ist diesen Publikationen schon zu viel Ehre angetan, wenn ich ihren Namen überhaupt nennen würde.

Wir wollen also nur feststellen, daß unter anderem statt Sublimat: Hydrargyrum oxycyanatum, Hydrargyrum cyanatum und eine Harnstoffverbindung des Quecksilbers (Anticeltin), dann Hetol (Pflüger), Paramonochlorophenol (Cattaneo), Sal physiologicum (Morgano), Gelatine bei Glaskörperblutungen (de Wecker), dann Jodverbindungen, wie Jodtrichlorid, Jodkali, Natrium jodatum, Jodipin, Jodoform, ferner Chinin, Alkohol, Kollargol (Vacher), 3%iger Salzzucker (Morton), Methylenblau etc. verwendet wurden.

Aus allen diesen Mitteln möchte ich nur das Hetol als Ausnahme hervorheben. Von Pflüger zur subkonjunktivalen Injektion eingeführt, wurden damit von ihm selbst und seinen Schülern günstige Erfolge erzielt und ich selbst konnte durch genaue Beobachtungen ein Gleiches feststellen.

Wie gegenstandslos die zahlreichen Bestrebungen nach neuen Mitteln zur subkonjunktivalen Injektion übrigens sind, ergibt sich ohne weiteres aus der präzisen wissenschaftlichen Erkenntnis der Wirkungsweise der subkonjunktivalen Injektion. Wenn wir von den belanglosen Versuchen Rothmunds absehen und unseren Bericht über die Versuche der Wirkungsweise der subkonjunktivalen Injektionen mit der allgemeinen Einführung derselben durch Reymond und Darier beginnen, so muß für diese Aera der subkonjunktivalen Injektionen eine überraschende Einmütigkeit in den Ansichten konstatiert werden. Es schien jeder Zweifel ausgeschlossen, daß die unleughar günstige Wirkung der subkonjunktivalen Sublimatinjektion darauf zurückzuführen sei, daß die wirksame Substanz, das Sublimat, in das Bulbusinnere eindringt und daselbst in Fällen luetischer Erkrankungen spezifisch antiluetisch, bei bakteriellen Erkrankungen bakterizid wirkt.

Es schien damit in der Tat das Ideal einer medikamentösen Therapie überhaupt verwirklicht, welches bisher nur bei wenigen spezifisch wirkenden Medikamenten durch ihre Einführung per os oder per injectionem zu erreichen gesucht wurde; dort, wo das wirksame Mittel in die Blutbahn eingeführt, den Krankheitsherd aufsucht und diesen und nur diesen wirksam beeinflußt. Was man durch Einführung z. B. größerer Quecksilbermengen in das Blut durch Injektionen oder Einnahmen per os für spezifische Augenerkrankungen zu erreichen suchte und erreichte, glaubte man bei subkonjunktivaler Injektion durch Einführung einer verschwindend kleineren, keinerlei schädliche Allgemeinwirkung besitzenden Menge des wirksamen Stoffes in loco erreichen zu können.

Aber dieser schöne Traum wurde bald zerstört. Bach wies nach, daß, obwohl durch chemische Reaktion schon das winzige Quantum von $^1/_{200}$ mg Quecksilber sich erkennen läßt, im Bulbus weder nach subkonjunktivaler Sublimatinjektion, ebensowenig auch im enukleierten Bulbus, der bis 24 Stunden in $^1/_{10}$%iger Sublimatlösung eingelegt war, auch nur die geringste Spur von Quecksilber vorhanden ist. Bachs Untersuchungen wurden noch durch mehrere ernste Autoren erweitert und vertieft. So hat Vogel bei seinen dieshezüglich eingehenden Beobachtungen gefunden, daß subkonjunktival injiziertes Jodkalium niemals im Augeninneren, weder im Glaskörper, noch Aderhaut, Netzhaut oder Sehnerven nachweisbar ist. Bei seinen gleichen Versuchen mit verschieden starken Lösungen von Quecksilberbichlorat, Quecksilbercyanat etc., konnte er nachweisen, daß der Prozentgehalt des angewandten Quecksilberpräparates im Kammerwasser jedenfalls geringer ist als 1:100.000, also jedenfalls ohne therapeutischen Wert ist. Wenn daher auch, besonders in der allerersten Zeit, nach subkonjunktivalen Injektionen angeblich Quecksilber im Bulbus gefunden wurde, so ist doch daran festzuhalten, daß bei der gebräuchlichen Methode der subkonjunktivalen Injektionen mit Sublimat ein Eindringen von Quecksilber in das Augeninnere nicht erfolgt.

Und selbst wenn dies der Fall wäre, könnte von irgendeiner Aktivität desselben im Bulbusinneren nicht die Rede sein. Wie Muttermilch angab, betrüge, wenn, was natürlich viel zu hoch gegriffen ist, ein Dritteil des subkonjunktival injizierten Salzes in das Augeninnere eindringen würde, die daselbst vorfindliche Menge nur ca. 0·000017 g; im Bulbusinnern dies gleichmäßig verteilt, würde einem Konzentrationsverhältnisse von 1:400.000 entsprechen. Von irgendeiner antiseptischen oder bakteriziden Wirkung des Sublimates kann hier natürlich absolut keine Rede mehr sein, um so mehr, als, wie Fornatola und Alessandro erwiesen, das Sublimat nur an Eiweiß gebunden, als Quecksilberalbuminat in den Bulbus gelangen könnte.

Ich erwähne kurz die Versuche durch subkonjunktivale Injektionen von Farblösungen, Berlinerblau, von Tuschemulsion (Mellinger und Bossalino) — ein Eindringen des Farbstoffes längs der präformierten Lymphwege in das Augeninnere zu erweisen — sie fielen negativ aus. Ebensowenig beweisend scheinen mir die Versuche von Addario, die Diffussion von Ferrocyankalium und Jodkalium nach subkonjunktivaler Injektion in das Augeninnere festzustellen. Er fand zwar, daß beide Salze, wenn sie in höherer Konzentration gelöst, unter die Bindehaut eingespritzt werden, nach zirka fünf bis zehn Minuten bereits im Kammerwasser nachweisbar sind, daß aber bei Abnahme der Konzentration der injizierten Flüssigkeit die Diffusion sich sehr beträchtlich vermindert; bei Injektionen von Lösungen mit 1:1000 ist eine solche überhaupt chemisch nicht mehr nachweisbar.

So stimmt die experimentelle Erfahrung mit der klinischen überein, daß nicht in dem Sublimate selbst das Wirksame der subkonjunktivalen Sublimatinjektion gelegen sei.

Für die weiteren Anschauungen über die Wirkungsweise der subkonjunktivalen Injektionen blieben dann durch längere Zeit die Untersuchungen Mellingers richtunggebend. Da unter dem Einflusse subkonjunktivaler Kochsalzinjektionen Tusche, die in die vordere Kammer oder den Glaskörper eingeführt wurde, wesentlich schneller re

sorbiert wurde, nahm Mellinger an, daß die subkonjunktivale Injektion durch Beschleunigung des Lymphstromes im Auge wirke; das Kochsalz sei im Sinne Heidenhains ein Lymphagogon.

v. Sicherer dagegen fand, daß bei künstlich erzeugtem Ulcus corneae der Ablauf des Entzündungsprozesses durch subkonjunktivale Kochsalzinjektionen wesentlich beschleunigt wird und schloß daraus auf eine leukozytenanlockende Kraft des Kochsalzes.

Auf eine ganz sichere Basis erscheinen unsere Kenntnisse über die Wirkungsweise der subkonjunktivalen Injektionen aber erst gestellt durch die ganz exakten und in jeder Beziehung modernen Untersuchungen Wesselys. Bei dem hervorragenden Interesse, das seine Untersuchungen beanspruchen dürfen, will ich auf dieselben des Ausführlicheren hier eingehen.

Wessely schließt zuerst die Wirkung des Kochsalzes als Lymphagogon im Sinne Heidenhains durch den aprioristischen Einwand aus, daß das Kochsalz nur in die Blutbahn eingeführt, die Lymphströmung vermehrt; die nach der Injektion in vermehrter Quantität vorfindliche Lymphe ist aber Gewebslymphe, welche durch das kochsalzreichere Blut, rascher aus den Geweben angesaugt wird und sich dann zum Teil in die Lymphgefäße ergießt.

Ebenso widerlegt Wessely die angebliche leukozytenanlockende Wirkung der Kochsalzinjektion und trachtet dann durch eingehende experimentelle Untersuchungen sich Aufschluß darüber zu geben, über das Schicksal der subkonjunktival injizierten Flüssigkeit überhaupt. Folgende Fragen sucht er experimentell zu beantworten.

1. Welches ist das Schicksal der subkonjunktival injizierten Flüssigkeit?

a) Durch Wiederausquetschen der injizierten Kochsalzlösung nach verschiedenen Zeitabschnitten und Titrierung derselben stellte Wessely fest, daß innerhalb kürzester Zeit Kochsalzlösung jeglicher Konzentration zu einer physiologischen Kochsalzlösung umgewandelt wird. Dies tritt ein, z. B. bei Injektion von destilliertem Wasser in ca. 25 Minuten, bei Injektion von 5%iger Kochsalzlösung in ca. 45 Minuten, von 20%iger Kochsalzlösung in mehr als drei Stunden. Also sowohl hyper- als hypotonische Lösungen werden im Laufe der Zeit dem Blute isotonisch, isotonische bleiben es aber während der ganzen Resorptionsdauer.

Um festzustellen, wodurch die Konzentrationsveränderung zustande kommt, wurde

b) die Volumsänderung der subkonjunktival injizierten Flüssigkeit bestimmt. Nachdem Wessely festgestellt hatte, ein wie großer Prozentsatz der subkonjunktival injizierten Flüssigkeit sich wieder durch Ausquetschen gewinnen läßt, gelangte er diesbezüglich zu folgenden Resultaten:

30 Minuten nach Injektion zeigt sich eine beträchtliche Volumszunahme bei hypertonischen Kochsalzlösungen, die aber nicht mit der gleichzeitig beobachteten Konzentrationsverminderung parallel läuft, sondern erheblich geringer ausfällt. Daraus ergibt sich, daß aus der subkonjunktival injizierten Kochsalzlösung während der Volumsvermehrung der Flüssigkeit Kochsalz verschwindet. Spricht schon die schnelle Verdünnung höher prozentischer Lösungen dafür, daß nicht viel von der injizierten Substanz in das Augeninnere eindringen kann, so wird dies überdies noch durch exakte Untersuchungen sicher erwiesen. Wessely wählte zu diesen Versuchen das leicht diffundive Ferrocyankalium und fand, daß nach subkonjunktivaler Injektion von 1 cm³ 20%iger Lösung der Gehalt des Kammerwassers an Ferrocyankalium höchstens die Höhe von 1:1000 erreicht, der Gehalt des Glaskörpers dagegen nur höchstens die von 1:200.000. Analog verliefen Versuche mit Kochsalzlösung. Erst nach Injektion von 1 cm³ 20%iger Kochsalzlösung konnte im Kammerwasser eine Vermehrung des Kochsalzgehaltes um 0·1% nachgewiesen werden; bei schwächeren Lösungen blieben die Resultate im Bereiche der Fehler der chemischen Methode. Im Glaskörper läßt sich niemals eine Vermehrung des Kochsalzgehaltes nachweisen. In Parenthese gesagt, berechnet Wessely daraus, daß nach Injektion 1 cm³ Sublimatlösung 1:5000, wenn dieses Salz ebenso leicht eindränge wie Kochsalz — es ist dies natürlich nicht der Fall, da das Sublimat eiweißfällend wirkt — das Kammerwasser im besten Falle einen Sublimatgehalt von 1:2,000.000 aufweisen könnte, der Glaskörper einen solchen von 1:400,000.000.

Es ist also nahezu bestimmt erwiesen, daß aus der subkonjunktival injizierten Chlornatriumlösung Kochsalz in die Blutgefäße durch Diffusion oder Osmose eindringt, da die Lymphgefäße an der Resorption kristalloider Substanzen sich bekanntlich gar nicht oder in nur sehr unbedeutendem Maße beteiligen.

Durch Parallelversuche mit verschiedenprozentiger Chlornatriumlösung wird schließlich

c) die Resorptionsgeschwindigkeit der subkonjunktival injizierten Flüssigkeit festgestellt, wobei sich ergibt, daß 1 cm³ Aqua destillata schon in einer halben bis drei Viertelstunden, physiologischer Kochsalzlösung in 2½ bis 3 Stunden, 2½%ige Kochsalzlösung in fünf Stunden, 20%ige in 20 Stunden vollständig resorbiert ist. Es ist die Resorptionsverzögerung hypertonischer Lösungen nun um so beträchtlich größer, daß dieselbe aus der Volumszunahme der Flüssigkeit nicht erklärt werden kann. Der Grund der verzögerten Resorption ist daher in dem Reizzustande der Konjunktivalgefäße zu suchen, den die hochkonzentrierten Kochsalzlösungen erzeugen. Ein Ausdruck dieser Reizwirkung ist auch der der Konzentration der injizierten Lösungen parallel laufende Eiweißgehalt der durch Wiederausquetschen gewonnenen Flüssigkeit.

2. Die zweite Frage, welche Wessely beantwortete, war: Welches ist das Schicksal des Auges, resp. der Augenflüssigkeiten nach subkonjunktivaler Injektion?

Wessely stellte hier zuerst fest, ob der Flüssigkeitswechsel in der vorderen Kammer in der Tat in der Weise durch die Injektion beschleunigt wird, wie dies Mellinger aus seinen Versuchen über die Resorption von Tusche geschlossen hat. Da das Verhalten körniger Substanz nicht in Betracht kommen darf, ließ Wessely an beiden Augen eines Tieres durch die Kornea während einer halben Stunde 1%ige Ferrocyankaliumlösung in die vordere Kammer diffundieren. Dann machte er an einem Auge eine subkonjunktivale Injektion von 5 bis 20%iger Kochsalzlösung und konnte darauf nach einer halben bis einer Stunde feststellen, daß beiderseits stets das Kammerwasser noch völlig gleiche Menge von Ferrocyankalium enthielt. Damit ist erwiesen, daß die Kochsalzinjektionen den Flüssigkeitsstrom in der vorderen Kammer nicht im geringsten beschleunigen.

Dagegen hatte Wessely schon einige Jahre vorher gefunden, daß durch die subkonjunktivale Injektion der Eiweißgehalt des Kammerwassers kolossal beeinflußt wird u. zw. bei Injektionen von Kochsalzlösungen in einer der Konzentration der Lösung parallel laufenden Intensität. Auch die Dauer der Wirkung ist von der Konzentration abhängig; sie beginnt abzuklingen in dem Momente, wo die subkonjunktivale Flüssigkeit bis zur Konzentration physiologischer Kochsalzlösung verdünnt ist. Durch Versuche mit verschiedenen anderen Substanzen, wie Harnstoffe, Traubenzucker, Jodkali, Jodnatrium oder Rohrzucker fand er, daß sie alle eine ihrer osmotischen Kraft entsprechende Vermehrung des Eiweißgehaltes des Kammerwassers erzeugen; jedoch ist der Eiweißgehalt daneben auch von der Reizwirkung der betreffenden Substanz abhängig. Das am heftigsten reizende Sublimat z. B. erzeugt noch in den allerschwächsten Konzentrationen die allerstärkste Eiweißvermehrung im Kammerwasser.

Die Ursache der Zunahme des Eiweißgehaltes kann nur in einem abnormen Durchlässigwerden der Gefäß-

wände des Ziliarkörpers gesucht werden und muß auf Grund aller bisherigen Versuche über die Gesamtwirkung der subkonjunktivalen Injektion folgendes angenommen werden. Das Kochsalz reizt die konjunktivalen Gefäße und ihre Nerven; auf dem Wege des Reflexes wird der Reiz auf das naheliegende Gefäßgebiet des Ziliarkörpers übertragen, wie dies in gleicher Weise auch durch andere mechanische Irritationen der Konjunktiva, z. B. durch Bepinseln derselben erreicht werden kann, wodurch gleichfalls eine Vermehrung des Eiweißgehaltes des Kammerwassers erzeugt wird.

Aber noch eine andere und für die Erkennung der Heilwirkung der subkonjunktivalen Injektionen grundlegende Tatsache konnte Wessely vorfinden.

Während im normalen Kammerwasser die im Tierkörper vorhandenen Schutzkörper (Immunkörper, Ambozeptoren, Alexine usw.) nur in verschwindend kleinen Quantitälen vorhanden sind, treten unter dem Einflusse der subkonjunktivalen Injektion diese Schutzstoffe des Blutserums in beträchtlich vermehrter Quantität in das Kammerwasser aus, wie dies für die Hämolysine und durch die Widalsche Reaktion für Typhusagglutinine festgestellt werden konnte. In allerletzter Zeit hat Possek neuerlich diese Frage studiert und folgendes festgestellt. Am normalen Auge finden sich im Glaskörper keinerlei im Blutserum enthaltene bakterizide noch hämolytische Substanzen, selbst nicht bei hochimmunisierten Tieren. Durch subkonjunktivale Injektionen von Kochsalz verlieren die Gefäße des Ziliarkörpers ihre Retentionsfähigkeit für Hämolysin durch eine bestimmte Zeit, d. h., es ist im Glaskörper dann hämolytische Substanz enthalten. Die Bedeutung dieser Tatsache wird dadurch nicht verringert, daß ein Gleiches für Bakteriolysine noch nicht nachgewiesen ist.

Damit ist die Frage der Nützlichkeit der subkonjunktivalen Injektion, die durch klinische Erfahrungen schon lange und definitiv beantwortet ist, auch auf wissenschaftlich-experimentellem Wege bestätigt. Durch die subkonjunktivalen Injektionen werden bestimmte Veränderungen im Auge erzeugt, welche der Reaktion durch entzündliche Prozesse nahekommen. Unter dem Einflusse subkonjunktivaler Injektion treten ferner Schutzkörper, welche im Blutserum vorhanden sind, in vermehrter Menge in das Auge über. Da wir in den Reaktionserscheinungen bei entzündlichen Vorgängen seit langem schon Schutzmaßregeln des Organismus zu erblicken gewohnt sind, so muß man auch analoge, durch subkonjunktivale Injektion erzeugte Reaktionsvorgänge als zweckmäßig, als kurativ bei bestimmten Erkrankungen des Auges anerkennen.

Es ist also wohl auch anzunehmen, daß unter dem Einflusse subkonjunktivaler Injektionen die dem Körper einverleibten medikamentösen Stoffe (Quecksilber bei Schmier- oder Injektionskuren, Jod u. dgl.) leichter und in größerer Menge in das Auge gelangen als ohne diese lokale Beeinflussung. In der Tat glaube ich diese Annahme durch zahlreiche klinische Beobachtungen bestätigt gefunden zu haben.

Aus allen diesen theoretischen Erfahrungen ergeben sich auch Ableitungen für die praktische Anwendung der subkonjunktivalen Injektionen. In allen Krankheitsfällen, in denen die entzündliche Reaktion im Auge stark genug ist, erscheint die Anwendung der Injektion zwecklos, ja vielleicht schädlich, da sie die an sich starke Reaktion noch vermehrt. Bei allen chronischen Prozessen dagegen muß die Hervorrufung stärkerer Reaktion durch Injektion als zweckmäßig und heilend angesehen werden.

Es muß mit größter Befriedigung konstatiert werden, daß diese neuesten theoretischen Feststellungen sich vollinhaltlich mit dem decken, was wir schon seit mehreren Jahren durch die klinische Beobachtung am kranken Auge erwiesen haben. Ich kann mich daher bezüglich der ganzen klinischen Seite der subkonjunktivalen Injektion recht kurz fassen, um so mehr, als meine eigenen Erfahrungen sich vollinhaltlich mit den der meisten anderen Autoren decken.

Ich hatte auch seit langem gefunden, daß Sublimatinjektionen Bindehautnekrose erzeugen mit Hinterlassung oft ausgebreiteter Adhäsionen zwischen Konjunktiva und Sklera. Ich hatte seit langem gefunden, daß wir mit Kochsalzinjektionen ungefähr dasselbe erreichen wie mit Sublimatinjektionen, ja in vielen Fällen Besseres und daß vielen anderen Substanzen, welche zu subkonjunktivalen Injektionen empfohlen wurden, vielleicht ausgenommen das Hetol, keine bessere Heilwirkung zukommt als dem Kochsalze.

Die subkonjunktivalen Injektionen haben einen entschieden günstigen Einfluß auf chronische Erkrankungen im Augeninnern; ich führe besonders an: schleichende oder chronische Iridozyklitis, Glaskörpertrübungen oder undeutliche Veränderungen in der Aderhaut, ausgesprochene Retinochorioiditis und besonders Blutungen im Glaskörper. Den Ablauf der Prozesse beschleunigend wirken meines Erachtens die subkonjunktivalen Injektionen bei den verschiedenen entzündlichen Hornhautprozessen, in erster Linie bei Ulcus serpens, in manchen Fällen älterer Keratitis parenchymatosa.

Die vielfach diskutierte Frage über die Wirksamkeit der subkonjunktivalen Injektion bei Netzhautablösung möchte ich, obwohl ich 32 Fälle behandelt habe, nicht abschließend entscheiden wollen. Jedenfalls glaube ich, daß man nur in jenen Fällen von Netzhautablösung einige Wahrscheinlichkeit eines Erfolges der subkonjunktivalen Injektionen folgern kann, in denen die Netzhautablösung im Sinne Schmidt-Rimplers auf entzündliche Vorgänge in der Aderhaut zurückzuführen ist.

Der Nachprüfung bedürftig scheint mir auch die von Badal zuerst, zuletzt von Pflugk versuchte Verwendung von subkonjunktivalen Injektionen einer Jodkalilösung (Jodkalium 0·20, Chlornatrium 0·20, Aqua destillata 10) zur Aufhellung seniler Katarakt — gegenüber deren angeblichen Erfolgen wohl einige Skepsis erlaubt sein dürfte.

An dieser Stelle möchte ich auch eine Anwendungsweise subkonjunktivaler Injektionen, welche meines Wissens fast ganz unbekannt ist und welche sich mir in mehreren Fällen ganz ausgezeichnet bewährt hat, kurz erwähnen, nämlich die Injektion schwacher, am besten physiologischer Kochsalzlösung oder 1%iger Kochsalzlösung bei größeren subkonjunktivalen Hämorrhagien. Durch zwei bis drei Injektionen in der unmittelbaren Nachbarschaft der Blutung kann man innerhalb weniger Tage diese so entstellenden Blutergüsse, welche unter friedlicher Therapie oft zwei bis drei Wochen benötigen, beseitigen.

Ich kann somit zum letzten Punkte meines Referates, der Anwendungsweise der subkonjunktivalen Injektion, übergehen und glaube, auch an dieser Stelle keinem Widerspruche zu begegnen, wie ich mich auch darin mit den meisten neueren Autoren in Uebereinstimmung glaube.

Bezüglich der Technik der Injektion: Die Injektionsflüssigkeit ist jeweilig unmittelbar vor der Injektion frisch zu sterilisieren, ebenso die Pravazsche Spritze; die Spritzennadel aus Platiniridium ist auszuglühen. Das kranke Auge wird gut kokainisiert, während des wiederholten Kokainisierens besonders in entzündeten Augen träufle ich in den Bindehautsack einen bis zwei Tropfen Adrenalin, um das Auftreten einer subkonjunktivalen Hämorrhagie bei der Injektion sicher zu vermeiden. Sehr empfehlenswert ist auch der Vorgang Pflugks, welcher „nach Abziehung des Unterlides die Bindehaut mit 3%iger Kokainlösung anästhesiert, worauf das Auge durch

drei Minuten geschlossen wird. Nachher wird ein mit einem bis drei Tropfen Kokainlösung getränkter Wattebausch in den Bindehautsack, entsprechend der Injektionsstelle, hineingeschoben. Nach etwa zehn Minuten ist die Gegend des kokainisierten Wattebausches vollkommen unempfindlich." Der Einstich erfolge nicht näher als 10 mm vom Hornhautrande entfernt, eher weiter äquatorial. Als Injektionsflüssigkeit verwende ich ausschließlich 2%ige Kochsalzlösung. Nur in Fällen, in denen man Narbenbildung wünscht, kann man 1‰iges Sublimat, einen Teilstrich, nach dem Vorgange L. Müllers, z. B. bei Skleritis und Skleralstaphylomen, anwenden. Diese Anwendungsweise bedarf aber noch einer weiteren Nachprüfung.

Bei allen im geringsten empfindlichen Personen sauge man, nachdem die Spritze mit der Kochsalzlösung fast gefüllt ist, einen Teilstrich 2%iger Kokainlösung, Novokainadrenalinlösung oder 1%ige Akoinlösung (Akoin 1·00, Natrium chloricum 0·8, Aqua destillata 100·0 an; dadurch wird die Injektion absolut und sicher schmerzlos, besonders wenn man nach der Injektion des ersten Tropfens nur langsam und zögernd die Injektion vollendet. Nur in den allerseltensten Fällen erfordert es die Schmerzhaftigkeit, nach der Injektion Dampfdusche zu applizieren.

Bei empfindlichen Personen beginne man mit einer halben Pravazschen Spritze, später verwende man 1 bis 1½ cm^3 der Lösung. Die Injektion soll, wenn es nur möglich ist, soferne wir eine intensivere Einwirkung erzielen wollen, täglich und zwar immer in weit auseinander gelegenen Teilen des Bulbus, wiederholt werden. Ja in manchen Fällen kann man z. B. sogar bei schleichender Iridozyklitis nach Operationen an einem Tage zwei Injektionen vornehmen. In anderen Fällen, in denen eine sehr intensive Einwirkung nicht notwendig oder nicht erwünscht erscheint, wird die Injektion jeden zweiten oder dritten Tag ausgeführt.

Ueber die Zahl der Injektionen läßt sich natürlich gar keine absolute Angabe machen. Sie hängt lediglich von der Art des Krankheitsprozesses ab. Während in manchen Fällen, z. B. bei Blutergüssen in die vordere Kammer, wenige Injektionen genügen, kommt man bei chronischen Prozessen, z. B. Glaskörpertrübungen, Retinochorioiditis, Glaskörperblutungen, nur durch zahlreiche, mindestens 20 bis 25 Injektionen, zu einem günstigen Resultate.

Es scheint mir hiebei am zweckmäßigsten zu sein, eine Serie von 20 bis 25 Injektionen in rascher Aufeinanderfolge zu absolvieren und dann nach einer Pause von einer bis mehreren Wochen wieder je eine oder mehrere solcher Serien folgen zu lassen.

Aus dem kurzen Referate über den gegenwärtigen Stand der Frage der subkonjunktivalen Injektionen werden Sie mit mir die Ueberzeugung gewonnen haben, daß die subkonjunktivalen Injektionen ein praktisch und wissenschaftlich fest begründetes Heilmittel darstellen und daß wir mit demselben in zahlreichen Krankheitsfällen die bisherigen erfolgreichen Behandlungsmethoden unterstützen und abkürzen, daß wir aber auch segensreich wirken in vielen Fällen, die bisher einer Behandlung auf anderem Wege nicht zugänglich waren.

Literatur.

Rothmund A., Ueber subkonjunktivale Injektionen von Kochsalzlösungen zur Beförderung der Resorption von Hornhautexsudaten. Monatsbl. f. Augenheilk. 1866, Bd. 4, S. 161. — Reymond, Société française d'ophthalmologie 1889. Revue générale, Bd. 8, S. 360. — Secondi G., Subkonjunktivale Sublimatinjektionen bei infektiösem Hornhautleiden. Giornale dell' Academia di medicina di Torino 1883. — Darier A., Französischer Kongreß der Augenärzte 1891. — Mellinger K., Klinische und experimentelle Untersuchungen über subkonjunktivale Injektionen und ihre therapeutische Bedeutung. Archiv f. Augenheilk., Bd. 29, S. 238. — Morgano, Subkonjunktivale Injektionen von Antikeltin. Academia di Science nat. Cattania, Bd. 13. — Pflüger, Subkonjunktivale Hetolinjektionen. Monatsbl. f. Augenheilk., Sept./Okt. 1901. — Cattaneo A., Ueber subkonjunktivale Injektionen. Bollet. Science med. di Bologna 1900. - Morgano, Subkonjunktivale Injektionen von Sal physiologicum Poehl. Annali di Ottalm. di Quaglino Bd. 11—12. — De Wecker, Subkonjunktivale Gelatininjektionen. Zentralbl. für Augenheilk. 1901, S. 128. — Bossalino, Ueber subkonjunktivale Chinininjektionen. Ref. im Zentralbl. f. Augenheilk. 1896, S. 256. — Peschel M., Subkonjunktivale Alkoholinjektionen. Klin. Monatsbl. für Augenheilk., Nov./Dez. 1903. — Bajardi, Subkonjunktivale Strychninjektionen. XVI. ophthalmolog. Kongreß in Florenz 1902. — Darier, Subkonjunktivale Injektionen von Tuberkulin. T. R. British med. Journ. 1903, Nr. 2230. — Bach L., Experimentelle Untersuchungen über das Staphylokokkengeschwür der Hornhaut und dessen Therapie. Sitzungsbericht der Würzburger physikal.-med. Gesellschaft, IX. Sitzung vom 26. Mai 1894. — Vogel, Beitrag zu den experimentellen Untersuchungen über das Eindringen gelöster Substanzen durch Diffusion in das Augeninnere etc. Graefes Archiv für Ophthalm., Bd. 49, S. 610 — Muttermilch, Quelques remarques critiques au sujet des injections sous-conjonctivales de sublimé. Annal. d'Oculiste 1884, Bd. 112, S. 171. — Tornatola e Alessandro. Le injezioni sotto congiuntivali di sublimato corrosivo. Studio clin. e sperim. Messina. — Mellinger und Bossalino, Experimentelle Studie über die Ausbreitung subkonjunktival injizierter Flüssigkeiten. Archiv f. Augenheilk., Bd. 31, S. 54. — Addario, Versuch über das Eindringen gelöster Substanzen durch Diffusion in die vordere Kammer nach Injektionen unter die Bindehaut. Graefes Archiv f. Ophthalmol., Bd. 48, S. 2. — Sicherer, Vergleichende Untersuchungen über verschiedene mit Leukozytose verbundene therapeutische Eingriffe bei dem Staphylokokkengeschwür der Hornhaut. Archiv f. Augenheilk., Bd. 33, S. 250. — Wessely, Experimentelles über subkonjunktivale Injektionen. 74. Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher in Karlsbad 1902, Bd. 2, Heft 2, S. 387; Deutsche med. Wochenschr. Nr. 7 u. 8. — Wessely, Ueber die Resorption aus dem subkonjunktivalen Gewebe etc. Archiv f. experiment. Pathol. und Pharmakol., Bd. 49, S. 417. — Possek, Ueber den Gehalt des Glaskörpers an normalen und immunisatorisch erzeugten Zytotoxinen. Monatsblätter für Augenheilk. 1906, S. 505. — Pflugk, Die Behandlung der Cataracta senilis inicipiens mit Einspritzungen von Kalium jodatum. Monatsbl. f. Augenheilk. 1906, S. 400. — Best, Beitrag zur Wirkung subkonjunktivaler Injektionen. Archiv f. Augenheilk., Bd. 57, Heft 3.

Eine Verletzung des Auges durch Essig.

Von **Dr. Richard Krämer,** Sekundararzt an der Augenabteilung des Hofrates Fuchs in Wien.

Essigumschläge und Essigwaschungen sind als Exzitantien und Derivantien seit alten Zeiten in dem Arzneischatze der Aerzte eingebürgert und sind aus diesem in die Gruppe der Volksheilmittel hinübergewandert. Hier wie dort erfüllen sie ihren Zweck; ob aber mit ihrer Anwendung nicht auch Gefahren verbunden sind, darüber denkt man wenig nach. Und in der Tat, reiner, milder Küchenessig ist wohl ungefährlich, auch für das Auge; aber wie häufig sind seine Verfälschungen? Dazu kommt, daß unsere teure Zeit die Bevölkerung zu Surrogaten und Essenzen greifen läßt, ohne daß bei Anwendung dieser konzentrierten Lösungen immer die nötige Vorsicht waltet.

Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, einen Fall von Verätzung des Auges durch Essig zu sehen, den ich hiemit der Oeffentlichkeit übergebe.

Am 8. Juli dieses Jahres wurde ich von einem Kollegen aufgefordert, seinen augenkranken Onkel zu besuchen.

J. H., 63 Jahre alt, leidet seit Jahren an schwerer Arteriosklerose, Neurasthenie und Tabes incip. Infolge letzterer ist das rechte Auge sehschwach (genuine Atrophie des Optikus). Er war stets stark kurzsichtig, trägt links —10 D. für die Ferne, —5·0 D. für die Nähe als Drehbrille, das rechte Auge wird seit Jahren zum Sehen nicht verwendet. Am Abend des 6. Juli ist Pat. von einer schweren Ohnmacht befallen worden; seine Frau wusch ihm das Gesicht mit Essig, wobei ihm dieser auch ins linke Auge kam. Das Auge war sofort „ganz weiß" geworden; da sich die Trübung aber in kurzer Zeit wieder verlor, die Frau obendrein durch das schlechte Allgemeinbefinden des Kranken in Anspruch genommen war, achtete sie nicht weiter auf die Augenverletzung und suchte nur durch kalte Umschläge das heftige Brennen zu lindern. Erst als nach zwei Tagen die Rötung und Schmerzhaftigkeit des Auges zunahm, suchte sie bei ihrem Neffen Rat.

Bei der ersten Untersuchung befand sich der Patient in einem elenden Zustande zu Bette; kleiner arhythmischer Puls und ziemlich starke Zyanose verraten die noch bestehende Herzinsuffizienz. Dabei ist der Kranke sehr aufgeregt und vereitelt jede genauere Untersuchung durch sein heftiges Sträuben.

Die Haut in der Umgebung des linken Auges ist unversehrt. Die Konjunktiva des Tarsus stark hyperämisch und mäßig geschwollen, reichliche schleimig-eitrige Sekretion. In der unteren Bulbushälfte ist die Conjunctiva bulbi eigentümlich glasig aufgequollen, leicht verätzt. Die Kornea ist leicht matt, zeigt aber weder Trübung noch Substanzverlust. Vordere Kammer tief, Iris

deutlich hyperämisch. Auf Homatropin erweitert sich die Pupille gut.

Auf meine eindringliche Frage nach der Natur des „Essigs" kam heraus, daß die Frau den Essig aus einer Essenz, die sie beim Drogisten kaufe, selbst zubereite; wie stark die Essenz sei, wisse sie nicht, doch habe sie sie „mindestens 10- bis 20fach" verdünnt.

Ich inspergierte zunächst nur Xeroform und bestellte den Patienten für den nächsten Tag.

Leider sah ich ihn erst nach 48 Stunden wieder. Die Konjunktivitis ist geringer, die Verätzung der Conjunctiva bulbi ausgesprochen; Hornhaut matt, durchsichtig, kein Geschwür. Iritis, die schon zwei hintere Synechien gebildet hat; es gelingt aber durch trockenes Atropin, diese durchzureißen und die Pupille maximal zu erweitern.

Zwei Tage später ist der Allgemeinzustand des Anges wohl besser, die Injektion geringer: im inneren unteren Quadranten der Hornhaut ist aber eine hanfkorngroße Erosion entstanden, deren Grund leicht getrübt ist und diese Trübung, die den vorderen Parenchymschichten angehört, setzt sich nach oben hin fort und erreicht fast die Mitte der Hornhaut. Und diese Erosion bildete nun für mich eine wahre Crux. Warme Umschläge, Jodoformsalbe, Sublimatsalbe, Verband und alles andere, das ich versuchte, halfen wohl, wenn ich aber das Auge einen Tag freiließ, war die Erosion unfehlbar wieder da. Dabei war die parenchymatöse Trübung dichter geworden, hatte reichlich tiefe Gefäße bekommen, die Iris blieb in einem mäßigen Reizzustande, der von Zeit zu Zeit die Anwendung trockenen Atropins nötig machte. Die Bindehaut ist vernarbt. Am wirksamsten schien mir endlich Dionin und bei dieser Therapie gelang es endlich, das Epithel der Hornhaut genügend widerstandsfähig zu machen, so daß ich dem Patienten zur Aufhellung der Hornhauttrübung Massage mit gelber Salbe empfehlen konnte. Nach mehreren Wochen war die Trübung soweit zurückgegangen, daß ich den Patienten jetzt endlich — fünf Monate nach der Verletzung! — als geheilt betrachten konnte.

Gegenwärtig ist das Auge vollständig reizlos, die Bindehaut narbig, auf dem Bulbus unverschieblich fixiert, die Hornhaut glatt und glänzend, im Pupillargebiete findet sich eine nur mit der Lupe erkennbare, aus feinen Pünktchen zusammengesetzte Trübung, die nach unten zu etwas dichter wird, die Pupille vollständig rund; auf der Linsenkapsel zwei braune Pigmentfleckchen. Pat. sieht mit —15 D. $^6/_{24}$, mit —7 D. Jaeger Nr. III mühsam, Nr. IV gut. Der Fundus zeigt eine ausgedehnte zirkumpapilläre Chorioidealatrophie, grobe Täfelung. Papille nicht atrophisch.

Zur Erklärung der relativ sehr schweren Verätzungserscheinungen suchte ich zunächst die Konzentration der verwendeten Lösung festzustellen. Die mir übergebene Originalessenz enthält nach der chemischen Untersuchung, die Herr Dr. S. Boudi mit dankenswerter Bereitwilligkeit anstellte, 90% Acidum aceticum glaciale. Eine zehnfache Verdünnung angenommen, resultiert also eine 9%ige Essigsäurelösung, eine weit konzentriertere also, als sie im Handel für gewöhnlich erhältlich sind. (Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Frau in ihrer Aufregung sich kaum Zeit genommen hat, den Grad der Verdünnung genau zu kontrollieren.)

Nunmehr suchte ich durch Tierversuche festzustellen, welche Konzentration von einem Auge noch ohne gröbere Schädigung vertragen wird. Als untere Grenze nahm ich das offizinelle Azetum mit 6% Eisessiggehalt an, da die im Handel erhältlichen Essigarten verschiedengradig sind, wie schon die Ausdrücke „schwacher" und „starker" Essig andeuten. Ich ließ also Meerschweinchen von Grad zu Grad steigende Essiglösungen u. zw. stets nur einmal ins Auge fließen. Die Kokainisierung mußte dabei unterbleiben, weil Kokain an sich das Epithel der Hornhaut schädigt und das Resultat des Versuches daher getrübt worden wäre.

Im Momente des Auffallens des Tropfens auf die Hornhaut äußert das Tier heftigen Schmerz, macht lebhafte Abwehrbewegungen, kneift die Lider zusammen und sucht mit den Pfoten die schmerzbringende Substanz aus dem Auge zu reiben.

Ich bemerke hier, daß ich gelegentlich der Frage der Behandlung des Frühjahrskatarrhs mit Essiglösung an mir selbst festgestellt habe, daß eine Lösung von fünf Tropfen Acid. acet. dil. auf 10 g Wasser — also in ca. 2·4% Konzentration — in den Bindehautsack gebracht, schon ein kaum erträgliches Brennen verursacht.

Die Hornhaut des Auges ist sofort intensiv matt und grauweiß getrübt. Bei den schwächeren Lösungen sind aber diese Erscheinungen bald vorüber und am nächsten Tage hat das Auge wieder sein normales Aussehen. Bei einer 9%igen Lösung dagegen konnte man noch am nächsten Tage die Hornhaut matt finden, ihr Epithel deutlich uneben. — Ich nahm also diese Konzentration als obere Grenze des Erträglichen für das Meerschweinchenauge an. Verätzung der Bindehaut oder gar Erscheinungen seitens der Iris konnte ich auch jetzt nicht sehen.

Wie kann man es nun erklären, daß die Hornhaut des Meerschweinchens sich der Einwirkung des Essigs gegenüber scheinbar widerstandsfähiger erweist als die des Menschen?

Zunächst muß ich nochmals darauf hinweisen, daß die Konzentration der Lösung nicht feststellbar ist, da sich die Angabe der Frau auf ihre Richtigkeit nicht kontrollieren läßt. Daß eine 9%ige, oder noch schwächere Lösung zu einer Epithelschädigung genügt, ist durch die sofort auftretende milchweiße Trübung bewiesen, die durch eine Koagulation des Zellprotoplasmas bedingt ist. Dazu kommt, daß das Versuchstier sicher nur einen Tropfen ins Auge bekam und sofort Anstrengungen machte, die schädliche Flüssigkeit so gut als möglich herauszuwischen. Unser Patient war ohnmächtig; er war daher einer länger dauernden Einwirkung der Säure ausgesetzt und die Veränderungen der Bindehaut scheinen mir dies zu bestätigen.

Zu beachten ist auch, daß die Tiere eine relativ viel größere Hornhaut haben und die Bindehaut im Lidspaltenbezirke nicht freiliegt. Der Essig kam daher mit der Konjunktiva vielleicht überhaupt nicht in Berührung.

Daß die Veränderungen an der Hornhaut nach Verätzung nicht sofort auftreten, sondern erst nach einiger Zeit erkennbar werden, ist auch von anderer Seite hervorgehoben worden. So hat Kramsztyk[1]) eine nachträgliche Ulzeration bei einer Verletzung durch Schwefelsäure gesehen und als sekundär, bedingt durch die Läsion der Bindehaut, hingestellt. Trousseau[2]) sah nach Einwirkung von Ammoniakdämpfen erst nach zwölf Stunden Hornhauttrübung auftreten. Nach einer Verätzung durch Senföl beschreibt Neustädter[3]) am zweiten Tage eine hauchartige Trübung der Hornhaut, die sich später zunächst verdichtete. Er hält eine Schädigung der Nervenendigungen durch das Oel für die Ursache.

Was meinen Fall anbelangt, so läßt der nachfolgende Verlauf in der Form der rezidivierenden Erosion es als möglich erscheinen, daß der Epithelverlust der Hornhaut schon früher bestand und ich den Patienten eben im Stadium der temporären Heilung, wenn man so sagen kann, gesehen habe. Andernfalls aber würde ich mich entschieden der Ansicht von Kramsztyk anschließen. Wohl spielt nach neueren Forschungen (Leber) das Randschlingennetz bei der Ernährung der Hornhaut nicht die große Rolle, die man ihm früher zugeschrieben hat; immerhin besteht eine gewisse Beteiligung und sie ist für die vordersten Hornhautschichten um so verständlicher, als diese entwicklungsgeschichtlich zur Konjunktiva gehören.

Damit würde auch die Lage der Erosion in der unteren Hornhauthälfte angrenzend, an die stärksten Konjunktivalläsionen gut zusammenstimmen; der allgemeine Reizzustand des Auges (Iritis!) wieder ist durch die schwereren Hornhautveränderungen hervorgebracht.

In der Literatur ist meines Wissens nur ein Fall beschrieben (Wicherkiewicz[4]). Da die Publikation nur in polnischer Sprache erschienen ist, der Fall obendrein dem

[1]) Archives d'Ophthalmol. XXIV.
[2]) Journal de méd. prat. 1900.
[3]) Zentralblatt f. prakt. Augenheilk. 1901.
[4]) Urazowe zapalenie spojówski i rogówski pochodzenia ukrytego. (Traumat. Entzündung der Bindehaut und Hornhaut verheimlichten Ursprungs.) Postemp. akul. 1904, Nr. 2. Herr Hofrat Wicherkiewicz hat mir nicht allein die Originalarbeit freundlichst zur Verfügung gestellt, sondern mir aus eigenem Antrieb eine Uebersetzung anfertigen lassen. Für diese ganz besondere Liebenswürdigkeit sage ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank.

oben besprochenen außerordentlich ähnelt, will ich ihn im Einverständnisse mit Herrn Hofrat Wicherkiewicz kurz referieren.

Eine 35jährige Frau stellte sich mit einer leichten Verätzung der Lidbindehaut des rechten, der Bulbusbindehaut und Hornhaut des linken Auges vor. Wicherkiewicz bezog diese Veränderungen auf ein Trauma, obwohl anamnestisch nichts festzustellen war. Erst auf eindringliches Fragen gab die Patientin zu, daß sie vor einigen Tagen gelegentlich einer Ohnmacht von ihren Angehörigen mit „leichtem Küchenessig" bespritzt worden. Die krankhaften Veränderungen gingen in wenigen Tagen vollständig zurück. Jetzt stellte sich heraus, daß die Frau die Aetiologie ihrer Krankheit, aus Furcht, ihre Angehörigen könnten gerichtlich verfolgt werden, verheimlicht hatte und jetzt, wo für diese keine Gefahr mehr bestand, gestand sie, daß der Essig aus einer Essenz zubereitet gewesen war. Aetiologie und Krankheitsbild waren also dem meinen ganz gleich.

Ophthalmologisch bieten die beiden Fälle nichts Besonderes. Immerhin ist es wertvoll, sie zu kennen, da sie eine Warnung bilden, bei der Applikation von Essiglösungen in der Umgebung der Augen, diese vor der Berührung mit dem Kaustikum sorgfältigst zu schützen.

Granulationsbehandlung.

Von Dr. Franz Riedl, Bad Ullersdorf, Nordmähren.

Entsteht im Zusammenhange der Gewebe des Körpers irgendeine Unterbrechung, so sucht die Natur diese Trennung auszugleichen. Dazu dient ihr ein vermittelndes Gewebe, das wir nach seiner unebenen Beschaffenheit Granulationsgewebe heißen. Solches bildet sich, gleichviel ob die Gewebstrennung in zusammenhängenden Gewebsmassen, an Körperhöhlen oder an der Körperoberfläche entstand, in gleicher Weise und stellt mit mehr oder weniger starker Narbenbildung den früheren Zustand wieder her. Die Gewebstrennungen können dabei durch eine äußere Gewalt hervorgerufen worden sein und bilden dann die verschiedenartigen Wunden, oder aber sie wurden durch das Eindringen und die Schädigung von Fremdwesen erzeugt. Als letztere muß man insbesondere die Bakterien betrachten, welche durch die gesetzte Gewebszerstörung, Eiterung, oft bedeutende Gewebstrennungen verursachen können. Ist die Gewebstrennung mit keiner zu großen Gewebszerstörung einhergegangen, z. B. bei glatten Schnittwunden, so wird verhältnismäßig rasch, schon in wenigen Stunden, Granulationsgewebe erzeugt, das durch Verklebung, Entgegenwachsen und folgende Vernarbung raschest die Trennung verschließen kann. Ist dagegen die Trennung mit stärkerem Gewebstode verbunden gewesen, so ist zunächst eine Abtrennung des unbrauchbaren Gewebes selbstverständlich. Diese Abtrennung wird vielleicht durch Leukozyten, Fermente, vielleicht auch mit Hilfe des Granulationsgewebes hervorgerufen und dann erst erfolgt der Verschluß.

Für gewöhnlich begrüßt der Arzt mit Freuden das Granulationsgewebe als ein Zeichen beginnender Gesundung, ganz besonders dann, wenn ihm dieses Gewebe gleichzeitig die Begrenzung irgendeines Krankheitsvorganges anzeigt, wie bei Eiterungen, Verbrennungen, Verätzungen usw. Der Arzt wird sich aber nicht immer mit dem Auftreten von Granulationsgewebe begnügen und nun ruhig den natürlichen Heilungsprozeß abwarten, sondern er wird auch oft bestrebt sein müssen, dem natürlichen Vorgange nachzuhelfen, nicht nur um den Enderfolg besser zu gestalten, sondern auch, um ihn zu beschleunigen. Deshalb wird eine platte Wunde möglichst bald nach der Verletzung geknüpft, eine verunreinigte sekundär genäht, „trockene Naht" gemacht, in eine Eiterung ein Tampon eingeheftet, eine Knochenplombe gesetzt usw.

Auch das neue Biersche Verfahren hat uns in die Möglichkeit versetzt, durch kleine Oeffnungen dem Eiter Abfluß zu verschaffen, frühzeitig geradezu gezüchtetes Granulationsgewebe für die Herdabmauerung hervorzurufen und derart den ganzen Krankheitsgang zu beschränken und zu verkürzen.[1])

Insbesondere aber hat man schon seit alters her die mehr flächenhaften, granulierenden Wunden, gleichviel welchen Ursprunges, in der Abheilung zu beeinflussen getrachtet. Man hat sich dazu mannigfachster Mittel bedient, die nicht immer wirklich geeignet waren, ein günstiges Ergebnis zu liefern. Mochte es auch manchmal angezeigt erscheinen, zu wenig „gesund" aussehendes und zu lässig wachsendes Granulationsgewebe etwas anzuregen, so haben doch die meisten angewandten Mittel eine viel zu lebhafte Wachstumsanfachung der Granulationen bedeutet, die geradezu zu Wucherungen geführt hat, oder es wurden zu starke Mittel verwendet, die zerstörend wirkten oder sonst einen Zerfall der Granulationen und damit eher eine Verlängerung des Heilungsvorganges bewirkten. Die Wucherungen abermußten dann für sich behandelt werden und diese Behandlung verzögerte auch wieder genug häufig die Abheilung. So geschah es recht oft nach einer Verbrennung, nach einer Hautabschürfung, Verätzung, oder nach Fingerwurm, nach großen Abszessen usw., wo dann das wuchernde Granulationsgewebe, das in früheren Zeiten viel, allerdings überflüssig, gefürchtete „wilde Fleisch" entstand.

Es war wohl nicht deshalb gefürchtet, weil es Schaden brachte, sondern nur scheinbar darum, weil es so lange nicht abheilte und immer durch neue Schädigung den Besitzer in seinem gewöhnlichen Leben störte, oder vielleicht auch deshalb, weil erfahrungsgemäß bösartige Eiterungen, z. B. tuberkulöse, gerade durch eine langwierige und immer neuerliche Bildung von Granulationsgewebe gekennzeichnet waren.

Wenn ich im folgenden kurz die bisherige Behandlung von Granulationsflächen streifen werde, so will ich bei der Gruppe der Granulationen reiner Wunden nicht lange verweilen, sondern dafür länger bei einer zweiten Gruppe, nämlich jener der verunreinigten, beziehentlich mit größerem Gewebstode verbundenen Gewebstrennungen, also großen Granulationsflächen. Die Gruppe der Granulationsgewebe in festen Gewebsmassen, Knochenbruch, Blutung, Quetschung usw. lasse ich, da sie für uns in folgendem nicht maßgebend sein wird, gänzlich unberücksichtigt.

Die Granulationsgewebe der ersten Gruppen werden meist durch ein Pflaster oder einen Verband verschlossen und bilden für die hier gesetzte Aufgabe nur dann einen Beobachtungsgegenstand, wenn sie, wie z. B. eine Abschürfung, ein flächenhaftes Granulationsgewebe größerer Ausdehnung zur Folge hatten.

Dagegen wird sich meine Besprechung insbesonders mit der zweiten Gruppe befassen, wo das Granulationsgewebe eine ausnehmende Bedeutung gewinnt und wo infolge größerer Gewebsverluste eine möglichst schnelle und möglichst folgenlose Abheilung erwünscht erscheint.

Die erste Maßnahme bei einer Gewebstrennung dieser Gruppe, die Abstoßung des toten Gewebes, sei es nun zerquetscht, verbrannt, verbrüht, verätzt, vereitert oder sonst wie abgestorben, wird nach den gewöhnlichen Regeln der Chirurgie durch Abtragung, Auskratzung, Eröffnung, Desinfektion usw. bewerkstelligt, der Rest der natürlichen Abstoßung überlassen, bis die Wunde vollständig gereinigt ist, was uns durch die Bekleidung mit Granulationsgewebe gekennzeichnet erscheint.

Zur weiteren Fortführung der Heilung nun bis zur Vernarbung benützte man bisher eine Reihe von Mitteln. Entweder man setzte die früher gewählte Behandlung mit Desinfektionsmitteln, die gleichzeitig auf das Gewebe anregend gewirkt haben, fort, indem man verschiedene Pulver streute, Gaze auflegte, mit Flüssigkeiten ausspülte oder solche eingoß, mit anderen heilenden Flüssigkeiten netzte, wie jüngstens mit Perubalsam, bis der Verlust nach und nach gedeckt war; oder man wandte die verschiedensten Salben an, um dadurch eine Wirkung zu erzielen; oder man half mit Bädern, Wärme, selbst Massage, Licht und Elek-

[1]) Siehe meine Arbeit, Wiener klin. Wochenschrift 1907, Nr. 8.

trizität, je nach Geschmack und Erfahrung des betreffenden Arztes; oder man benützte in neuerer Zeit auch dazu das Biersche Verfahren, um durch die Besserung der Ernährungsverhältnisse auch eine schnellere Abheilung zu erzielen, wie ich selbst bei der Behandlung durch Blutstauung zufriedenstellende Ergebnisse sah.

Am einfachsten jedoch mochten besonders dort, wo der Kranke sich mehr oder weniger sich selbst überlassen bleiben mußte, jene Fälle abgewickelt werden, die der Salbenbehandlung überwiesen waren. Leider mußte man jedoch auch dabei die Wahrnehmung machen, daß es nur zu schwer war, eine Salbe zu finden, die in jedem Falle und da gerade zu jeder Zeit am passendsten war, den Heilerfolg in gewünschter Weise zu zeitigen. Am besten wirkte noch meiner Erfahrung nach der neuerlich empfohlene Perubalsam.

Oft genug aber sah man den ursprünglichen, gefährlichen Krankheitsvorgang längst beseitigt, die vollständige Wiederherstellung jedoch durch zögernde Verlustdeckung bis zur Ungeduld lang für Arzt und Kranken hinausgeschoben. Wer je insbesondere größere Verbrennungen oder Verätzungen behandelte, hat sich wohl stets gefreut, wenn die ersten zwei Wochen, die gefährlichste Zeit, vorbei waren und vollständige Bedeckung der erkrankten Stelle mit Granulationen bei gutem Allgemeinbefinden beste Aussicht bot; er ist jedoch sicher oft recht mißmutig geworden, wenn viele folgende Wochen hindurch den Kranken durch zögernde Ueberhäutung der Granulationsflächen mit Sekretverlusten erschöpften und schließlich noch einige Reste von Granulationswucherungen, wie absichtlich, allen Mitteln zu trotzen schienen. Wie oft mag er da auch die großen Mengen an Verbandsmaterial und Medikamenten bei der langen Behandlungszeit bedacht haben.

Von den üblichen Salben, mit denen Granulationsflächen bedeckt wurden, seien als die mildesten genannt: Vaselin, Lanolin, Schweinefett, Mischungen derselben, Zutaten zu diesen als Unterlage u. zw. von mäßig desinfizierenden und anregenden Mitteln, wie Blei-, Zink-, Borsalze, dann die anderen Desinfektionsmittel, die sich immer über ein Weilchen in den chemischen Fabriken umtaufen lassen, in mehr oder weniger prozentualer Verteilung, die gleichzeitig alle anregende Mittel von Wert waren und schließlich als Vertreter der am stärksten anregenden oder selbst ätzenden Mittel, Höllenstein-, Chlorzink- oder ähnlichen -salben und -lösungen usw. bis zum jüngsten Perubalsam. Mitunter waren auch bei stärkeren Granulationswucherungen instrumentelle Eingriffe mit Löffel, Messer u. dgl., Paquelin und ähnlichem nötig.

Am einfachsten war jedoch immerhin noch die medikamentöse Behandlung, nicht nur weil sie dem Kranken selbst am meisten zuspricht, sondern weil in dieser Zeit der Gesundung sich der Kranke nach einer vom Arzte gegebenen Richtschnur ohne häufige Nachsicht verhält, bzw. selbst behandelt. Aber gerade dabei stieß man nur zu oft auf die Beobachtung, daß unter dem Einflusse dieser Behandlung die Natur in der Bildung der Granulationen weit über das Ziel hinausschoß und derart nicht nur den Ersatz von Verlusten, sondern insbesondere die Bedeckung, also Ueberhäutung, eher verzögerte. Man sah dann mitunter nur außerordentlich langsam vom Rande her die Ueberhäutung über die Granulationen hinüberkriechen, wobei jeder Granulationshügel eine Erschwernis abgab; die Haut selbst war in den jungen Teilen schlapp und weich, leicht verletzbar und besonders an ihren Ausläufern nur zu leicht zuungunsten weiteren Wachstums beeinflußbar oder vor dickem, hohem Granulationsgewebe gewulstet. Die Granulationen selbst bildeten sich unter den jüngsten Ueberhäutungen außerordentlich langsam zurück; letztere hafteten locker und man konnte eine solche Stelle erst dann für gewonnen erachten, wenn man unter den Ueberhäutungen keine Granulationen mehr fand, sonst war sie noch immer schädigenden Einflüssen, z. B. bei Wundreinigung, zugänglich und damit einer Verzögerung der Heilung.

Wenn man nun bedenkt, daß es sich in diesen Fällen sozusagen um eine chirurgische Rekonvaleszenz handelte, wo der betreffende Kranke über jede schwere Gefahr hinweg war, also um einen Vorgang, der die möglichste Abkürzung wünschenswert erscheinen ließe, um so mehr, als oft der Kranke vom ursprünglichen Leiden auch in seinem Allgemeinbefinden längst schon erholt war; wenn man bedenkt, daß oft scheinbar überflüssigerweise auch vom rein sozialen Standpunkte aus der Kranke in seinem Berufe behindert war, geldliche Einbußen erlitt, daß auch vom Standpunkte öffentlichen Interesses, z. B. dem der Krankenkassen, in deren Gebiet viele solche Kranke fallen können, eine möglichste Kürzung dieses Zustandes dienlich sein müßte, könnte eine in allen Fällen wirklich erreichte Abkürzung der Granulationen sicherlich nur erfreulich sein. In diesem Sinne begrüßten wir jüngst das Biersche Verfahren, das uns in die Lage versetzte, mit möglichst kleinen Oeffnungen den Entzündungen beizukommen und so die oft langdauernde Heilung sogar künstlich gesetzter Wunden zeitlich einzuengen und ebenso auch die Heilkraft des Perubalsams. Dagegen waren wir bei großen Granulationsgebieten, die flächenhaft ausgebreitet waren, immer in der unangenehmen Lage, eine lange, wechselvolle Abheilung voraussagen zu müssen.

Solche Granulationsflächen bescherten uns insbesondere Verbrennungen, Verätzungen u. dgl.; sie mußten uns auch wieder den besten Maßstab für den Wert einer Behandlungsmethode ermitteln lassen.

Gelegentlich einer solchen Verätzung, die sich in einer Garnbleiche in hiesiger Umgebung ereignete und einen dort angestellten Chemiker betraf, der bekleidet in einen Bottich mit Lauge gefallen war und sich hiebei beide Beine bis zur Mitte der Oberschenkel verätzt hatte, war ich in eine solche unangenehme Lage versetzt, diese ganze verletzte Fläche in zwei erschreckend große Granulationsgebiete umgesetzt zu sehen. Der Verbrauch an Salben war massig, ebenso der an Verbandzeug, die Abheilung außerordentlich langsam, wechselnd, Aussicht auf vollständige Heilung ferne, das Befinden des Kranken durch den großen Verlust an Gewebe und Stoffen ziemlich untröstlich, auch sonst äußere Umstände unangenehm, um so mehr, als auch eine Hautverpflanzung auf diese große Fläche immerhin unsicher und auch langwierig war. So entschloß ich mich, versuchsweise ein in Flachsgegenden häufiges Hausmittel zu verwenden, das Leinöl. Dies um so mehr, als schon früher bei Nietzsche, wenn auch nicht Leinöl, so doch eine Zusammensetzung eines Leinölfirnisses bei Brandwunden mit günstigem Erfolge Verwendung gefunden hat.

Wie war ich überrascht, auch bei Granulationen die rasche Ueberhäutung dieser granulierenden Flächen beobachten zu können, dazu mit einem so billigen Mittel, so einfacher Behandlung und mit so gutem Endergebnis.

Ich wandte nachher solches Leinöl häufig bei Brandwunden an, versuchte es später auch bei überhaupt granulierenden Wunden und behandle nun mit gutem Erfolge jede Granulationsfläche damit, gleichviel, ob eine Verätzung, Verbrennung, Abschürfung, Quetschung, Eiterung u. dgl. vorangegangen war. Selbst die sonst manchem Behandlungsversuche trotzenden Unterschenkelgeschwüre heilten oft überraschend schnell und dauerhaft, wo ich selbst vorher andere Mittel versucht und Leinöl als Ultima ratio vorbehalten hatte.

Bei der Behandlung ergibt sich die Beobachtung folgender Maßnahmen als für den Erfolg wünschenswert: Die zu behandelnde Fläche sei von abzustoßendem toten Gewebe frei; doch müssen die Granulationen noch nicht gerade sehr üppig entwickelt sein; dagegen bilden selbst üppige Granulationen kein Hindernis der Behandlung. Letztere zu entfernen oder zuvor zu verkleinern, erscheint vollkommen überflüssig, wie ich später ausführen werde. Oft genug kann man, wenn noch keine vollständige Abstoßung nekrotischen Gewebes mit Ausnahme von Eiterungen, z. B. bei Quetschungen oder Ver-

brennungen usw., besteht oder stattgefunden hat, auch da schon die Leinölbehandlung versuchen, um häufig genug eine weitere Abkürzung der Gesamtbehandlung zu erreichen. Eine besondere Schädigung in solchen Fällen habe ich nie gesehen, wiewohl ich allerdings mit dem Zeitpunkte der Leinölbehandlung bei Eiterungen vielleicht unbegründet allzu vorsichtig war.

Die Behandlung selbst war stets außerordentlich einfach. Sie bestand in nichts weiterem als Auflegen von steriler, hydrophiler Gaze, die mit frischem, sterilisierten Leinöl getränkt war. Diese Auflage wurde zweimal täglich gewechselt und mit undurchlässigem Stoffe, wie Billroth- oder Mosetigbattist, bedeckt und mit gewöhnlicher Kalikotbinde befestigt.

Bei sehr frischem Leinöle und vollständig granulierender Fläche wäre selbst eine Sterilisation des Oeles nicht nötig, da das Leinöl selbst nicht das Wachstum der Pilze zu fördern scheint, die Granulationen andernteils aber, wenn sie wohl erhalten sind, immerhin genügend Schutz gewähren dürften. Ich habe es häufig ohne Schaden getan.

Besonders zu beobachten ist, daß die Umgebung der Wunde nicht ekzematös ist, denn ich sah mitunter das Ekzem unter Leinölbehandlung verschlechtert, wiewohl allerdings auch oft genug Ekzeme — besonders die nach Burow od. dgl. — gerade wieder unter Leinölbehandlung anstandslos, vielleicht sogar begünstigt abheilten. Vielleicht kommt in diesen Fällen ganz besonders die frische Bereitung des Leinöles in Betracht, bevor noch ein Zerfall, bzw. eine Umsetzung desselben stattgefunden hat, weil ja auch sonst bei Fetten Zerfallsprodukte Erytheme und Ekzeme erzeugen können, was bei frischen Fetten nicht geschieht, z. B. bei Butter, Schweineschmalz usw., wovon ich mich selbst bei Patienten, die letztere als Hausmittel angewandt hatten, öfters überzeugt habe.

Ich sah in solchen Fällen der Leinölbehandlung vor allem die ganze Granulationsfläche, die ein mehr schwammiges Aussehen bot, nicht nur, was den Anteil an Granulationen betrifft, sondern auch den der neu wachsenden Hautstellen, in kürzester Zeit, oft schon nach Stunden, in eine festere Beschaffenheit übergehen. Die Granulationen wurden dünner, gediegener, trockener, die Hautquellung schwoll ab, das Nässen hört auf, die ganze Fläche wurde fester, insbesondere die neu sich vorschiebenden Hauträndер und rasch überhäutete sich die noch freie Granulationsfläche. Dabei bildete sich über den Granulationen und der jungen Haut ein dünnes, pergamentartiges Häutchen, mitunter schuppig, unter dem, wenn es sich abstieß oder sacht entfernt wurde, die beste und dauerhafteste Ueberhäutung erschien, die sich bei Fortsetzung der Ueberhäutung noch verstärkte. Die Hautränder hafteten viel fester an den Granulationen, die selbst solider aussahen, zumal sie auch gegenüber der Blässe der früheren Wucherungen eine sattere, mehr muskelähnliche Farbe annahmen. Eine Zerstörung der Ränder konnte ich niemals beobachten, dagegen sah ich oft genug allzu üppige Granulationen, die vor der Leinölbehandlung entstanden waren, sich rasch vollkommen überhäuten, ohne daß die darunter befindliche Granulationsmenge zur Rückbildung genügend Zeit gefunden hätte. In diesem Falle degenerierte unter der noch feinen, durchscheinenden neuen Hautschichte das Granulationsgewebe und verflüssigte zu einer Blase mit gelblichem oder gelblichrötlichem, serösen, mitunter dicklichen Inhalte, der ohne Behandlungsänderung aufgesaugt wurde oder aus der durch irgendeine mechanische Ursache geplatzten Blase ausrann. Diese Oeffnung schloß sich unter Beibehaltung der Leinölbehandlung wieder raschest ohne irgendwelche Folge. Man tut deshalb immer am besten, mit der Leinölbehandlung nicht erst bis zur Bildung allzu großer Granulationswucherungen zu warten. Eine Ausnahme macht die Höhlenbildung, bei der man die Höhle mit Granulationen zuerst füllen läßt, weil die zu frühe Leinölbehandlung infolge zu rascher Ueberhäutung eine unschöne, holperige Narbe erzeugt.

Was die Folgen betrifft, war uns früher die Abheilung größerer Granulationsflächen durch die starken Kontrakturen ganz besonders unangenehm. Wenn man auch annehmen konnte, daß die natürliche Dehnbarkeit der Haut im Laufe der Zeit durch die dem betreffenden Körperteile zukommende Bewegung eine teilweise Ausgleichung dieser Kontrakturen zugelassen hat, war doch wenigstens längere Zeit hindurch eine Bewegungsbehinderung vorhanden, oft genug aber blieb sie dauernd. Auch in dieser Hinsicht schien mir gerade die rasche Ueberhäutung solcher Wunden ganz ausnehmend günstig auf die Kontrakturbildung zu wirken, so daß ich selbst bei größeren Flächen nicht einmal die sonst gewöhnliche sternförmige Zusammenziehung der Narbe wahrnehmen konnte. In einigen Fällen, die ich gemischter Behandlung unterwarf, so zwar, daß ich einer vorangehenden Salbenbehandlung die Leinölverabreichung folgen ließ, konnte ich auch in dieser Hinsicht den Gegensatz zwischen den durch erstere und den durch letztere Behandlung unterschiedlichen Stellen beobachten. Während die durch Salbenbehandlung, also langsam geheilten Gebiete tatsächlich eine Schrumpfung aufzuweisen hatten, boten die mit Leinöl behandelten Stellen eine solche Wahrnehmung nicht, trotzdem sie erst recht in der Mitte der ursprünglich granulierenden Fläche lagen und somit am meisten Begründung einer Zusammenziehung der schließlichen Narbe gehabt hätten. Ihr Auftreten hätte ich wenigstens als durchaus selbstverständlich erachtet. Diese Narben waren natürlich nicht frei von Kontrakturen. Dementsprechend war natürlich insbesondere dort, wo Gelenksgegenden in Betracht kamen, der Enderfolg unvergleichlich günstiger bei Leinölbehandlung als bei den früheren Behelfen, ohne daß eine Hautverpflanzung gemacht wurde oder selbst nur nötig schien. Eine solche Leinölbehandlung aller Granulationsflächen erscheint mir daher bestens empfehlenswert.

Röntgenbehandlung der Ischias.

Von Priv.-Doz. Dr. **Leopold Freund**, Assistent an der Klinik Professor Finger in Wien.

Bei einer Patientin, welche ich seit mehr als zwei Jahren wegen Rezidiven eines operierten Mammakarzinoms mit Röntgenstrahlen behandle, stellten sich anfangs Juni dieses Jahres furchtbare ischialgische Schmerzen im linken Beine ein. Die gewöhnliche Behandlung der Ischias mit Salizylpräparaten, Nervinis, warmen Bädern, Termophor, heißen Sandsäcken, mit elektrischen Strömen und dergleichen hatte absolut keinen Erfolg. Die Schmerzen blieben wochenlang stationär und quälend. Trotzdem keinerlei klinisches Symptom zu der Annahme einer Karzinommetastase in der Wirbelsäule berechtigte, leitete ich doch die Röntgenbehandlung ein, bloß versuchsweise und aus dem Grunde, weil kein anderes Mittel Erfolg gebracht hatte. Es wurde die Sakralregion der Patientin sechs Minuten lang bestrahlt. Nach der zweiten Sitzung, also am dritten Tage war die Patientin schmerzfrei und blieb es durch zwei Monate. Im September stellte sich die Ischias wieder in gleicher Heftigkeit ein. Sofort leitete ich die Röntgenbehandlung ein und wieder war die Patientin nach der zweiten Sitzung schmerzfrei. Anfangs November kam sie neuerdings in meine Ordination, um sich wegen eines abermaligen Rückfalles ihres ischialgischen Leidens behandeln zu lassen. Auch bei diesem Rückfalle war der Effekt der gleiche: Nach zwei Röntgenstrahlenbehandlungen verschwand der Schmerz. Ich will bemerken, daß die Schmerzen so stark waren, daß Morphiuminjektionen gemacht werden mußten und daß auch jetzt noch keinerlei Anhaltspunkt für eine Metastase in der Wirbelsäule der Patientin vorhanden ist.

Die Erfahrungen, welche ich in diesem Falle gemacht habe, veranlaßten mich, die Röntgentherapie auch in anderen Fällen von Ischialgie in Anwendung zu bringen. Ich habe sie bisher bei vier Fällen, wo es sich durchwegs um frische und alte Ischialgien rheumatischen Ursprunges handelte,

versucht. In allen diesen Fällen war von der Röntgenbehandlung ein günstiger Einfluß zu konstatieren. Als Typus des Reaktionsverlaufes diene die Krankengeschichte des folgenden Falles.[1])

A. J., 42 Jahre alt, Nachtwächter, ein sonst ganz gesunder, kräftiger Mann, erkrankte am 12. Oktober d. J. unter so heftigen Schmerzen im Kreuze und in der rechten Wade, daß er seinen Dienstpflichten nicht nachkommen konnte und sich zu Bette legen mußte. Die Schmerzen saßen kontinuierlich in der rechten Gesäßgegend, der Hinterfläche des rechten Oberschenkels, dem äußeren Teile des Unterschenkels, dem Fußrücken, der Fußsohle und dem äußeren Fußrande, sie strahlten von der Hüfte bis zu den Zehen aus; außerdem bestanden Parästhesien im kranken Beine. Bei Hyperflexion des Beines im Hüftgelenke wurden sie bedeutend stärker. Der Druck auf die charakteristischen Druckpunkte wurde sehr schmerzhaft empfunden. Das Aufstehen war schmerzhaft, jede Ortsbewegung höchst peinlich. Die ärztlicherseits angeordnete Behandlung mit Salizylpräparaten, Einreibungen, Dampfbädern, die Applikation von trockener Wärme auf die schmerzhaften Stellen hatte keinen merklichen Erfolg. Am 7. November wurde mir der Patient von Herrn Dr. Leopold Abelles zur Röntgenbehandlung zugewiesen. Ich bestrahlte ihn in der Sakralregion sechs Minuten lang. Am 8. November erhielt er eine ebensolche Bestrahlung. Am 9. November meldete mir der Patient, daß die Schmerzen bedeutend nachgelassen hätten. Am 15., 16., 18. und 20. November erhielt der Patient noch weiter je eine Bestrahlung, im ganzen sechs Sitzungen von je sechs Minuten Dauer. Der Zustand besserte sich schnell und heute, am 22. November, ist der Patient schmerzfrei. Während er sich zur ersten Behandlung nur mühselig fortschleppen konnte, ist er gegenwärtig imstande, bis zu einer Stunde lang ohne Beschwerden zu gehen, die passive Beugung des Oberschenkels kann anstandslos durchgeführt werden.

Selbstverständlich wurde bei diesem wie bei allen anderen Patienten vom Beginne der Röntgenbehandlung an jede andere Therapie sistiert, um über die Wirkung der Röntgenbestrahlung Klarheit zu bekommen.

Die Methode, nach welcher ich bei allen diesen Fällen die Bestrahlung vornahm, war folgende: Es wurde ein Ruhmkorffsches Induktorium von M. Kohl von 45 cm Schlagweite, mit Elektrolytunterbrecher betrieben, verwendet. Die Stiftlänge des Unterbrecherstiftes betrug 8 mm, die Stromintensität des Primärstromes 8 Ampere, der in den primären Stromkreis eingeschaltete Widerstand 9·5 Ohm, die effektive Funkenlänge unter solchen Umständen 13 cm, die Härte der Röntgenröhre entsprach den Nummern 7 bis 8 der Walterschen Skala. Die Fluoreszenz der Röhre war kräftig grünlich und deutlich flackernd. Zu einem Glühen der Antikathode kam es nicht. Die Einstellung erfolgte zum Teile über der rechten Synchondrosis sacroiliaca, zum Teile über dem Foramen ischiadicum majus in einer Focushautdistanz von 23 cm. Es wurde jedesmal sechs Minuten lang exponiert. Nach der zweiten Sitzung wurde die Intensität der Strahlen allmählich (durch Einschaltung von Widerständen) vermindert.

Wie erwähnt, wurde zumeist schon nach der zweiten Sitzung eine Besserung vermeldet; doch schien es von Vorteil, die Behandlung in dieser Zeit noch nicht zu sistieren, sondern mindestens sechs Sitzungen zu verabfolgen u. zw. an aufeinanderfolgenden Tagen. Das Einschieben von behandlungsfreien Tagen erschien mir erst gegen Schluß der Behandlung angezeigt. Irgendeine schädliche Nebenwirkung der Behandlung habe ich bis jetzt nicht bemerkt.

Eine vollständig zureichende Erklärung des Effektes dieser Behandlung zu geben bin ich nicht in der Lage. So lange keine anatomischen Befunde vorliegen, kann die Deutung nur eine hypothetische sein. Nach einer vielfach akzeptierten Anschauung ist die Ischias als chronische Neuritis und Perineuritis aufzufassen, welche zu perineuritischen Verwachsungen führt. Auch Obliterationen der Vasa vasorum des Nerven sind gefunden worden. Vergegenwärtigen wir uns, daß eine der frühesten Wirkungen der Röntgenbestrahlung die Hyperämie in den bestrahlten Geweben ist, Rodet und Bertins erzeugten[2]) bei Tieren durch intensive Röntgenbestrahlungen Meningomyelitis, Kongestion und kleine hämorrhagische Herde im Rückenmarke, Obersteiner konnte nach kräftiger Einwirkung des analog wirkenden Radiums auf kleine Tiere Hyperämien im Gehirne und Rückenmarke, nicht selten auch größere und kleinere Blutungen nachweisen.[3]) Es ließe sich annehmen, daß eine durch die Röntgenbestrahlungen herbeigeführte fluxionäre Hyperämie im kranken Nervengebiete eine Lockerung alter, fester Adhärenzen und damit eine Herabminderung der mechanischen Irritation des Nerven bewirke, daß durch eine Steigerung der Zirkulation in gewissem Sinne eine schnellere und vollkommenere Durchwaschung der Gewebe und leichtere Abfuhr von Entzündungsprodukten herbeigeführt werde. Mit dieser Auffassung stehen die günstigen Resultate, die mit anderen Methoden bei Ischias erzielt wurden, nicht im Widerspruche. Betrachten wir die Wirkungsweise dieser Methoden, welche von A. Bum in einer jüngst publizierten gediegenen Arbeit[4]) aufgezählt wurden, so finden wir, daß sowohl die Schwitz-, Volldampf-, Licht-, Heißluft-, Fango-, Schlamm-, Moor- und Sandbäder, die wechselwarmen Duschen, die Galvanisation und Faradisation, die Massage- und gymnastische Behandlung, sowie die Dehnung des kranken Nerven Prozeduren sind, welche unmittelbar kräftige Hyperämie erzeugen. Auch bei der jüngsten Behandlungsmethode der Ischias, der perineuralen Infiltrationstherapie, spielen irritierende Substanzen oder das Kokain, ein gefäßdilatierendes Mittel, oft eine große Rolle. Daß unter solchen Umständen die Röntgenstrahlen, welche in der Tiefe der Gewebe frühzeitig Hyperämie erzeugen, ein geeignetes Mittel darstellen könnten, liegt auf der Hand. Daß der Effekt so frühzeitig eintritt, während man sonst die Heileffekte der Röntgenbehandlung erst nach längeren Latenzperioden zu sehen gewohnt ist, wäre auch damit zu erklären, daß nur die Erscheinungen an der äußeren Haut nach einer Latenzzeit sichtbar werden, während sich Hyperämie in den Gefäßen schon nach ganz schwachen (vier Minuten dauernden) Bestrahlungen nach sehr kurzer Zeit (wenigen Tagen) nachweisen läßt.[5])

Es mag zum Schlusse darauf hingewiesen werden, daß die schmerzstillende Eigenschaft der Röntgenstrahlen von Stembo, Gocht, Rieder, Zimmern, Raymond, Grunmach, Engelken, Gramegna u. a. bei den verschiedensten neuralgischen Prozessen konstatiert wurde. Jedenfalls geben alle diese Beobachtungen die Anregung, den Röntgenstrahlen bei der Behandlung derartiger Prozesse eine gewisse Aufmerksamkeit zuzuwenden. Meine sich auf ein nur kleines Material beschränkenden Erfahrungen berechtigen sicherlich noch nicht zu der Auffassung der Röntgenstrahlen als eines Radikalheilmittels der Ischias, ermuntern aber jedenfalls zur Fortsetzung dieser Versuche.

[1]) Der Fall wurde in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 22. November 1907 demonstriert.

[2]) Gaz. d. hôpit. 7. Mai 1898.
[3]) Wiener klin. Wochenschrift 1904, Nr. 40.
[4]) Wiener med. Presse 1907, Nr. 46.
[5]) Vgl. R. Werner, Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 52, H. 1.

Aus dem Rudolfinerhaus in Wien-Döbling (Direktor: Regierungsrat Dr. Gersuny).

Zur operativen Behandlung des Rhinophyma.

Von **Dr. Karl Gütig.**

Zur operativen Beseitigung der Pfundnase kommen außer der von Dieffenbach bereits ausgeführten Keilexzision in letzter Zeit noch zwei Methoden in Betracht: die Abtragung der Tumoren mit nachfolgender Transplantation nach Thiersch und die vielfach geübte bloße Abschälung der Nasenhaut, wobei die Ueberhäutung von zurückgebliebenen Drüsenresten aus stattfindet. Im Jahre 1901 stellte Sternberg[1]) in der Gesellschaft der Aerzte in Wien drei Fälle vor und zeigte die Bilder von drei weiteren, die teils von Gersuny, teils von ihm selbst nach der damals im Rudolfinerhaus üblichen Methode operiert worden

[1]) Wiener klin. Wochenschr. 1901, Nr. 9.

waren. „Es wurde die ganze Nasenhaut, soweit sie verändert war, samt den Geschwülsten abgeschält und nach kurz dauernder Kompression der leicht blutenden Wundfläche und Ligatur weniger Gefäße an den Wundrändern sofort eine sorgfältige Deckung mit Epidermisläppchen nach Thiersch ausgeführt."

Der damals von Weinlechner[2]) erhobene Einwand, daß eine solche, mit Thierschlappen gedeckte Nase in dem ja meistens stark geröteten Gesicht durch ihre weiße Farbe und Glätte den Eindruck von etwas Befremdenden mache, bestand insoferne nicht ganz zu Recht, als Gersuny Fälle beobachten konnte, wo kurze Zeit nach der Operation die Gesichtsakne ausheilte und die durch Farbendifferenz zwischen Nase und übrigem Gesicht bedingte Entstellung eine bei weitem geringere war.

Der Gedanke lag nahe, daß die primäre Erkrankung der Nase die Affektion in der Peripherie verursache und daß mit Wegfall der Quelle auch die übrige Erkrankung der Gesichtshaut sich zurückbilden könne. Weitere Beobachtungen aber ergaben, daß in der Mehrzahl der Fälle diese Rückbildung nicht oder nur in geringem Maße eintrat; die Methode der Transplantation von anderen Körperstellen wurde daher verlassen und an ihrer Stelle in den letzten Jahren eine neue angewendet, deren kurze Heilungsdauer und schöner kosmetischer Erfolg die Veranlassung gibt, an einem der Fälle das Wesentliche zu berichten.

Es handelte sich um einen 72jährigen Mann, mäßigen Alkoholiker, der beruflich viel beim Wasser zu tun hatte. Vor drei Jahren (1903) bemerkte er eine Rötung und Schwellung der Nase, die ziemlich stationär blieb. Etwa vor einem Jahre zog er sich eine Erfrierung des Gesichtes zu, nach welcher die Rötung und Schwellung der Nase rasch zunahm und sich auch über das übrige Gesicht verbreitete. Zu gleicher Zeit begannen die Augen zu tränen, das rechte untere Augenlid krempelte sich um und Pat. mußte sich einer Operation unterziehen, die den Tränenfluß hehob. Die rasch zunehmende Verunstaltung veranlaßte Pat., chirurgische Hilfe aufzusuchen.

Status praesens: Kräftiger alter Herr mit normalem Herz-, Lungen- und Harnbefund. Die Conjunctivae bulbi et palpaebrae stark injiziert, beide unteren Augenlider mäßig ektropioniert. Die

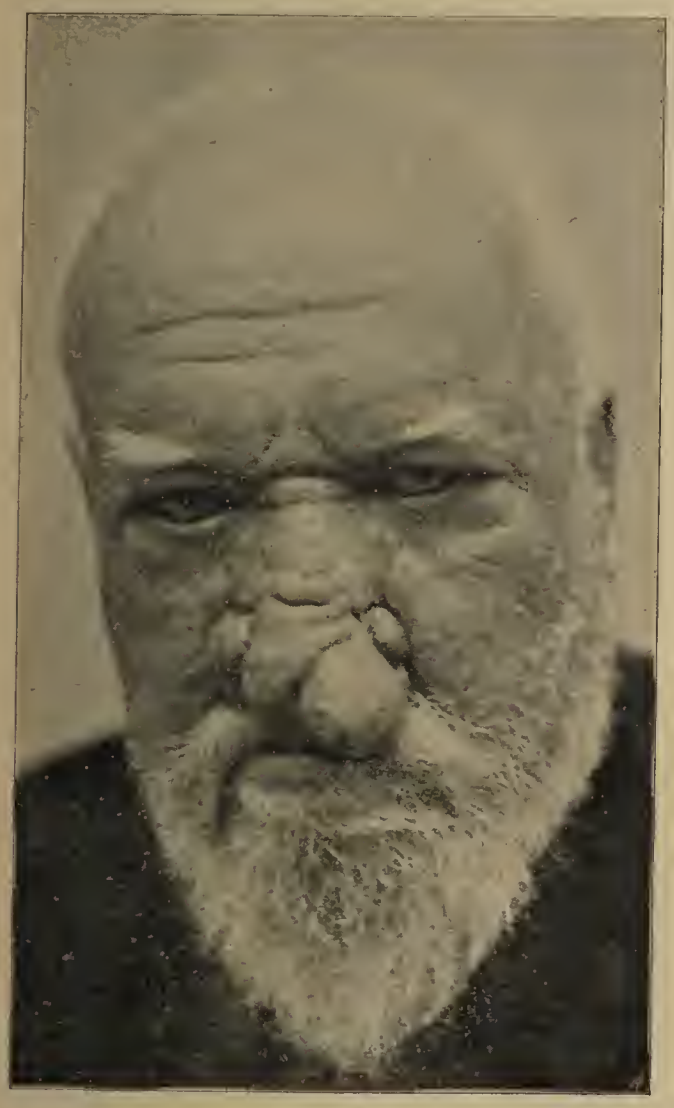


Fig. 1.

ganze Gesichtshaut stark gerötet und allenthalben mit Unebenheiten, kleinen knolligen Vorsprüngen bedeckt. Die Nase durch mehrere, ihr zum Teil breit, zum Teil gestielt aufsitzende Geschwülste verunstaltet. (Fig. 1, 2.)

[2]) Ebenda.

Operation am 16. November. Lokale Anästhesie mit Kokain Adrenalin. (1% Kokain, minimaler Verbrauch.) Die Nasen geschwülste werden ringsum nahe an ihrer Grenze umschnitten

Fig. 2.

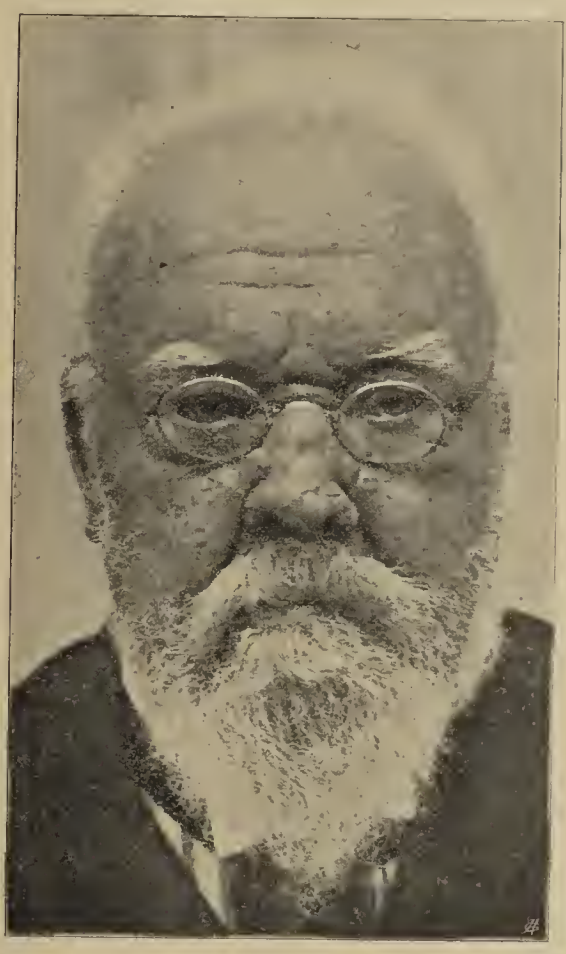


Fig. 3.

und so exstirpiert, daß die unterliegenden Nasenknorpeln freigelegt werden; ringsum wird dann, da der Schnitt etwa 3 bis 5 mm nach innen von der Geschwulstgrenze entfernt geführt ist, die Haut etwas unterminiert, so daß nach der Exstirpation rings um den Substanzverlust ein überhängender Saum von Cutis stehen bleibt, den man mit einigen Nähten an der Wundfläche anheftet, wodurch diese etwas verkleinert wird. Dieses Erhalten eines Hautsaumes ist besonders an den Rändern der Nasenflügel und an der Nasenspitze von Wert. Nach Stillung der starken Flächenblutung, was fast ausschließlich durch kurze Kompression gelingt, wird der ganze Defekt mit Epidermislappen gedeckt, die dem exstirpierten Rhinophyma entnommen wurden. Als Verband dient eine einfache Lage Guttaperchapapier, das mit Chloroform an der Haut befestigt wird

20. November. Am vierten Tage nach der Operation Entfernung des Guttaperchapapiers. Bis auf einen kleinen Lappen am Nasenrücken sind alle Lappen fest angeheilt.

Fig. 4.

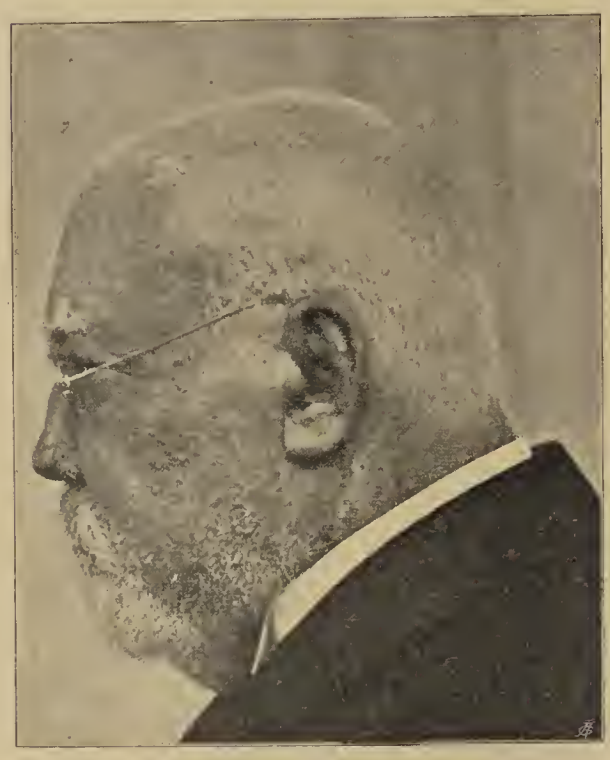


Fig. 5.

24. November. Da eine ärztliche Behandlung nicht mehr nötig ist, wird Pat. entlassen.

Das Aussehen des Pat. zur Zeit der Entlassung ist aus den Bildern 3 und 4 ersichtlich.

Als wir elf Monate später Gelegenheit hatten, den Pat. wieder zu sehen (Bild 5), konnten wir konstatieren, daß die Rötung des Gesichtes in unveränderter Weise fortbestand, daß aber die größeren Unebenheiten und knolligen Bildungen auch aus der Gesichtshaut verschwunden waren. Das Hauptsächlichste aber, eine Entstellung durch Farbendifferenz zwischen Nase und übrigem Gesicht, war nicht vorhanden, da das Kolorit der Nase vollkommen dem des Gesichtes entsprach und auch die feinere Beschaffenheit der Haut, ihre erweiterten Poren und kleinen Unebenheiten keine Unterschiede erkennen ließen. Nur die kleine Stelle am Nasenrücken, wo ein Lappen nicht gehalten hatte, war narbenartig verheilt und ließ erkennen, daß überhaupt ein Eingriff stattgefunden hatte.

Wenn ich davon absehe, die Bilder der übrigen Patienten zu bringen, so möchte ich doch nicht unbetont lassen, daß sowohl hinsichtlich der kurzen Heilungsdauer, als auch in Hinsicht auf den kosmetischen Effekt der Erfolg ein in gleicher Weise eklatanter war.

Einer etwaigen Befürchtung, daß derartig behandelte Patienten einem Rezidiv ausgesetzt seien, kann ich insofern entgegentreten, als wir, obzwar unsere Beobachtungen auf Jahre zurückgehen, etwas Derartiges nie konstatieren konnten.

Fassen wir zum Schlusse in Kürze die Vorteile des oben geschilderten Verfahrens zusammen, so kommt es vornehmlich auf zwei Punkte an: Erstens auf die Belassung eines schmalen Saumes am Nasenrand und -Spitze, wodurch eine schöne, natürliche Einfassung der Nase erzielt wird und zweitens, um die Deckung der bis auf das Perichondrium abgeschälten Nase mit Epidermislappen, welche den abgetragenen Geschwülsten selbst entstammen. Ein zum übrigen Gesicht in Farbe und Struktur passendes, in keiner Hinsicht auffälliges Nasenäußere ist neben kurzer Heilungsdauer das Resultat dieses Vorgehens.

Ein Fall von extrauteriner Schwangerschaft mit ausgetragener Frucht..

Von Dr. **Chr. Adjaroff**, Primararzt der chirurgischen Abteilung im Staatsspital zu Philippopel (Bulgarien).

Die Fälle von extrauteriner Schwangerschaft häufen sich, seitdem diese Erkrankung besser erkannt wurde und ein jeder zurzeit tätiger Gynäkologe hat schon solche Fälle diagnostiziert und operiert.

Das Besondere unseres Falles besteht aber darin, daß die Schwangerschaft ihr Ende erreicht hatte und wir auf operativem Wege ein lebendes, gut entwickeltes Kind zur Welt brachten und die Mutter aus ihrer gefährlichen Situation befreiten. Mit besserer Erkenntnis der extrauterinen Schwangerschaft und mit der frühen Diagnose werden Fälle solcher Art immer seltener, da fast alle Operateure darin einig sind, die extrauterine Schwangerschaft so früh als möglich, das heißt gleich nach gestellter Diagnose, als wie ein malignes Neugebilde zu operieren. Aus diesem Grunde glauben wir, daß es richtig sein werde, diesen Fall der Kasuistik beizufügen.

Aus der Krankengeschichte entnehmen wir folgendes:

Anamnese: V. M., 33jähr. Armenierin, aufgenommen den 9. Februar 1906, gibt an, daß sie viermal normale Geburten und zweimal abortiert hatte, seit der letzten Geburt habe sie fünf Jahre lang nicht konzipiert; letzte Menses Mitte Mai 1905; im September Bauchschmerzen, Erbrechen; die herbeigerufenen Aerzte (darunter war auch ich) haben eine Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter konstatiert und eine Operation angeraten; sie habe aber daran gar nicht geglaubt und den Mangel der Menstruation mit einer Erkrankung im Bauche und mit der zu gleicher Zeit bestehenden Schwäche und Blutarmut erklärt. Sie soll lange Zeit das Bett gehütet haben, konnte sich nicht ordentlich ernähren, die Bauchschmerzen und das Erbrechen sollen sich wiederholt eingestellt und wieder nachgelassen haben. Im Oktober und später habe sie Kindesbewegungen gefühlt und nicht mehr an ihrem Zustande gezweifelt, soll aber den Mut nicht gehabt haben, sich einer solchen schweren Operation zu unterziehen. Seit gestern Abend sollen sich die Bauchschmerzen gesteigert haben und sich Kreuzschmerzen und Drang nach unten, ähnlich den Wehen bei einer Geburt, hinzugesellt haben. Es ist kein Fruchtwasser abgegangen. Die Aerzte haben sie auf einer Tragbahre ins Spital, behufs einer Operation, transportieren lassen.

Status praesens: Mittelgroße Frau, ziemlich gut genährt, das Gesicht und die sichtbaren Schleimhäute sehr blaß. Temperatur normal, Puls 90 bis 100, regelmäßig. Die Brustorgane sind normal. Die Brustdrüsen groß, geschwollen, entleeren bei Druck Kolostrum; die Warzenhöfe und die Linea alba stark pigmentiert. Der Bauch ist stark ausgedehnt, besonders in den unteren Partien und links vom Nabel; in der linken Fossa iliaca fühlt man einen großen, harten Teil, einem Kindskopfe ähnlich, in der rechten Fossa iliaca kleinere Teile und von Zeit zu Zeit ihre Bewegungen, eine große Resistenz geht von links nach rechts in der Höhe des Nabels. Die Herztöne des Kindes, 140 in der Minute, sind zu hören, links unterhalb des Nabels. Der ganze Bauch ist gespannt und beim Tasten empfindlich. Die bimanuelle Untersuchung hat wegen Spannung der Bauchwand nichts Genau-

eres ergeben. Vagina und Collum uteri sind weich, schlaff, das Orificium externum für die Fingerkuppe durchgängig, aus ihm fließt dunkelbrauner, blutiger Schleim; die Fornizes sind voll. Die in der Narkose unternommene bimanuelle Untersuchung ergab das Corpus uteri hinter der Symphyse und etwas nach links gelegen, mannsfaustgroß und hinter ihm einen großen Tumor, in dem Kindesteile zu fühlen sind. Die Uterussonde stößt in der Tiefe von 8 cm auf den Fundus.

Operation am 9. Februar 1906: Als unmittelbare Fortsetzung der obigen Untersuchung wurde in der Narkose (Chloroform und Aether ana) mittels eines 25 cm langen Schnittes in der Linea alba die Laparotomie ausgeführt. Es zeigte sich ein bläulichroter, zystischer Tumor, auf dessen Wänden sich kleinfingergroße und kleinere Venen und auch Arterien verzweigten. Die vordere Wand hatte unbedeutende Verwachsungen mit dem Netze, welche teils stumpf, teils nach Ligatur getrennt wurden. Der Uterus liegt vor dem Tumor etwas nach links verschoben und ist mannsfaustgroß. Von diesem zum Tumor zieht ein dicker Strang, begleitet von großen Blutgefäßen (Tuba Fallopiae). Rechts auf dem Tumor, welcher allseitig von Peritoneum bekleidet ist, sah man den auf ihm ausgestreckten und verwachsenen Wurmfortsatz mit einem kleinen Teil des Cökums, links erreichte der Tumor die Flexura sigmoidea, in deren Mesenterium er sich zum Teil ausbreitete; an einer kleinen Stelle ist die Wand defekt und man sah durch eine dünne Membran hindurch (Amnion) einen Fuß des Kindes. Das Peritoneum wurde gespalten und nach rechts, hinten und links zurückpräpariert, wobei die Adhärenzen zwischen Arterienklemmen getrennt wurden; schließlich wurde die Tube mit den großen Gefäßen getrennt und man erreichte den Boden der Fossa iliaca dextra, wo ein kleiner Teil der intim verwachsenen äußeren Wand des Tumors zurückgelassen werden mußte. So wurde der ganze Fruchtsack herausgewälzt, schnell eröffnet und darin fand man ein gut entwickeltes Kind, weiblichen Geschlechtes, schwach asphyktisch, welches sofort wiederbelebt wurde und zu schreien anfing. Alle angelegten Arterienklemmen und solche gab es in großer Menge, wurden nach Seidenligatur entfernt. Auswaschen der Bauchhöhle mit drei Liter warmer physiologischer Kochsalzlösung und Naht der Bauchwand bis zum Nabel. Der Wurmfortsatz wurde amputiert (nach Ligatur) und der Stumpf ins Cökum eingestülpt, darüber Zweietagennaht mit dünner Seide angelegt; Fortsetzung der Bauchnaht (zwei Etagen mit Seide) bis auf den unteren Wundwinkel, wo ein Tampon nach v. Miculicz zurückgelassen wurde.

Die Operation verlief ohne Zwischenfall und nahm zwei volle Stunden in Anspruch; die Kranke verlor ½ bis ¾ Liter Blut. Zwei subkutane Injektionen mit Coffein. citr. à 0·20 und eine mit Aether camphor.; ein Liter physiologischer Kochsalzlösung subkutan. Puls nach der Operation 140, schwach, regelmäßig.

Wärmeflaschen ins Bett. Einwickeln der unteren Extremitäten mit Flanellbinden.

Der Sack war von der hypertrophischen Tubenwand und den Eihäuten gebildet, seine Dicke verschieden, im Mittel ½ cm betragend. Fruchtwasser war wenig vorhanden. Die Plazenta saß vorne und war mit dem Sacke innig verwachsen. Das Ovarium war nicht deutlich zu unterscheiden. Das Kind war 52 cm lang und 3500 g schwer und trug alle Zeichen der Reife an sich. Die Adnexe der linken Seite waren normal.

Dekursus nach der Operation: 9. Februar. Abends nach der Operation Temperatur 37·2 C. Puls 132. Die Operierte hat nicht erbrochen, Verband etwas durchnäßt. Das Kind befindet sich wohl und wurde einer Amme übergeben.

10. Februar. Die Patientin hat über Nacht nicht geschlafen, erbrochen hat sie einmal; uriniert spontan. Puls gut, 96, Morgentemperatur 36·7, abends 37. Milchdiät.

11. Februar. Die Operierte hat mehrmals erbrochen. Verband blutig durchnäßt. Puls gut, 80. Morgentemperatur 36·4. Abendtemperatur 36·3. Verbandwechsel.

12. Februar. Pat. hat nicht mehr erbrochen, fühlt sich sehr wohl. Puls 84. Morgentemperatur 36·3, Abendtemperatur 36·8.

13. Februar. Die Kranke hat gut geschlafen. Keine Bauchschmerzen. Nachts spontan ein Stuhl. Allgemeinbefinden gut. Puls 84. Morgentemperatur 36·7, Abendtemperatur 36·8. Verbandwechsel. Der Tampon nach v. Miculicz wurde definitiv entfernt und der untere Wundwinkel vernäht.

14. Februar. Das Befinden der Operierten ist gut. Puls 80. Morgentemperatur 36·4, Abendtemperatur 36·8.

15. Februar. Puls 80. Morgentemperatur 36·4, Abendtemperatur 37·3. Verbandwechsel.

Die Hautnähte wurden entfernt, die Wunde ist per primam geheilt. Diät: etwas Brot, Tee, Eier, Hühnersuppe, Kompott.

Der weitere Verlauf ohne Besonderheiten.

Die Kranke verließ am 1. März das Spital geheilt.

Epikrisis. Im Laufe der letzten zwei Jahre haben wir oft Gelegenheit gehabt, die Frau und das Kind zu sehen und zu untersuchen. Beide befinden sich zurzeit wohl. Das Kind hat mit einem Jahre gehen gelernt und unterscheidet sich in seiner Entwicklung durch nichts von den anderen Kindern derselben Frau.

Aus dem chemischen Staatslaboratorium der Sanitätsdirektion in Sofia.

Chemische Untersuchung der Thermen „Momina bania“ und „Parilky“ bei Hissar in Bulgarien.

Von **Krestü Ronsseff,** Chemiker am Staatslaboratorium der Sanitätsdirektion in Sofia.

42 Kilometer nordwestlich von Philippopel liegt das Dorf Hissar mit seinen berühmten Thermen, welche am Fuße des Srednia-Goraberges entspringen u. zw. einige in der alten römischen Festung, die anderen außerhalb derselben; diese Quellen haben folgende Namen: Momina bania, Parilky (drei Quellen), Hanus, Stubla, Indjes, Tschuludja, Küptsches (zwei Quellen).

Von diesen Quellen benützen die Bulgaren seit langer Zeit die folgenden zu Bädern: Hanus, Tschuludja, Indjes, Küptsches und Momina bania; die letztgenannte und die Therme Hanus sind von der einheimischen Bevölkerung besonders geschätzt.

Die in Rede stehenden Quellen haben nicht alle die gleiche Temperatur; ich habe folgende Werte beobachtet:

Momina bania		47·5° C
Parilky	Quelle 2	47·8° C
	Quelle 3	47·2° C
	Quelle 1	47·6° C
Hanus		47·8° C
Stubla		38° C
Indjes		41·6° C
Tschuludja		41·5° C
Küptsches	Abteilung 2	39·7° C
	Abteilung 1	45° C

Die Wässer aller dieser Quellen sind nur schwach mineralisiert; ich habe von sämtlichen den Abdampfrückstand quantitativ bestimmt. Dabei ergaben sich folgende Werte für je 1 Liter Wasser:

Momina bania		0·1946 g
Parilky	Quelle 1	0·1961 g
	Quelle 3	0·1934 g
	Quelle 2	0·1909 g
Hanus		0·2011 g
Stubla		0·2062 g
Indjes		0·2581 g
Tschuludja		0·2493 g
Küptsches	Abteilung 2	0·1983 g
	Abteilung 1	0·1956 g

Die Abdampfrückstände aller zehn Wässer reagieren alkalisch und brausen, mit Salzsäure übergossen, stark auf.

Von den aufgezählten Thermen habe ich nur zwei, nämlich Momina bania und Parilky, einer eingehenden chemischen Untersuchung unterzogen, über deren Ergebnisse ich nun berichten will.

I. Momina bania.

Diese Therme entspringt außerhalb der alten römischen Festung, ungefähr 1 km vom Dorfe Hissar entfernt, in einem Tale. Vom Dorfe bis dahin führt eine mit einer Akazienallee bepflanzte Landstraße, rechts von der Karloner Landstraße. Das Badebassin ist ziemlich groß und in gutem Zustande; die bulgarische Regierung hat schon die nötigen Arbeiten zur rationellen Fassung der Thermen Momina bania und Parilky eingeleitet; demgemäß wird Hissar bald über Badeeinrichtungen verfügen, welche den heutigen Anforderungen entsprechen.

Das Thermalwasser von Momina bania ist klar, farblos, geruchlos und ohne auffallenden Geschmack; es reagiert an der Quelle gegen Phenolphthalein schwach alkalisch. Durch die qualitative Analyse wurden folgende Bestandteile nachgewiesen:

Kalium	Schwefelsäure
Natrium	Borsäure
Lithium	Phosphorsäure
Calcium	Kieselsäure
Strontium	Kohlensäure
Baryum	Salpetersäure
Magnesium	Chlorwasserstoff
Eisen	Jodwasserstoff
Mangan	Ameisensäure
Aluminium	nicht flüchtige organische
Arsen	Stoffe

Von diesen Bestandteilen sind nur spurenweise vorhanden und konnten daher nur qualitativ nachgewiesen werden: Lithium, Strontium, Baryum, Aluminium, Mangan, Arsen, Jodwasserstoff, Phosphorsäure, Salpetersäure und Ameisensäure. Alle übrigen Bestandteile wurden nach erprobten Methoden quantitativ bestimmt; fast alle Bestimmungen wurden doppelt gemacht.

Es ergaben sich folgende Mittelwerte für 10.000 g Thermalwasser:

Kaliumoxyd	0·0006 g
Natriumoxyd	0·7166 g
Calciumoxyd	0·0515 g
Magnesiumoxyd	0·0310 g
Eisenoxyd	0·0027 g
Chlor	0·0502 g
Schwefelsäureanhydrid	0·2073 g
Borsäureanhydrid	0·0312 g
Kohlensäureanhydrid	0·8589 g
Kieselsäureanhydrid	0·4037 g
Organische Substanz	0·0302 g
Kontrollsulfate, gefunden	1·8410 g
„ berechnet	1·8617 g

Werden die Bestandteile zu Salzen gruppiert, so gelangt man zu folgender Darstellung:

Schwefelsaures Kalium	0·0011 g
Schwefelsaures Natrium	0·3672 g
Borsaures Natrium	0·0450 g
Chlornatrium	0·0829 g
Kohlensaures Natrium	0·8515 g
Kohlensaures Calcium	0·0919 g
Kohlensaures Magnesium	0·0648 g
Kohlensaures Eisen	0·0039 g
Kieselsäureanhydrid	0·4037 g
Organische Substanz	0·0302 g
Lithium, Strontium, Baryum, Aluminium, Mangan, Jod, Salpetersäure, Arsen, Ameisensäure und Phosphorsäure	Spuren
Kohlensäure, halbgebunden	0·4288 g
Summe der festen Bestandteile	1·9120 g

Den in dieser Tabelle enthaltenen Mengen Carbonate entsprechen folgende Mengen der betreffenden Bicarbonate:

Natriumbicarbonat	1·3492 g
Calciumbicarbonat	0·1488 g
Magnesiumbicarbonat	0·1124 g
Eisenbicarbonat	0·0063 g

Die folgende Tabelle enthält die Bestandteile ausgedrückt in Gramm-Ionen für 1000 g Wasser:

K	0·000001	Cl	0·000142
Na	0·002308	SO_4	0·000259
Ca	0·000092	B_4O_7	0.000022
Mg	0·000077	CO_3H	0·001952
Fe	0·000003	SiO_2	0·000668

Die Darstellung der Resultate der Analyse in Aequivalentprozenten der Bestandteile, gemäß dem Vorschlage von C. v. Than gestaltet sich folgendermaßen:

K	0·04		
Na	86·96	Cl	5·35
$^1/_2Ca$	6·94	$^1/_2SO_4$	19·52
$^1/_2Mg$	5·80	$^1/_2B_4O_7$	1·66
$^1/_2Fe$	0·26	CO_3H	73·47
	100·00		100·00

SiO_2 25·21

Das spezifische Gewicht des Thermalwassers von Momina bania wurde mit dem Piknometer bei 14·5° C bestimmt; es wurde (auf destilliertes Wasser von 14·5° C als Einheit bezogen) 1·000108 gefunden.

II. Parilky.

Das Thermalwasser von Parilky ist auch klar, farblos, geruchlos und ohne auffallenden Geschmack; es reagiert an der Quelle gegen Phenolphthalein schwach alkalisch.

Durch die qualitative Analyse wurden dieselben Bestandteile nachgewiesen, wie in der Quelle Momina bania.

Von diesen Bestandteilen sind nur spurenweise vorhanden und konnten daher nur qualitativ nachgewiesen werden: Lithium, Strontium, Baryum, Aluminium, Mangan, Arsen, Jodwasserstoff, Phosphorsäure, Salpetersäure und Ameisensäure.

Alle übrigen Bestandteile wurden quantitativ bestimmt; fast alle Bestimmungen wurden doppelt ausgeführt.

Es ergaben sich folgende Mittelwerte für 10.000 g Thermalwasser:

Kaliumoxyd	0·0006 g
Natriumoxyd	0·7169 g
Calciumoxyd	0·0508 g
Magnesiumoxyd	0·0302 g
Eisenoxyd	0·0025 g
Chlor	0·0501 g
Schwefelsäureanhydrid	0·2062 g
Borsäureanhydrid	0·0309 g
Kohlensäureanhydrid	0·8592 g
Kieselsäureanhydrid	0·4029 g
Organische Substanz	0·0413 g
Kontrollsulfate, gefunden	1·8292 g
„ berechnet	1·8581 g

Werden die Bestandteile zu Salzen gruppiert, so gelangt man zu folgender Darstellung:

Schwefelsaures Kalium	0·0011 g
Schwefelsaures Natrium	0·3653 g
Borsaures Natrium	0·0446 g
Chlornatrium	0·0827 g
Kohlensaures Natrium	0·8538 g
Kohlensaures Calcium	0·0906 g
Kohlensaures Magnesium	0·0631 g
Kohlensaures Eisen	0·0037 g
Kieselsäureanhydrid	0·4029 g
Organische Substanz	0·0413 g
Aluminium, Strontium, Baryum, Lithium, Mangan, Jod, Salpetersäure, Arsen, Ameisensäure und Phosphorsäure	Spuren
Kohlensäure, halbgebunden	0·4282 g
Summe der festen Bestandteile	1·9078 g

Den in dieser Tabelle enthaltenen Mengen der Carbonate entsprechen folgende Mengen der betreffenden Bicarbonate:

Natriumbicarbonat	1·3529 g
Calciumbicarbonat	0·1467 g
Magnesiumbicarbonat	0·1095 g
Eisenbicarbonat	0·0057 g

Die folgende Tabelle enthält die Bestandteile, ausgedrückt in Gramm-Ionen, für 1000 g Wasser:

K	0 000001	Cl	0·000142
Na	0·002309	SO_4	0·000258
Ca	0·000091	B_4O_7	0 000020
Mg	0·000075	CO_3H	0·001953
Fe	0·000003	SiO_2	0·000667

Die Darstellung der Resultate der Analyse in Aequivalentprozenten der Bestandteile gemäß dem Vorschlage von C. v. Than gestaltet sich folgendermaßen:

K	0·04		
Na	87·20	Cl	5·36
$^1/_2$Ca	6·87	$^1/_2SO_4$	19·49
$^1/_2$Mg	5·66	$^1/_2B_4O_7$	1·51
$^1/_2$Fe	0·23	CO_3H	73·64
	100·00		100·00

SiO_2 25·19

Das spezifische Gewicht des Thermalwassers von Parilky wurde mit dem Piknometer bei 16·4° C bestimmt, es wurde (auf destilliertes Wasser von 16·4° C als Einheit bezogen) 1·000103 gefunden.

Aus den mitgeteilten Ergebnissen der chemischen Analyse der beiden Thermen — Momina bania und Parilky — geht hervor, daß sie ziemlich gleich sind und zu den Akratothermen gehören.

Wie schon erwähnt, hat im Jahre 1882 Herr Doktor Schostronik die Therme Momina bania untersucht; da ich aber die ganze Analyse nicht zur Verfügung hatte, so kann ich nicht sagen, ob ein nennenswerter Unterschied zwischen beiden Analysen besteht. Der Abdampfrückstand der beiden Analysen ist ziemlich gleich angegeben.

Bericht des von der k. k. Gesellschaft der Aerzte gewählten Komitees zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Auf Anregung zweier Mitglieder, der Professoren Hofrat Mracek und Riehl, hat die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in ihrer Sitzung vom 9. November 1906 eine Kommission eingesetzt zum Studium der Frage, in welcher Weise der weiteren Ausbreitung der venerischen Krankheiten am erfolgreichsten entgegengetreten werden könne. Diese Kommission hat in mehreren Sitzungen getagt und durch sechs Subkomitees die wichtigsten Seiten dieser Frage beraten. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien beehrt sich, nachfolgenden Bericht als das Ergebnis dieser Beratungen hiemit zur Kenntnis zu bringen.

Seit jeher werden die venerischen Krankheiten wegen ihrer großen Ansteckungsfähigkeit, wegen der schweren und langwierigen Leiden, welche nach dem herrschenden Vorurteile den Erkrankten ja auch ein gewisses Stigma aufdrücken, allgemein gefürchtet. Wenn auch derzeit die Verbreitung und Intensität mancher dieser Krankheiten nicht mehr so bedeutend ist, wie z. B. zu Beginn der Neuzeit, wo die Syphilis in pandemischer Verbreitung ganz Europa heimgesucht hat, macht doch die stetige Ausbreitung dieser Krankheiten in Form einer Endemie sie zu wahren Volksseuchen. Die Größe des Schadens, den sie an Erwerbskraft, Vermögen, Gesundheit und Leben der Bevölkerung zufügen, wird kaum geahnt. Während es als selbstverständliche Pflicht und Recht des Staates und der Gemeinden gilt, gegen Epidemien akuter Krankheiten, wie Cholera, Pest usw. Abwehrmaßregeln strengster Art durchzuführen, ist man erst in den letzten Dezennien zur Erkenntnis gelangt, daß endemisch sich ausbreitende chronische Infektionskrankheiten meist schwereren Schaden verursachen, als gelegentliche Cholera- und Pestepidemien. Diese Erkenntnis hat in den letzten Jahren zur energischen Bekämpfung der Tuberkulose geführt, und zahlreiche Institutionen zur Abwehr des Alkoholismus hervorgerufen, sie muß und wird auch den Anstoß zur tatkräftigen Abwehr der Geschlechtskrankheiten geben. Die Erfahrung lehrt, daß die Bedeutung der venerischen Krankheiten in fast allen Kreisen der Bevölkerung ungenügend erkannt und gewürdigt wird. Es erscheint daher vielleicht nicht ohne Wert, hier in Kürze die wichtigsten Daten über die Art dieser Krankheiten und ihre Häufigkeit anzuführen.

Die Gruppe der venerischen Krankheiten — so genannt, weil sie in der überwiegenden Zahl der Fälle durch den sexuellen Verkehr übertragen werden — umfaßt der Hauptsache nach drei selbständige infektiöse Krankheiten: die Blennorrhoe (Tripper), das Ulcus molle (weicher Schanker) und die Syphilis. Die beiden ersten Krankheiten bedingen in der Regel lokale Erkrankungen, während die Syphilis immer den ganzen Organismus in Mitleidenschaft zieht. Der weiche Schanker ist unter ihnen die am wenigsten bedeutende Krankheit und soll hier nicht weiter in Rücksicht gezogen werden. Dagegen erzeugen Blennorrhoe und Syphilis häufig die schwersten Schädigungen des Organismus.

Die Blennorrhoe beim Manne bedingt in ihrer akuten Form mehr minder ausgebreitete Erkrankungen des uropoetischen Systems und gibt in ihrer chronischen Form Veranlassung für hartnäckige Strikturen der Harnröhre, Blasen-, Nierenbecken- und Prostataerkrankungen, sowie Impotenz. Da auch die chronische Gonorrhoe lange Zeit ansteckungsfähig bleibt, verdient sie bezüglich der Verbreitung der Krankheit ernsteste Beachtung. Beim weiblichen Geschlechte führt die akute Gonorrhoe häufig zu heftigen Entzündungen der inneren Sexualorgane und des Bauchfelles, schwere Erkrankungen, die manchmal den Tod zur Folge haben. Meist aber wird die Krankheit an diesen Stellen zu einer chronischen und erzeugt langwieriges Siechtum und Sterilität. Die Gonorrhoe ist die häufigste Ursache der Sterilität der Frauen überhaupt und die mittelbare Veranlassung sehr vieler Frauenkrankheiten.

Blennorrhoe der Mutter wird häufig während der Geburt auf die Bindehaut des Neugeborenen übertragen und führt nicht selten zur Erblindung. Fast alle seit der Geburt Blinden sind es durch diese Krankheit geworden.

Durch Verschleppung des Virus in den übrigen Körper kommen schwere Gelenksleiden, Erkrankungen des Herzens, der Hirnhäute etc., manchmal mit tödlichem Ausgange — glücklicherweise nur selten — zustande. Der Tripper ist nach unserer jetzigen Kenntnis durchaus nicht als die harmlose Krankheit anzusehen, als welche er in manchen Kreisen noch immer gilt.

Die stets chronisch verlaufende Syphilis ist — abgesehen von den oft schweren Erscheinungen ihrer Frühstadien — als Ursache vieler Organerkrankungen in ihrem späteren Verlaufe, von besonderer Bedeutung. So sind viele Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, z. B. die progressive Paralyse mit Sicherheit, andere wie Tabes mit großer Wahrscheinlichkeit auf Syphilis zurückzuführen. Schwere Erkrankungen der Knochen, der Eingeweide, Sinnesorgane etc., mit weitgehenden Zerstörungen und tödlichem Ausgange werden häufig durch Syphilis hervorgerufen.

Die Ansteckungsfähigkeit der Syphilis dauert Jahre. Von besonderer Wichtigkeit ist aber die Eigenschaft dieser Krankheit, schon im Mutterleibe auf die Nachkommen überzugehen. Das Resultat dieser hereditären Uebertragung sind Fehl- und Frühgeburten, die Geburt toter Früchte oder ausgetragener, mit Syphilis behafteter Kinder, körperliche und geistige Minderwertigkeit der Nachkommen. Die Syphilis wird mit Recht als eine der schrecklichsten Krankheiten angesehen.

*

Seit Jahrzehnten nimmt die Verbreitung der venerischen Affektionen in besorgniserregender Weise zu. In allen zivilisierten Ländern sind diese Krankheiten an der Gesamtmorbidität der Bevölkerung mit hohen Zahlen beteiligt.

Obwohl wir von keinem Reiche — da meist eine Anzeigepflicht für diese Krankheiten nicht besteht — genaue Zahlenangaben über die Häufigkeit besitzen, läßt sich aus einzelnen Daten eine ungefähre Schätzung ableiten.

So werden ca. 11% aller in die Wiener k. k. Spitäler aufgenommenen Kranken wegen venerischer Krankheiten verpflegt. Im Jahre 1901 waren von 61.621 überhaupt aufgenommenen Kranken 1628 an Syphilis, 5120 an anderen venerischen Krankheiten leidend.

Zweifellos bilden die in den Krankenanstalten verpflegten Geschlechtskranken nur einen kleinen Bruchteil der Gesamtzahl. Guttstadt hat berechnet, daß sich nur etwa 5% der venerisch Erkrankten in Spitäler aufnehmen lassen, so daß man also die Zahlen der Krankenhausstatistiken mit 20 multiplizieren müßte, um der Wahrheit über die wirkliche Verbreitung in der Zivilbevölkerung näher zu kommen.

Im allgemeinen sind natürlich die venerischen Erkrankungen in Großstädten viel häufiger als in kleinen, ruhigen Provinzorten. Um ihre Frequenz in Großstädten auch nur annähernd erfassen zu können, muß auch die von den Krankenkassen geführte Statistik herangezogen werden, wozu noch die große Zahl der privatärztlich Behandelten zu zählen ist, ganz abgesehen von jenen Kranken, die aus falscher Scham überhaupt nicht in ärztliche Behandlung kommen. Nach dem statistischen Jahrbuche der Stadt Berlin kamen auf 1000 Krankenkassenmitglieder 1896 bis 1900 je 80·9, 1901 bis 1902 je 93·4 venerisch Erkrankte.

Ein annäherndes Bild über die Verbreitung in Großstädten kann man gewinnen, wenn man bei allen, die wegen irgendeiner Erkrankung zur Spitalsbehandlung aufgenommen werden, zu eruieren sucht, ob sie venerische Erkrankungen und speziell Syphilis überstanden haben. In diesem Sinne wurde in den Wiener Krankenanstalten bei den zur Spitalsbehandlung überhaupt Aufgenommenen in 20% eine vorausgegangene Syphilis ermittelt, in Paris bei 21%, in Marseille bei 51%. Diese Statistiken ent-

rollen uns erst das wahre Bild über die Syphilisverbreitung in Großstädten.

Ueber die Gesamtheit der im Staate innerhalb einer gewissen Zeit an venerischen Affektionen Leidenden liegen nur sehr unsichere Daten vor, welche gleichwohl die ungeheure Verbreitung der Geschlechtskrankheiten ahnen lassen.

Am 30. April 1900 wurde in Preußen eine Zählung der während des Monates April in ärztlicher Behandlung stehenden Geschlechtskranken unternommen, wobei sich 63·45% der preußischen Aerzte beteiligten. Es wurden 30.383 männliche und 10.519 weibliche Geschlechtskranke ermittelt. Auf je 100.000 Erwachsene in ganz Preußen kamen nach dieser nicht vollständigen Erhebung 184·6 Geschlechtskranke u. zw.: 99·2 Erkrankungen an Gonorrhoe und ihren Folgezuständen, 10·7 mit weichem Schanker, 51·0 mit primärer oder sekundärer Syphilis, 23·7 mit tertiärer Syphilis.

Nach Berechnung Blaschkos ergibt sich für Berlin folgender Satz: Von den Männern, die über 30 Jahre alt, in die Ehe treten, würde jeder zweimal Gonorrhoe gehabt haben und jeder vierte oder fünfte syphilitisch sein.

In Dänemark und Schweden, wo die Anzeigepflicht für Geschlechtskranke besteht, entfielen nach Blaschko auf 1000 Einwohner in den Jahren 1886 bis 1895:

	Kopenhagen	Provinzstädte	Flaches Land
auf Gonorrhoe . . .	13·8	2·2	0·27
„ Ulcus molle . .	2·5	0·3	0·03
„ Syphilis	3·8	0·5	0·08

Die mitgeteilten Tatsachen sind allerdings in ärztlichen Kreisen schon seit langer Zeit wohlbekannt, leider aber trotz vielfacher Anregungen seitens ärztlicher Korporationen usw. nicht zum Ausgangspunkte für ein tatkräftiges Eingreifen gegen diese Krankheiten seitens der Behörden und der Allgemeinheit geworden. War doch bis vor kurzem die Erwähnung dieser Krankheiten in der Oeffentlichkeit verpönt und es unmöglich, die gesetzgebenden Körperschaften zur Beratung dieser Fragen zu veranlassen. Falsch angebrachte Scham und ein Verkennen der Wichtigkeit dieses Themas ließen alle Anregungen nach kurzer Zeit in Vergessenheit geraten. Trotzdem haben es die Aerzte immer wieder versucht, dieses am Volke zehrende Uebel mit Wort und Tat zu bekämpfen und auf die Unzulänglichkeit der bestehenden rechtlichen und administrativen Einrichtungen hingewiesen. Eine große Zahl von Aktionen zum Zwecke der Bekämpfung der venerischen Krankheiten, aufklärende Schriften, Petitionen an die Regierung, den Reichsrat usw., legen davon Zeugnis ab.

Einen wichtigen Schritt in dieser Richtung bedeutet die Einberufung des „Internationalen Kongresses zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" in Brüssel und die später erfolgte Gründung der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten". Die letztgenannte Gesellschaft ist bestrebt, durch Herausgabe einer Zeitschrift, durch Verbreitung von Flugschriften, in denen Angehörige der verschiedensten Berufsklassen, Aerzte, Juristen, Verwaltungsbeamte, Kassenvorstände, Frauen und so weiter zu Worte kommen, die weitesten Kreise der Bevölkerung über die Gefahren, die Verhütung und Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu unterrichten.

Jüngst ist in Wien ein Verein gegründet worden, welcher in gleicher Weise die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten sich zur Aufgabe gestellt hat.

Das Wiener medizinische Professorenkollegium hat sich schon im Jahre 1863 mit dieser Frage eingehend beschäftigt und den Behörden Vorschläge unterbreitet. Auf dem internationalen medizinischen Kongresse in Wien im Jahre 1873 haben Sigmund und H. v. Zeißl dasselbe Thema eingehend behandelt, ebenso Kaposi am X. internationalen medizinischen Kongresse in Berlin. Wertvolles Material, das bei der gesetzlichen Regelung der Frage große Dienste leisten könnte und besonderer Beachtung empfohlen wird, eine Summe von Vorschlägen sind in diesen, sowie in späteren Berichten niedergelegt. Aber noch ist es in den meisten Staaten nicht dazu gekommen, eine gesetzliche Regelung dieser Frage durchzuführen.

In Dänemark steht seit 30. Mai 1906 ein „Gesetz zur Entgegenwirkung der öffentlichen Unsittlichkeit und venerischen Ansteckung" in Kraft. Obwohl dieses Gesetz noch zu kurze Zeit der Wirksamkeit besitzt, um über die Erfolge bezüglich der Eindämmung der Geschlechtskrankheiten ein Urteil zu gestatten und in Rücksicht darauf, daß die Verhältnisse in den einzelnen Ländern so verschieden sind, daß es nicht angeht, die gesetzlichen Maßregeln des einen Staates ohne weiteres in den anderen zur Anwendung zu bringen, soll doch auf dieses erste Gesetz die Aufmerksamkeit gelenkt werden.

In allen übrigen europäischen Staaten und auch in Oesterreich existiert noch keine einheitliche gesetzliche oder administrative Regelung in dieser Richtung. Die bestehenden gesetzlichen Vorschriften stammen meist aus längst vergangener Zeit und sind daher vom sanitären, medizinischen und hygienischen Standpunkte unzureichend und völlig veraltet. Sie sind aber auch fast ausnahmslos nicht zur Abwehr der endemisch sich verbreitenden venerischen Krankheiten geschaffen, sondern sie gehen vom Standpunkte der öffentlichen Moral oder Sittenpolizei aus, sind also schon aus diesem Grunde ungeeignet, eine wirksame Prophylaxe zu begründen. Eine Bekämpfung dieser Krankheiten setzt aber voraus, daß die getroffenen Maßregeln zunächst in sanitärer und hygienischer Richtung ihre Wirksamkeit äußern können. Wir besitzen in Oesterreich noch kein Seuchengesetz (für Menschen) das als Ausgangspunkt für die Bekämpfung dieser Erkrankungen dienen könnte. Es erweist sich also in erster Linie als eine dringende Notwendigkeit, eine neue gesetzliche Basis für alle sanitären, administrativen, sozialen und sonstigen Bestimmungen in dieser Frage zu schaffen. Die hauptsächlich durch den sexuellen Verkehr sich verbreitenden venerischen Affektionen tangieren so vielfach das Interesse des Individuums, der Familie und der Gesellschaft und stehen mit vielen sozialen, rechtlichen Verhältnissen in so inniger Beziehung, daß für die Lösung dieser Fragen der rein medizinische Standpunkt allein nicht ausreichend wäre. Es kann nicht Aufgabe der Aerzte sein, diesen ganzen Komplex von Fragen sozialer und rechtlicher Natur durch konkrete Vorschläge ordnen zu wollen.

Die Kommission der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien hat aus diesem Grunde auf eine zusammenhängende, umfassende Darstellung verzichtet und beehrt sich im folgenden zu einigen, für die sanitären Verhältnisse besonders wichtigen, allgemeinen Fragen Stellung zu nehmen und bezüglich der Details die Beschlüsse der Subkomitees vorzulegen.

I. Es wäre in erster Linie nötig, alle auf die venerischen Krankheiten bezugnehmenden Bestimmungen und administrativen Einrichtungen zunächst vom Gesichtspunkte der sanitären Erfordernisse neu zu regeln u. zw. unter Berücksichtigung aller Fortschritte der Medizin und Hygiene.

II. Die oberste Leitung und die Ueberwachung der einzuführenden Maßregeln müßten der Sanitätsbehörde übertragen und unterstellt werden, die einzig und allein in der Lage wäre, zweckentsprechende Einrichtungen anzuordnen und die Durchführung der nötigen Maßregeln in sachgemäßer Weise zu garantieren.

III. Es muß als unanfechtbarer Grundsatz der öffentlichen Gesundheitspflege angesehen werden, daß in dem Augenblicke, in welchem die Erkrankung des Einzelnen zu einer Gefährdung der Gesamtheit geworden ist, die letztere berechtigt und verpflichtet ist, die Heilung des Einzelnen unter dem Zwange der öffentlichen Gewalt durchzuführen. Obwohl dieser Grundsatz in Form einer gesetzlichen Bestimmung nicht ausgesprochen ist, wird dennoch bei drohenden akuten Epidemien danach gehandelt. Die Berechtigung der Gesamtheit hiezu muß auch bei gefahrdrohenden endemischen Erkrankungen und speziell den venerischen Krankheiten außer Zweifel gestellt werden. Es ergibt sich daraus die Notwendigkeit, in gewissen Fällen die Berechtigung zur Zwangsbehandlung gesetzlich zu basieren, eine Frage, welche hauptsächlich hinsichtlich des gewerbsmäßig ausgeübten sexuellen Verkehres von großer Bedeutung ist.

IV. Um der Ausbreitung der venerischen Krankheiten wirksam entgegentreten zu können, wäre vor allem eine möglichst genaue Kenntnis der einzelnen Erkrankungsfälle erforderlich und es wird die Frage, in welcher Weise diese zur Kenntnis der Sanitätsbehörde gelangen könnten, einer eingehenden Erwägung unterzogen werden müssen. Ob und unter welchen Verhältnissen sich die Einführung einer Anzeigepflicht empfehlen würde, wie weit diese auszudehnen und auf welche Art von Erkrankungen sie zu beschränken wäre, diese Frage ist mit Rücksicht auf die Pflicht der Aerzte, das Geheimnis ihrer Patienten zu wahren, von besonderem Belange.

Die Kommission spricht sich von vorneherein gegen die Einführung einer Anzeigepflicht an die Zivil- oder Strafbehörden aus und könnte eine Anzeigepflicht nur dann erwägenswert finden, wenn sie ausschließlich sanitären Zwecken dienen sollte.

Besonders ist die Einführung einer Anzeigepflicht der Aerzte für venerische Erkrankungen bei der Sanitätsbehörde in jenen Fällen zu erwägen, bei welchen die Allgemeinheit in sanitärer Beziehung gefährdet erscheint. Venerische Erkrankungen Un-

mündiger, die durch Kontaktinfektion erworben sind, sollen in allen Fällen der Sanitätsbehörde zur Kenntnis gebracht werden.

Ebenso ist das Prinzip der Wahrung des ärztlichen Geheimnisses nur unter gewissen bestimmten Bedingungen zur Verhütung der Weiterverbreitung der venerischen Krankheiten aufzugeben. Durch die bestehenden Einrichtungen der Krankenkassen sowie die sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Prostituierten ist auch bei Wahrung des ärztlichen Geheimnisses für die Sanitätsbehörde die Möglichkeit gegeben, zur Kenntnis der Mehrzahl der Erkrankungsfälle zu gelangen.

In die Verschwiegenheitspflicht müssen außer den Aerzten auch jene Beamten und Sanitätspersonen miteinbezogen werden, welche durch ihre Amtsbeschäftigung zur Kenntnis dieser Erkrankungen gelangen. Die Verletzung dieser Geheimhaltung, eine Bekanntgabe der Diagnose an Eltern, Vormünder, Heimatsgemeinden z. B. zum Zwecke der Einbringung der Verpflegskosten muß als unstatthaft erklärt werden.

V. Einer der wichtigsten Punkte betrifft die Organisation und Ueberwachung der Prostitution. Man muß von dem Standpunkte ausgehen, daß die Prostitution de facto nicht aus der Welt geschafft werden kann und daß jedes Verbot derselben nur die Wirkung haben würde, die deklarierte, der behördlichen Ueberwachung zugängliche durch die geheime Prostitution zu ersetzen, welche eine viel gefährlichere Quelle der Verbreitung der infektiösen Geschlechtskrankheiten darstellt. Das sanitäre Interesse erfordert es daher, die Prostitution an sich nicht als etwas Strafbares zu behandeln, dafür aber um so energischer die Uebertretung der den Prostituierten in sanitätspolizeilicher Rücksicht auferlegten Verpflichtungen zu ahnden. Die Reglementierung der deklarierten Prostituierten hat in erster Linie das Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege vor Augen zu haben. Es sind Bestimmungen über das Verhalten, das Wohnen, die sanitäre Kontrolle und die Behandlung im Erkrankungsfalle gesetzlich zu fixieren und besonders durch geeignete Vorschriften der geheimen Prostitution, die sich der sanitären Kontrolle entzieht und dadurch der Verbreitung dieser Krankheiten in so hohem Maße Vorschub leistet, in energischer Weise entgegenzutreten. Desgleichen bedürfen die Bestimmungen für minderjährige und verheiratete Personen, welche sich der Prostitution ergeben, einer gesetzlichen Regelung. Für erkrankte Prostituierte ist Zwangsbehandlung in Krankenhäusern und Ausschließung von der Ausübung ihres Gewerbes für die Dauer der Ansteckungsfähigkeit zu normieren und eventuell für Unterbringung dieser Personen in Asylen, Arbeitshäusern usw. vorzusorgen.

Auch die Art der ärztlichen Kontrolle entspricht in ihrer jetzigen Form nicht den Anforderungen der Wissenschaft und der Würde des ärztlichen Standes. Die Untersuchung der Prostituierten soll ausschließlich in eigens für diesen Zweck eingerichteten, mit den ärztlichen Behelfen versehenen Räumen, eventuell in den entsprechend ausgestatteten Sprechzimmern der Amtsärzte vorgenommen werden. Untersuchung der Prostituierten in deren Wohnung ist unzulässig, ebenso die Behandlung erkrankter Prostituierter durch Privat- oder Polizeiärzte. Die Honorierung der Aerzte hat ausschließlich durch die Behörde zu erfolgen.

VI. Im Interesse der Eindämmung der venerischen Krankheiten ist eine möglichst genaue und zur Heilung führende Behandlung jedes einzelnen Kranken dringend erwünscht. Zu diesem Zwecke müßte einerseits für die nötige Anzahl von entsprechenden Krankenabteilungen in den öffentlichen Spitälern Vorsorge getroffen werden, anderseits bei der Aufnahme solchen Kranken die möglichste Erleichterung, eventuell vollständig kostenlose Behandlung zuteil werden. Inwieweit sich für einzelne Kategorien solcher Kranken die Verpflichtung, sich in den Krankenhäusern behandeln zu lassen, festgestellt werden könnte, erfordert spezielle Erwägung. So wäre für sämtliche erkrankten Prostituierten die Krankenbehandlung als obligat zu bezeichnen. Ebenso wäre es wünschenswert, wenn an venerischen Krankheiten leidende Kassenmitglieder zu einer solchen Krankenhausbehandlung verpflichtet würden, falls ihre äußeren Verhältnisse eine größere Uebertragungsgefahr möglich erscheinen lassen. In den beiliegenden Referaten der Subkomitees erscheinen diese Fragen eingehend erörtert.

VII. Personen, welche in Kenntnis einer bei ihnen vorhandenen venerischen Krankheit Geschlechtsverkehr treiben, machen sich auch dann einer strafbaren Handlung schuldig, wenn durch ihr Vorgehen keine Uebertragung der Krankheit zustande gekommen ist.

Von der durch den § 335 des Strafgesetzes gegebenen Möglichkeit, die Uebertragung einer Geschlechtskrankheit zu bestrafen, wird in auffallend geringem Maße Gebrauch gemacht. Eine gerichtliche Verfolgung solcher bewußter Verbreitung der venerischen Affektionen könnte ein sehr wirksames Mittel zur Eindämmung bilden. Die Scheu vor dem Bekanntwerden einer erworbenen Infektion hält wohl die meisten Betroffenen von einer Anzeige an die Behörde ab und es wäre zu erwägen, ob nicht durch die weitestgehenden Garantien der Geheimhaltung der gerichtlichen Verhandlung die Wirksamkeit dieses Paragraphen in bezug auf die Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten bedeutend erhöht werden könnte.

*

Eine Reihe von speziellen Fragen, welche die Beziehungen der venerischen Krankheiten zur Ehe, zum Aunendienste, die Behandlung und Unterbringung von kongenital luetischen Kindern, die Behandlung von venerisch kranken Kindern in der Schule, die Einrichtungen bezüglich der Gewerbebetriebe, die Prophylaxis durch Belehrung, den Schutz der Frauen, die Ueberwachung der venerisch Erkrankten aus dem Militärverbande Entlassenen betreffen, erscheint in den angeschlossenen Referaten der Subkomitees näher besprochen.

I.

Prophylaxe durch die Belehrung.

A. Belehrung der Kranken.

Ausgabe gedruckter, von der Sanitätsbehörde abgefaßter Belehrungen an alle Aerzte, insbesondere Spezialärzte, Aerzte größerer Korporationen, Kassen-, Militärärzte, mit der Verpflichtung, sie allen geschlechtskranken Patienten zu übergeben. Obligatorische Beteiligung der Patienten in Zivil- und Militärspitälern mit solchen Belehrungen.

Spezielle Aufklärung der venerischen Kranken durch die Aerzte bezüglich der Ehe und der hereditären Syphilis.

B. Belehrung der Gesunden.

1. Staatliche Fürsorge für Belehrung des Publikums durch Broschüren, Vorträge, materielle und moralische Unterstützung aller jener Unternehmungen, die wie die volkstümlichen Universitätskurse, der Volksbildungsverein etc. diese Belehrung in ihr Programm aufgenommen haben. Erleichterung der Abhaltung von Wanderkursen. Aufnahme der Belehrung über Hygiene in den Lehrplan der Schule. Aufforderung an die Eltern, vor der Einwilligung zur Eheschließung ihrer Töchter, sich über die Gesundheitsverhältnisse des präsumtiven Eidams Gewißheit zu verschaffen.

2. Verpflichtung der Amtsärzte am Lande zur Verteilung der Broschüren, Abhaltung der Vorträge. Einführung solcher Vorträge beim Militär für die Offiziere, neu eintretende Mannschaft durch die Militärärzte.

3. Ueberwachung von Inhalt und Form der Belehrung. Inhalt: Schilderung der Symptome der Geschlechtskrankheiten — deren Bedeutung — Verbreitungswege — individuelle Prophylaxe (Kondom, Reinigung) — sexuelle Abstinenz — Notwendigkeit frühzeitiger und gründlicher ärztlicher Behandlung.

4. Verbot der Abhaltung der Vorträge durch Laien, Naturärzte.

5. Belehrung über die Uebertragungsgefahren durch Aerzte und Pflegepersonal (in Spitälern, Pensionaten, bei Zahnärzten und so weiter).

C. Fortbildung der Aerzte und des Wartepersonals.

Staatliche Fürsorge für das ärztliche Fortbildungswesen auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Obligatorische Fortbildung auf dem Gebiete der Diagnose und Therapie der Amtsärzte, Militärärzte.

II.

Krankenhäuser, Ambulatorien, Prostitution, Militär.

Die Kommission stellt, wie oben bemerkt, fest, daß ein großer Mangel an Betten für venerisch Erkrankte besteht. Für eine wirksame Prophylaxe der venerischen Erkrankungen muß aber als wichtigste Bedingung bezeichnet werden, daß alle, die sich zur Aufnahme in ein Krankenhaus melden, auch wirklich Aufnahme finden können. Die Einrichtungen daselbst müssen derart sein, daß selbst denjenigen, die sonst nicht gerne ein Krankenhaus aufsuchen, die Aufnahme wünschenswert gemacht wird.

Die Vermehrung der Betten soll dadurch erreicht werden, daß teils die schon in der Provinz bestehenden kleinen Abteilungen für venerische Erkrankungen vergrößert werden, teils in den Krankenhäusern neue Abteilungen hiefür errichtet werden, die einen Teil des gesamten Krankenhauses ausmachen und sich den übrigen

Abteilungen gleichwertig angliedern. Große Abteilungen in Wien sollen nicht weiter vergrößert werden, sondern mögen als solche bestehen bleiben. Die Errichtung eigener „Syphilisspitäler" würde den von ihnen erwarteten Zwecken durchaus nicht entsprechen, weil die Kranken mit Recht es vermeiden würden, ein solches Krankenhaus aufzusuchen, das ihnen ein Stigma von vorneherein anheftet. Es soll deshalb für diese Abteilungen auch nicht die Bezeichnung „Syphilisabteilung", sondern statt dessen die Bezeichnung „Abteilung für Hautkrankheiten" gebraucht werden.

Insbesondere ist es auch wünschenswert, daß für alle hereditär luetischen Kinder eine Aufnahme in das Krankenhaus ermöglicht werde.

Was speziell die Aufnahme der Prostituierten anbelangt, verlangt es sowohl die Rücksicht für die anderen, nicht prostituierten Frauen als auch die bei Prostituierten notwendige Disziplin, daß für sie eigene Zimmer, Gartenabteilungen etc. reserviert werden müssen, die von dem Verkehre mit den übrigen Krankenräumen abgesperrt bleiben, wie dies schon in einigen Spitälern Wiens durchgeführt ist.

Weibliche Personen, welche Prostituierte im Spitale besuchen wollen, haben sich vom diensthabenden Arzte persönlich eine Eintrittskarte zu beschaffen. Männliche Individuen sollen nur ausnahmsweise und dann in einem eigenen Sprechraume Prostituierte besuchen können.

Da erfahrungsgemäß Wärterinnen aus dem Verkehre der Prostituierten mit der Außenwelt häufig eine Quelle des Erwerbes machen, wäre es in höchstem Grade wünschenswert, daß man unter den Zivilwärterinnen eine besonders sorgfältige Auswahl für diesen Dienst treffe und sie materiell so stelle, daß derartige Vorkommnisse vermieden werden. Solange dies nicht möglich ist, wird dringend empfohlen, in solchen Zimmern Ordensschwestern anzustellen.

Für jene Kranken, welche aus irgendwelchen Gründen keine Aufnahme im Krankenhause finden oder die sich bloß der ärztlichen Beobachtung unterziehen wollen, sind Ambulatorien zu errichten, eventuell schon bestehende zu erweitern, in der Weise, daß jeder Kranke frei im Ambulatorium aus- und eingehen kann. Die Ambulatorien müssen zu einer Zeit den Kranken zugänglich sein, wo dieselben arbeitsfrei sind. Es wäre wünschenswert, daß bei Ambulatorien, seien sie mit schon bestehenden Abteilungen verknüpft oder seien dies neu kreierte, entsprechende Räumlichkeiten geschaffen werden und genügend ärztliches Personal vorhanden ist, da die Patienten in den Ambulanzen der derzeit bestehenden Abteilungen durch das Warten viel Zeit versäumen. Die venerisch Erkrankten sollen in den Ambulatorien die Medikamente gratis verabfolgt erhalten, weil sie dadurch veranlaßt werden, längere Zeit in Behandlung und unter fortlaufender Beobachtung zu bleiben.

Prostituierte sollen auch das Recht haben, in der Zeit, wo sie keine manifesten Krankheitssymptome haben, mithin nicht spitalspflichtig sind, sich in den Ambulatorien vorzustellen und eventuell eine prophylaktische Behandlung durchzumachen.

Da der Ausbreitung der Syphilis insbesondere dadurch Vorschub geleistet wird, daß die Kranken sich zu frühzeitig der ärztlichen Beobachtung entziehen, sollen die betreffenden Personen unter eine gewisse nachträgliche ärztliche Kontrolle gestellt werden. Eine solche wäre derart möglich, daß die Kranken der Krankenkasse, welcher sie angehören, zur Kenntnis gebracht werden, wenn sie sich der ärztlichen Kontrolle durch den Anstaltsarzt, sei dies im Spitale oder an der Poliklinik oder im Ambulatorium oder durch den Spezialarzt der Krankenkasse, eigenmächtig entziehen. Das von einem solchen Spezialarzte abgegebene Gutachten über Erwerbsfähigkeit, respektive Erwerbsunfähigkeit soll nicht mehr durch ein Gutachten eines Nichtspezialisten umgestoßen werden können, wie dies heute noch bei verschiedenen Kassen möglich ist.

Unter polizeilicher oder behördlicher Aufsicht stehende Mädchen und geheime Prostituierte sind solange im Spitale zu retenieren, als es der behandelnde Arzt für die betreffende Person selbst und für die Gesellschaft für notwendig findet. Ebenso wäre dies erwägenswert für alle Bediensteten beim Lebensmittelgewerbe und bei Betrieben, wo durch den Betrieb selbst eine Krankheitsübertragung leicht möglich ist, ebenso auch für Dienstmädchen, Ammen u. dgl. Es ist auch empfehlenswert, daß die vom Militärdienste Entlassenen, wenn sie venerisch erkrankt waren, nachträglich verpflichtet würden, sich einer regelmäßigen Kontrolle zu unterziehen.

Es ist überdies wünschenswert, daß Normen ausgearbeitet werden, durch welche es dem Anstaltsarzte unter bestimmten Verhältnissen vorgeschrieben wird, die wissentliche Ansteckung einer Person durch eine andere der Behörde zur Kenntnis zu bringen.

III.

Frauenkomitee.

Der Schaden der ehelichen Infektion im Verkehre erzeugt, ist nicht kleiner, sondern wahrscheinlich viel größer, als jener der Prostitution. Die Verbreitung der venerischen Krankheiten der Frauen ist fast regelmäßig in letzter Linie auf die Prostitution zurückzuführen.

Bei Frauen spielt wahrscheinlich die Gonorrhoe eine bedeutendere Rolle als die Syphilis, weil diese von den Männern mehr gefürchtet ist und demnach bei ihr öfter ärztliche Hilfe aufgesucht wird. Aber auch die Gonorrhoe kann nicht bloß das Individuum schädigen, sondern die Allgemeinheit (Ophthalmoblennorrhoe).

Die Bestrebungen nach Abhilfe zerfallen in zwei Gruppen, bzw. Aktionen, je nachdem die Aerzte der Mithilfe der Behörden bedürfen oder Vorkehrungen in Frage kommen, die sie selbst treffen können.

Eine Revision der diesbezüglichen Paragraphen des Strafgesetzes und des Bürgerlichen Gesetzbuches ist notwendig. Hauptsächlich hat das Komitee sich in Rücksicht darauf, daß der wichtigste Punkt die Verhütung der Ehe Infektiöser sei, mit der Frage der Anzeigepflicht beschäftigt und den im allgemeinen Teile mitgeteilten Standpunkt als praktisch durchführbar und nützlich erkannt.

Im Zusammenhange damit ist die Aufnahme gewisser Strafbestimmungen ins Gesetz anzustreben.

Es ist notwendig, den Frauen und Mädchen behufs Hebung ihrer Stellung den Männern gegenüber eine größere Freiheit der Bewegung zu schaffen, deshalb ist ein größerer Schutz derselben auch auf der Straße wichtig.

Es ist dafür zu sorgen, daß venerisch erkrankte, anständige Frauen in die Lage versetzt werden, fachgemäße Hilfe in den Spitälern zu finden, ohne mit den Prostituierten in Berührung zu kommen.

Abhilfe wäre zu schaffen: 1. durch die Ausgestaltung der gynäkologischen Abteilungen, die ihre Aufgabe nicht nur im Operieren, sondern auch in der konservativen Behandlung der gonorrhoischen Erkrankungen zu finden hätten;

sollten eventuell Krankenabteilungen, welche nicht ausschließlich für Syphilis bestimmt sind, auch venerisch Erkrankte aufnehmen können.

Für alle Fälle aber erscheint, wie oben ausgeführt, eine Vermehrung der Krankenbetten für Venerische in den Spitälern unabweislich nötig.

Bei der Belehrung der Aerzte soll nicht bloß die Therapie der venerischen Erkrankungen, sondern besonders eingehend die Frage, wann die gegebene Krankheit als geheilt, bzw. der Kranke nicht mehr als infektiös zu betrachten sei, erörtert werden.

Es ist immer wieder darauf hinzuweisen, daß in den so heiklen und schwierigen Fragen nach Erlaubnis der Verehelichung der Hausarzt dazu berufen ist und befähigt sein muß, den richtigen Weg zu finden, Hilfe zu schaffen. Er ist am öftesten imstande, durch Belehrung oder andere ihm geeignet erscheinende Mittel zu wirken, welche nicht zur Zerstörung des Glückes der Verlobten, bzw. Verheirateten führen müssen.

Das ohne Frage Wichtigste ist aber die Belehrung der Frauen und Mädchen. Die zahlreichen Vorträge über dieses Thema haben bestimmt schon viel Nutzen gebracht, doch nicht genügend, weil sehr große Schichten der Bevölkerung diese Vorlesungen nicht besuchen. Wir verfügen auch nicht über genügend verbreitete Zeitschriften, welche für Frauen bestimmt sind.

Demnach wurde beschlossen, es möge beantragt werden, die Gesellschaft der Aerzte habe mit Vermeidung aller Namen eine weiter gefaßte, im Buchhandel erhältliche Schrift über dieses Thema — inklusive dessen, was zum Verständnisse notwendig erscheint — herauszugeben. Es scheint zweifellos, daß diese Schrift die größte Verbreitung gewinnen wird, um so mehr, als dieselbe nicht bloß von den Mädchen, Müttern, Eltern, sondern auch von vielen Männern gelesen werden wird, welche hiedurch erfahren werden, daß ihre Frauen Kenntnis von der Häufigkeit dieser Erkrankungen, aber auch von den Ursachen dieser erhalten.

IV.

Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Kindesalter.

Das Vorkommen und die Schwere der Syphilis bei den Nachkommen hängt einerseits von dem Zeitraume, der seit der

elterlichen Infektion verstrichen ist und anderseits von der Behandlung der elterlichen Erkrankung ab. Im allgemeinen kann ein Ausbleiben der erbsyphilitischen Erscheinungen erwartet werden, wenn mindestens drei Jahre seit den letzten Krankheitserscheinungen verstrichen sind und die entsprechende Behandlung durchgeführt wurde.

Das mit Erbsyphilis behaftete Kind ist durch diesen Zustand in seiner Widerstandsfähigkeit geschwächt und bedarf daher einer sorgfältigen Pflege und insbesondere der natürlichen Ernährung. Aus diesen Gründen wäre darauf zu dringen, daß die Krankenkassen verpflichtet wären, Müttern solcher Kinder das Krankengeld für die Dauer von mindestens zehn Wochen auszubezahlen, damit diese, wenn überhaupt die körperliche Eignung der Mutter zum Stillgeschäft vorhanden ist, in der Lage wären, das frühgeborene Kind wenigstens während dieser Zeit natürlich zu ernähren.

Da das Kind imstande ist, durch den Saugakt die Syphilis zu übertragen, darf als Amme nur die eigene Mutter in Betracht kommen. Die Verwendung einer Mietamme zur Säugung eines offenkundig syphilitischen oder syphilisverdächtigen Kindes ist unter allen Umständen unzulässig.

Bei Nachkommen vormals syphilitischer Eltern, welche keinerlei Anzeichen dieser Erkrankung aufweisen, darf eine Amme nur mit ausdrücklicher Erlaubnis eines über die Sachlage unterrichteten Arztes und unter dessen ständiger Ueberwachung verwendet werden.

Es ist deshalb das Wartepersonal in zweckentsprechender Weise durch die Aerzte zu informieren.

Die Abgabe eines offenkundig ansteckungsfähigen syphilitischen Kindes in fremde Pflege ist nur in besonderen Fällen und nur dann zulässig, wenn die betreffende Pflegeperson über die Erkrankung des Kindes und die daraus erwachsenden Gefahren vollständig unterrichtet ist.

Bei begründetem Verdachte auf eine schlummernde, aber noch nicht in Erscheinung getretene Syphilis soll das Neugeborene nur in zwingenden Fällen vor Ablauf des dritten Lebensmonates in Pflege gegeben werden und während dieser Zeit dauernd in ärztlicher Ueberwachung stehen.

Kinder können außer durch Vererbung auch durch gewöhnliche Ansteckung syphilitisch werden. Diese erfolgt nur ausnahmsweise durch geschlechtlichen Mißbrauch, in der Regel aber durch unachtsamen Verkehr mit ansteckungsfähigen, venerischen Kranken. Personen, von denen bekannt ist, daß sie an dieser Erkrankung leiden, sind daher von dem Kinde fernzuhalten.

Anderseits stellen Kinder, die mit der ansteckungsfähigen Form der Syphilis behaftet sind, dadurch, daß sie ohne jede Vorsicht mit anderen Personen verkehren, eine große Gefahr für ihre Umgebung, insbesondere für fremde Kinder (bei Kostfrauen und Mitschülern) dar.

Es muß deshalb für eine entsprechende Unterbringung und Behandlung derselben Vorsorge getroffen werden.

Da dies insbesondere bei Kindern, die nicht in der Familie leben, nur sehr schwer möglich ist, so ist es eine dringliche Pflicht der Sanitätsverwaltung, für eine ausreichende Anzahl von Betten in den Kinderspitälern oder in speziell für diesen Zweck errichteten Anstalten Vorsorge zu treffen, in welchen diese Kinder eventuell zugleich mit den Müttern aufgenommen werden können.

Mit manifesten syphilitischen Erscheinungen behaftete Kinder sollen in öffentlichen Anstalten, womöglich in besonderen Abteilungen untergebracht und, solange diese Erscheinungen bestehen, nicht in Außenpflege abgegeben werden.

Eine wichtige Rolle spielen auch die gonorrhoischen Erkrankungen der Kinder, die nicht nur durch geschlechtlichen Mißbrauch, sondern auch durch gewöhnliche Berührung, insbesondere durch Zusammenschlafen der Kinder mit den Eltern, Benützen gemeinsamer Waschgegenstände, wie Schwamm etc., zustande kommen. Die häufigste Form der gonorrhoischen Erkrankungen des Kindesalters ist aber die Ophthalmoblennorrhoe der Neugeborenen.

Diese ist bekanntlich die häufigste Ursache der Erblindung der Neugeborenen. Zur Verhütung derselben hat sich das Credésche Verfahren als vollkommen verläßlich bewährt und ist in einigen Ländern deshalb obligatorisch eingeführt. Es wäre daher zu fordern, daß auch in Oesterreich das Credésche Verfahren in der Instruktion der Hebammen obligatorisch vorgeschrieben werde.

V.

Extragenitale Infektion.

I.

Schutz der Arbeitsgenossen in gewerblichen Betrieben.

1. Jene Berufsgruppen, die heute einer Versicherungspflicht nicht unterliegen (speziell die städtischen Dienstboten) sind in dieselben als Vollversicherte (mit Auszahlung einer Krankenunterstützung) einzubeziehen.

2. Einer Schlechterstellung der Geschlechtskranken von seiten der Kassenverwaltungen, wie sie heute von seiten einzelner Betriebskrankenkassen (k. k. Tabakfabriken) entgegen dem Wortlaute des Krankenversicherungsgesetzes praktiziert wird, ist von der Aufsichtsbehörde entgegenzutreten, vielmehr sind alle Kranken in dieser Hinsicht gleich zu stellen.

3. Glasbläser, Glas- und Mundinstrumentenerzeuger, sowie die diese Instrumente gewerbsmäßig gebrauchenden Musiker, Angestellte von Verkehrsbetrieben, soweit sie mit Signalhörnern oder Pfeifen versehen sind, Syphonkopferzeuger, Lötrohrarbeiter und Tapezierer, sind dann und für solange von der Arbeit auszuschließen, als sie syphilitische Affektionen an Mund oder Händen aufweisen.

4. Die Gewerbeinhaber der bezeichneten Gewerbe dürfen Arbeiter, die mit solchen Affektionen behaftet, oder solcher verdächtig sind, weder aufnehmen, noch behalten; im Falle ihrer eigenen Erkrankung haben sie sich von der Ausübung des Gewerbes fern zu halten. Von jedem Erkrankungsfalle an Syphilis und von jeder als Syphilis verdächtigen Erkrankung unter den bei ihnen beschäftigten Arbeitern, haben sie der Krankenkasse Mitteilung zu machen.

5. Der Kassenarzt hat von jedem in einem der sub 3 genannten Gewerbe tätigen Kassenmitgliede, das er an einer syphilitischen Erkrankung behandelt, der Krankenkasse Mitteilung zu machen (wie es bei den bereits bestehenden Krankenkassen schon meistens gebräuchlich ist), hat es während der Zeit, da frische Eruptionen vorhanden, oder deren Ausbruch zu erwarten ist, zu wiederholter Kontrolle zu bestellen und hat es für solange, als es syphilitische Affektionen an Mund oder Händen aufweist, als erwerbsunfähig im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes zu erklären. Die Kasse hat dem Kranken während der Dauer dieser Berufsunfähigkeit das statutengemäße Krankengeld auszuzahlen.

6. Die Kasse hat alle in Behandlung ihrer Aerzte gestandenen Luetiker in Evidenz zu halten und dieselben in Zwischenräumen von drei Monaten einer Revision durch einen ihrer Aerzte, womöglich einen Spezialarzt, zu unterziehen. Für den Zeitverlust, den der Luetiker dadurch, daß er sich zur Revisionsstelle begibt, erleidet, ist es wünschenswert, daß die Kasse ihm eine Vergütung gewähre. Soweit dies möglich ist, hat eine Verständigung der Kassen untereinander, über die durch Arbeitswechsel von der einen Kasse zur anderen übergegangenen Luetiker satttzufinden.

7. Wenn ein Patient sich weigert, seine Berufstätigkeit für die vom Kassenarzte für notwendig gehaltene Zeit einzustellen, sich der Behandlung, der Kontrolle (die der Arzt angeordnet hat) oder der Revision beharrlich entzieht, hat die Kasse die Anzeige an die Sanitätsbehörde zu erstatten.

8. Aufgabe der Sanitätsbehörde ist es dann, durch Einwirkung auf den Kranken, eventuell auch auf den Arbeitgeber, den Kranken vom Betriebe fernzuhalten.

9. Alle jene Kranken, die infolge ihres Leidens von der Ausübung ihres Berufes ausgeschlossen werden müssen, sind soweit als möglich in Spitalsbehandlung zu nehmen.

10. In allen jenen Betrieben, bei denen bisher der Mund bei der Berufsarbeit mittätig ist, ist soweit als möglich Ersatz dieser Arbeitsmethoden durch mechanische Vorkehrungen (künstliche Gebläse etc.) anzustreben.

Wo ein solcher Ersatz nicht möglich ist, ist jeder Arbeiter mit nur von ihm zu benützenden Arbeitsbehelfen (Glaspfeife, Lötrohr, Signalhorn, Nagelkästchen usw.) zu versehen, oder es ist ihm — wo der Betrieb den Gebrauch eines gemeinsam benützten Instrumentes unumgänglich nötig macht, ein nur zu seinem Gebrauche bestimmtes, auf das gemeinsam benützte Instrument passendes Mundstück beizustellen.

11. Der Gebrauch des Speichels als Befeuchtungs- oder Klebemittel, ist bei allen Verrichtungen zu verbieten und ist der Arbeitgeber zur Lieferung eines geeigneten Befeuchtungsmittels oder Klebestoffes, die Arbeiter zum Gebrauche desselben zu verhalten.

12. Waschapparate mit fließendem Wasser müssen in allen Betrieben in genügender Anzahl vorhanden sein und ist jedem Arbeiter ein eigenes Handtuch beizustellen, das mindestens wöchentlich gewechselt werden muß.

13. Die Benützung gemeinsamer Trink- und Spülgefäße ist zu untersagen; insbesondere ist dort, wo für die Arbeiter Ausspülen des Mundes angeordnet ist, jedem Arbeiter ein eigener Trinkbecher beizustellen.

14. Wo die Arbeiter im Haushalte des Meisters oder in einem vom Arbeitgeber beigestellten gemeinsamen Wohnraume wohnen, ist strengstens darauf zu achten, daß jedem Arbeiter für sich allein ein Bett, ein Handtuch, ein Trinkbecher beigestellt werde und daß die Bettwäsche stets von einem und demselben Arbeiter und nicht von mehreren hintereinander benützt werde. Auf größte Reinlichkeit ist in diesen Arbeiterwohnräumen strengstens zu sehen.

15. Die genaue Ueberwachung der Gewerbebetriebe nach dieser Richtung hin durch eine genügende Anzahl von Kontrollorganen (Gewerbeinspektoren und Amtsärzte) ist notwendig.

II.

Schutz des Publikums vor Ansteckung in gewerblichen Betrieben.

1. In Lebensmittelgewerben (Produktion und Verteilung), bei der Erzeugung und dem Verkaufe von Zigarren, Zigarettenhülsen, Zigarrenspitzen und Kinderspielzeug Beschäftigte, ferner Raseure, Friseure und Hühneraugenoperateure, sind dann und für solange von der Arbeit auszuschließen, als sie syphilitische Affektionen an Mund oder Händen aufweisen.

Für alle diese Gewerbe gelten die Bestimmungen des Absatzes I, § 3 bis 9.

2. Bei der Lebensmittelproduktion sowohl als auch beim Verkaufe und in den Verschleißstellen ist für größte Reinlichkeit Sorge zu tragen.

Für jedes einzelne der Lebensmittelgewerbe sind (soweit solche Vorschriften noch nicht bestehen) die größte Reinlichkeit fordernde, der Betriebsart angepaßte Vorschriften zu erlassen; spezielle Vorschriften erfordert der Betrieb der Automatenrestaurants.

3. Die Erzeugung von Zigarettenhülsen, Zigarrenspitzen, Kinderspielzeug, sowie die Emballage von Zuckerwerk in der Hausindustrie (durch Heimarbeiter) ist zu untersagen.

4. Für die Rasier- und Frisierstuben ist die Schaffung einer Betriebsordnung unter Berücksichtigung der modernen Grundsätze und Erfahrungen der Asepsis und Antisepsis, speziell unter Berücksichtigung von Erfahrungen auf dem Gebiete der Rasierstubenhygiene notwendig.

5. Die Inhaber der Rasier- und Frisierstuben, sowie die in diesem Betriebe Beschäftigten haben die Pflicht, Personen, welche an Gesicht, Kopf oder Händen Hautkrankheiten zeigen, abzuweisen. Doch dürfen solche Personen in Behandlung genommen werden, wenn sie ihre eigenen, nur zu ihrem Gebrauche bestimmten Utensilien mitbringen. In großen Städten ist eventuell die Errichtung entsprechend eingerichteter Rasierstuben für Hautkranke zu erwägen.

6. Für Badeanstalten sind an Stelle der bestehenden veralteten genaue, dem Stande unserer Erkenntnis von der Uebertragbarkeit und der Uebertragungsmöglichkeit venerischer Erkrankungen, entsprechende Vorschriften zu erlassen. Ebenso sind über die Badeeinrichtungen in Internaten strenge Vorschriften zu erlassen.

7. Der Betrieb von Wäschereien und Wäscheleihanstalten ist den sanitären Anforderungen entsprechend zu regeln.

8. Die gründlichste Ueberwachung sämtlicher Lebensmittelgewerbe durch eine genügende Anzahl gut geschulter, amtlicher Kontrollorgane ist notwendig. Ebenso müssen Badeanstalten, Badeeinrichtungen in Internaten, Wäschereien, Wäscheleihanstalten, Rasier- und Frisierstuben einer regelmäßigen behördlichen Ueberwachung unterzogen werden.

III.

Sitten und Gebräuche.

1. Das Stechen der Ohrläppchen hat nur von Aerzten vorgenommen zu werden.

2. Einzelne religiöse Gebräuche, die Anlaß zu venerischer Infektion geben können, sind im Einvernehmen mit den betreffenden Kirchenbehörden und Religionsgenossenschaften in einer den Anforderungen der Hygiene entsprechenden Weise umzugestalten.

3. Ueber die Schädlichkeit mancher verbreiteten üblen Gewohnheiten und Gebräuche — in den Mund nehmen des Geldes, Ablecken der Briefmarken und Kuverte, Befeuchten der Finger beim Zählen von Papiergeld, Buchblättern etc., Reinigung und Tätowierung mit Speichel, Benützung des Urins zu Heilzwecken, Auslecken der Augen bei in den Konjunktivalsack eingedrungenen Fremdkörpern, Mißbrauch des Kusses etc. — ist das Publikum zu belehren.

Referate.

Lob der Heilkunst.

Ein Vortrag des Desiderius Erasmus von Rotterdam.

Aus dem Lateinischen übertragen und erläutert von Prof. Dr. Ludwig Enthoven.

Straßburg 1907, J. H. Ed. Heitz (Heitz und Mündel).

Der bekannte Erasmusforscher hat sich durch die Verdeutschung der Lobschrift des großen Humanisten ein wirkliches Verdienst erworben, um so mehr, als wohl nur wenige in ärztlichen Kreisen der Gegenwart von der Existenz dieses sehr bedeutungsvollen Enkomiums etwas wußten. Im Haeser findet sich nicht einmal der dürftige Hinweis auf die Tatsache, daß der berühmte Erasmus eine Ehrenrettung des Aerztestandes durch seine 1518 veröffentlichte, aber schon 1500 verfaßte Schrift versucht hat, was um so auffallender ist, als bis zum Jahre 1703 28 Ausgaben erschienen sind, ein Umstand, der gewiß für die nachhaltige Wirkung und das große Ansehen des Opuskulums spricht. Feuchtersleben ist der letzte medizinische Autor, der den Erasmus unter den Verteidigern der Heilkunst erwähnt, ohne aber die Schrift anzuführen. Das Enkomium des Erasmus krankt wie die meisten apologetischen Produkte dieses Genres daran, daß es zu viel beweisen will und oft den Kern der Sache gar nicht trifft, auch stößt uns heute der Prunk überschwänglicher Rhetorik ab. Abgesehen von diesen, teils aus den Zeitverhältnissen, teils aus der nichtärztlichen Herkunft erklärlichen Mängeln, bietet die Lobschrift manches, was auch heute noch im Kampfe gegen die Widersacher der Medizin mit Vorteil verwendet werden kann. Und das Beste, was sie enthält, ist das Bild, welches von der Heilkunst des Reformationszeitalters entworfen wird. Die zahlreichen Anmerkungen des Herausgebers erläutern den Text recht angemessen, wenn auch manches der Korrektur oder Ergänzung noch bedürfte. Sehr wichtig ist der Nachweis, daß Erasmus die späteren Lobredner der Medizin, namentlich Beverovicius stark beeinflußt hat; der Genannte suchte den bissigen Montaigne zu widerlegen. Vergleicht man sein Loof der Geneeskonst mit dem Enkomium des Erasmus, so ergibt sich oft eine auffallende inhaltliche, manchmal sogar eine wörtliche Uebereinstimmung. Recht unangenehm berührt es, daß sich der feurige Lobredner der Medizin, Erasmus, in seinen Briefen und Gesprächen sehr ungünstig, ja geradezu gehässig über die Aerzte ausspricht und seine Genesung wiederholt nicht diesen, sondern den Heiligen zuschreibt. Diese Ausfälle machte der Humanist nach der Abfassung seiner Lobschrift, so daß wir über seine wahren Ansichten im Zweifel bleiben und selbst über das Verhalten des grimmigen Rousseau mehr Befriedigung empfinden, der kurz vor seinem Tode seine Angriffe gegen die Medizin aufrichtig bedauerte.

*

Friedrichs des Großen Korrespondenz mit Aerzten.

Herausgegeben von Dr. G. L. Mamlock.

Stuttgart 1907, Verlag von Ferdinand Enke.

Während die bisherige, nicht unansehnliche Literatur teils die Stellungnahme Friedrichs zu wissenschaftlichen Fragen, teils seine medizinische Leidensgeschichte zur Darstellung bringt, tritt in den vorliegenden, zum ersten Male veröffentlichten (174) Briefen der Landesherr hervor, der für das ärztliche Bildungs- und für das öffentliche Sanitätswesen das regste Interesse bekundet. Unter anderem kommen darin epidemiologische Maßnahmen, Verwaltungsangelegenheiten (der Charité), Fragen des Militärsanitätswesens zur Erörterung. Was den an sich trockenen Stoff belebt, ist die scharfe persönliche Note, welche überall herausklingt; selbst in dem scheinbar Unbedeutendsten spiegelt sich die gewaltige Persönlichkeit ab. Die erläuternden Anmerkungen des Herausgebers gewähren einen erschöpfenden Einblick in die Zeitumstände.

Die interessante Publikation bildet eine Ergänzung zu dem wertvollen Buche, welches Mamlock über Friedrichs des Großen Beziehungen 1902 veröffentlicht hat. Es wäre zu wünschen, daß angeeifert hiedurch, ein österreichischer Forscher mit gleicher Sorgfalt und Liebe das Thema: Josefs II. Beziehungen zur Medizin, bearbeiten würde.

*

Die medizinischen Handschriften der königl. Universitätsbibliothek in Würzburg.

Beschreibendes Verzeichnis mit literarhistorischen Anmerkungen.
Von Dr. **Ign. Schwarz.**
Würzburg 1907, Verlag von A. Stuber.

Die vorliegende Publikation bietet weit mehr, als ihr bescheidener Titel verrät; sie bildet einen sehr bedeutsamen Beitrag zur Geschichte der mittelalterlichen Medizin und erweitert unsere einschlägigen, leider noch recht lückenhaften Kenntnisse durch manchen glücklichen Fund, der freilich seinem vollen Werte nach nur von dem kleinen Kreise engerer Fachgenossen gewürdigt werden kann. Ref. begnügt sich daher an dieser Stelle mit einem bloßen Hinweis.

Der Verfasser beschreibt — abgesehen von Manuskripten aus späterer Zeit, medizinhistorischen und biographischen Kollektaneen etc. — 64 mittelalterliche Handschriften der Würzburger Universitätsbibliothek mit musterhafter Sorgfalt und führt auf Grund vergleichender Kritik bei manchen derselben wertvolle Varianten oder Textverbesserungen an. Ganz besonders wichtig sind seine im Anhang beigegebenen neuen Editionen der Anatomia Cophonis (nach der Würzburger Handschrift) und der Anatomia Richardi Salernitani (nach den Würzburger, Erfurter, Wiener und Berliner Handschriften), sowie die Untersuchungen über die Schriften des Ricardus Anglicus. Schwarz kommt zu Ergebnissen, welche die bahnbrechenden Forschungen v. Töplys (Studien z. Gesch. der Anatomie im Mittelalter, Wien 1898, S. 93 ff., 104 bis 105) glänzend bestätigen. In der Gesamtausgabe der Werke des Ricardus Anglicus, welche v. Töply in Angriff genommen hat — die Anatomie erschien bereits 1902 — werden auch die Würzburger Handschriften entsprechend verwertet werden.

Ohne Uebertreibung darf man sagen, daß die verdienstvolle Arbeit des Verfassers eine wahre Fundgrube für den Historiker der mittelalterlichen Medizin darstellt. Sie beweist, welche ungeahnten Resultate auf diesem Gebiete noch zutage gefördert werden können.

*

Leopold Auenbrugger: Neue Erfindung mittels des Anschlagens an den Brustkorb, als eines Zeichens, verborgene Brustkrankheiten zu entdecken.

In der Uebersetzung von Dr. S. Ungar (1843) mit dem Vorwort von Josef Skoda und mit biographischer Skizze.
Neu herausgegeben von **Heinrich Jadassohn.**
Berlin 1908, Verlag von Martin Boas.

Da die Uebersetzung Ungars vergriffen ist, so erweist der Herausgeber allen Aerzten, welche die Bibel der Diagnostik, das Inventum novum, studieren wollen, keinen geringen Dienst, doch wäre die Mitveröffentlichung des Originaltextes wünschenswert gewesen. Man darf wohl zuversichtlich erwarten, daß im nächsten Jahre (hundertjährige Wiederkehr der Einführung der Perkussion durch Corvisart) oder im Jahre 1909 (17. Mai 100. Todestag Auenbruggers) eine, modernen Ansprüchen genügende Textausgabe, Uebersetzung nebst Biographie des Begründers der Perkussion veranstaltet werden wird und wir hoffen, daß sich die österreichische Aerzteschaft hiebei den Rang nicht ablaufen läßt.

*

Hippokrates, Erkenntnisse.

Im griechischen Text ausgewählt, übersetzt und auf die moderne Heilkunde vielfach bezogen von **Theodor Beck.**
Jena 1907, Verlag von Eugen Diederichs.

Die auf anderen Gebieten erfolgreich realisierte Tendenz, weitere Kreise mit den alten Klassikern durch ansprechende Uebersetzungen, Anthologien etc. vertraut zu machen, gewinnt neuerdings auch in der medizinischen Literatur an Terrain und es läßt sich hoffen, daß gerade hiedurch der Sinn für die Geschichte belebt werden wird. Der Herausgeber der vorliegenden Hippokratesanthologie scheint, wir glauben, mit Recht, der Ansicht zu sein, daß das Corpus Hippocratium als Ganzes, wegen der Eigenart seiner Komposition heute selbst in stilgewandten Uebersetzungen auf den Neuling — und deren gibt es allzuviele — verwirrend wirkt und in einem Wust von Velleitäten oft den edlen Kern der Sache verbirgt. Erst bei eingehendem Studium tritt tatsächlich das Unzerstörbare aus der durch die Zeit bedingten, veralteten Form hervor. Aus diesem Grunde bietet Beck nach einer vortrefflichen allgemeinen Orientierung über die hippokratische Schriftensammlung nur eine Auslese der wichtigsten Stellen im Originaltext mit begleitender deutscher Uebersetzung und bringt in diese Anthologie durch kurze, den Inhalt andeutende, modern angehauchte Stichworte klare Uebersicht. Ein am Schlusse beigegebenes Register der Schlagworte beleuchtet die Aktualität des Inhaltes und erleichtert die Lektüre ungemein, ja man kann sagen, daß gerade durch die Stichworte jeder angelockt werden dürfte, den Text aufzuschlagen, weil es ihn interessieren wird, was ein kluger Mann der Vorzeit über Probleme, welche noch die Gegenwart beschäftigen gedacht hat. Das neueste hippokratische Vademekum, dem wir weiteste Verbreitung wünschen, bietet aber auch dem Fachmanne manches Neue, namentlich hinsichtlich der Stellungnahme Becks zur Echtheitsfrage; freilich wird der hiebei vertretene Standpunkt nur zu neuen Kontroversen führen. Um so besser, denn es handelt sich ja doch um eine stete Belebung der gerade auf medizinhistorischem Gebiete so leicht erstarrenden Forschung! Das Buch ist geschmackvoll in der bekannten künstlerischen Art des Verlegers ausgestattet, nur die Wahl des Kupfers von Peter von der Borscht zum Titelbilde halten wir nicht für glücklich.

Max Neuburger.

*

Leucoderma syphiliticum.

Von **Alfred Brandweiner,** I. Assistent der Klinik.
Mit zwei chromolitographischen Tafeln und zwei Tabellen.
Leipzig und Wien 1807, Franz Deuticke.

Eine sehr fleißig und ausführlich ausgearbeitete Studie, der das reiche Material der Klinik Finger zugrunde liegt. 421 Fälle von Leucoderma syphiliticum (385 Frauen, 36 Männer) kamen während eines Zeitraumes von drei Jahren zur Beobachtung. Die Arbeit beginnt mit einem historischen Teile, der die Entwicklung und Wandlung der Anschauungen vom Jahre 1855, da Pillow das Leukoderma als „syphilide maculeuse du cou" — aneinander hängende, marmorierte Stellen, welche normal gefärbte, vitiligoähnliche Stellen zwischen sich lassen — beschreibt, bis auf die Gegenwart mit Literatur und im Referate umfaßt.

Der umfangreichste Teil ist der klinische Abschnitt. Durch eine übersichtliche Anordnung der Krankengeschichten in Tabellen wird eine klare Uebersicht über das Krankenmaterial von den verschiedensten Gesichtspunkten aus ermöglicht. Besonders instruktive Krankengeschichten werden in extenso mitgeteilt. Von den statistischen Ergebnissen sei hervorgehoben, daß ca. 23% der luetischen Frauen und ca. 2% der luetischen Männer Leucoderma syphiliticum hatten, daß in 351 (von den 385 beobachteten) Fällen gleichzeitig bestehende Syphiliserscheinungen vorhanden waren, darunter 307mal Papeln an den Schleimhäuten, 164mal Exantheme. In 102 Fällen konnte das Auftreten des Leukodermas während des Spitalsaufenthaltes beobachtet werden. Das wichtigste Ergebnis der klinischen Beobachtungen ist der Zusammenhang zwischen dem Leukoderma und einem vorausgegangenen luetischen Exanthem, das an den gleichen Stellen lokalisiert war. So sah Brandweiner in einem Falle im Zentrum bereits deutliche Leukodermabildung und am Rande den Rest der Roseolaeffloreszenz als Saum. Ob die interessante Beobachtung, daß sich ein typisches Leukoderma immer nach makulösen Effloreszenzen entwickelt, nicht nach Papeln, welche meist unter Hyperpigmentierung abheilen, universelle Geltung hat, werden weitere Fälle, die während der Entstehung des Leukodermas zur Beobachtung kommen, lehren. Mit Recht wird das Leukoderm als äußerst wertvolles diagnostisches Hilfsmittel hervorgehoben, sowohl in bezug auf die Diagnose der Syphilis selbst als auch in bezug auf das Alter der Lues, da das Leukoderma nicht vor dem dritten Monat nach der Infektion auftritt. Die Therapie verhinderte weder das Auftreten des Leukodermas, noch hatte sie auf ein bestehendes irgendeinen Einfluß. Die histologischen Befunde enthalten die verschiedenen Grade der leukodermatischen Entwicklung von einem in Bildung begriffenen Leukoderma, bis zu dem auf der Höhe der Entwicklung stehenden. Der Zusammenhang der Leukodermaflecke mit vorausgegangenen Effloreszenzen resultiert auch aus den histologischen Befunden.

In bezug auf die Aetiologie des Leukodermas nimmt Brandweiner an, daß die Basalzellen durch das luetische Virus eine Funktionsstörung in dem Sinne erleiden, daß sie, in ihrem Chemismus alteriert, für eine bestimmte Zeit (in seltenen Fällen vielleicht für immer) die Fähigkeit, Pigment zu bilden, einbüßen. Das in der Kutis befindliche Pigment wäre dann als Folge der entzündlichen Veränderungen aufzufassen, als hämatogenes zu deuten und hätte mit der Depigmentierung in der Epidermis nichts zu tun. Die Lösung der ganzen Pigmentfrage wird auch in der Aetiologie des Leukodermas Klarheit schaffen. Erst dann werden an Stelle von Hypothesen unumstößliche Tatsachen treten.

Fasal.

Aus verschiedenen Zeitschriften.

673. Rückblick auf die fünfjährigen Beobachtungen bei der Salzsäuretherapie der Gicht. Von San.-Rat Dr. Falkenstein in Groß-Lichterfelde. Der Verfasser vertritt seit Jahren die Anschauung, daß die Gicht auf dem Mangel an Salzsäure im Magensafte beruhe und zwar handle es sich hier um eine ererbte pathologische Beschaffenheit der Magenschleimhaut bezüglich der Fundusdrüsen, welche zur beschränkten Salzsäureproduktion führe. Er selbst nimmt als Gichtkranker seit länger als fünf Jahren täglich, ohne je eine Pause gemacht zu haben, 50 bis 60 Tropfen konzentrierter Salzsäure (Acid. hydrochlor. pur.) und eine Reihe von Patienten jahrelang ebensoviel. Diese großen Dosen sind auch ganz ungefährlich, weil mit jedem Nahrungsmittel — nicht nur im Fleische und noch reichlicher im Gemüse, sondern auch mit allen Getränken — Alkalien in großer Menge aufgenommen werden, welche zur Neutralisierung der Salzsäure immer ausreichen, ganz abgesehen davon, daß hiefür auch die Eiweißstoffe noch mit in Betracht kommen. Eine Reizwirkung auf die Darmwandung ist völlig ausgeschlossen. Eine abführende Wirkung kommt der Salzsäure auch nicht zu. Man wird sie natürlich nicht auf leeren Magen oder bei völlig ungenügender Nahrung in Menge nehmen dürfen; bei richtigem Gebrauche ist also keine Schädigung zu befürchten. Speziell die Alkaleszenz des Blutes ändert sich dabei in keiner Weise und ein schädlicher Einfluß auf die Nieren, Blase oder die Zähne ist ebenfalls nicht zu bemerken. Verf. weist auf die Arbeiten von van Loghem und Silbergleit hin, welche durch Tierversuche seine Hypothese stützten, indem sie fanden, daß durch Darreichung von Salzsäure die Bildung von Uraten bei künstlichen Gichtherden regelmäßig verhindert, bei Darreichung von Alkalien dagegen regelmäßig vermehrt wird. Er klärt das Resultat dieser Tierversuche im Sinne seiner Theorie auf, polemisiert gegen die Ansichten von Brugsch und Schittenhelm, gegen das völlig absprechende Urteil von Prof. Klemperer und führt aus, daß bei der Gicht der Salzsäuremangel ein primärer, während bei einer Reihe anderer Erkrankungen der Mangel an Salzsäure ein sekundärer und darum ganz nebensächlicher sei. Bei der Gicht fehlt nach seiner Anschauung die Salzsäure, weil das pathologisch veranlagte, von Natur schwach vererbte Organ wegen seiner anormalen Schleimhaut dieselbe nicht in genügender Menge herzustellen vermag. Der übrige Körper verfügt aber über sonst vollkommen gesunde Organe. In diesem Falle kommt also nur die fehlerhafte Nuklein- und Eiweißverarbeitung und der nicht in Chlorverbindungen übergeführte Alkaliüberschuß in Betracht, welcher dann in den Geweben zu Uratverbindungen führt. Seine 390 Fälle teilt er in drei Gruppen ein. Einmal in solche Kranke, die erst wenige Jahre krank und bei welchen die Ablagerungen vermutlich nicht bedeutend waren. Bei solchen meist typischen Fällen war die Kur regelmäßig von allerbestem Erfolge. Er hat von solchen Kranken teils direkte, teils indirekte Nachrichten, welche den Erfolg bestätigen. Die zweite Gruppe umfaßt alle Fälle von chronischer, teils typischer, teils irregulärer Gicht, von veralteter Frauengicht und die leichteren Fälle von deformierender Gicht, Fälle mit erheblichen Ablagerungen und Tophiformen aller Art. Auch bei diesen Kranken ist eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens und ein Nachlaß des Fortschrittes der Krankheit zu beobachten. Es kommen noch Anfälle, sie sind aber leichterer Art, da sich die Wirkung der Salzsäure nur auf die Verhütung von Neuablagerungen erstrecken kann. Er selbst hatte also auch noch Schmerzperioden, sie waren aber schwächer und das Leiden griff nicht auf die inneren Organe über. In den Fällen der dritten und schwersten Gruppe können sogar trotz der Kur weitere Fortschritte in den Verschiebungen und Verkrümmungen der Gelenke als notwendige Folge der schon vorhanden gewesenen örtlichen Störungen eintreten, ohne daß Neuablagerungen daran die Schuld haben. Schließlich gibt es kein unfehlbares Mittel, eine Grenze gibt es auch für die Wirkung der Salzsäure. Der Verfasser berichtet noch über seine Versuche, diese Ablagerungen durch Injektion verschiedener Mittel in deren Umgebung zu beseitigen und bedauert, daß diese Versuche alle fehlschlugen. Er empfiehlt noch, die Funktion der Haut und des Darmes bei Gichtkranken zu fördern, in ersterer Hinsicht durch Verabfolgung von Aspirin, in letzterer von pflanzlichen Abführmitteln. Heiße Bäder schaden oft, die Leute erleiden während derselben äußerst heftige Anfälle, welche erst mit dem Aussetzen der Bäder aufhören. Er erklärt diese Erscheinung und empfiehlt den zeitweisen Gebrauch mäßig warmer Bäder, welchen man eventuell rohe Salzsäure (auf ein Vollbad zwischen 200 und 400 g, Dauer des Bades zehn Minuten, Temperatur 28° R, eine Stunde Nachruhe) zusetzen mag. Solche Bäder sind ungemein wohltuend und erquickend. Man lasse sie in Pausen von 8 bis 14 Tagen nehmen. Im übrigen rät er tägliche Waschungen des ganzen Körpers an, die lauwarm anzufangen und später kalt vorzunehmen sind. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 48.)

E. F.

*

674. (Aus der akademischen Klinik für Hautkrankheiten an den Allgemeinen städtischen Krankenanstalten in Düsseldorf.) Die Behandlung der Epididymitis und der Bubonen mit Hyperämie. Von Dr. Karl Stern, Direktor der Klinik und Privatdozent für Hautkrankheiten. Verf. berichtet über die Erfahrungen, die er mit der Behandlung der Epididymitis mittels Stauung gemacht hat. Von Epididymitis tuberculosa wurden nur drei Fälle nach Bier gestaut. Es gelang in zwei Fällen, den Prozeß soweit zum Stillstande zu bringen, daß von der Kastration abgesehen werden konnte. Von Epididymitis gonorrhoica kamen im ganzen 75 Fälle zur Behandlung. In der Mehrzahl der Fälle wurde die Stauung mittels Schlauches angewendet. Die Technik ist einfach. Während ein Wärter oder der Patient selbst den entzündeten Hoden mit der einen Hand hoch hebt und den gesunden mit der anderen Hand fortzieht, legt man den mit Watte umwickelten Gummischlauch um, zieht mäßig an, dreht das eine Ende um das andere, klemmt die Schnürstelle mit einer Arterienklemme ab und läßt den Hoden nach unten. Bei richtiger Technik muß die spontane Schmerzhaftigkeit fast momentan aufhören. Hört sie nicht sofort oder nach kurzer Zeit auf, so liegt der Schlauch zu locker, beginnt nach einer kürzeren Pause wieder stärkere Schmerzhaftigkeit, so liegt meist der Schlauch zu fest. Liegt der Schlauch richtig, bleibt er bis zu 20 Stunden liegen. Dann wird er entfernt, der Hoden für kurze Zeit hochgelagert und weitergestaut. Also bei der akuten Form Dauerstauung zur Beseitigung der Schmerzen. Der zweiten Indikation — Beseitigung der Infiltrate — genügt Verf. durch kurze Stauung und durch intensive Anwendung der heißen Luft, durch heiße Umschläge und durch Dusche. Der Erfolg in den 75 mit Stauung behandelten Fällen war bezüglich der Beseitigung der Schmerzhaftigkeit ein guter. Dabei ist auch die ambulante Behandlung möglich; mit dem richtig liegenden Schlauche kann der Patient herumgehen. Verf. hat auch, um sich über die Dauererfolge ein Urteil zu bilden, die im letzten Jahre mit Stauung behandelten Fälle nachuntersucht. Bei keinem konnte irgendeine Atrophie konstatiert werden, wovon in der Literatur einige Fälle als Folge von Epididymitis veröffentlicht wurden. Als Vorteile dieser Behandlungsmethode gegenüber der früheren gelten prompteste Beseitigung der Schmerzhaftigkeit, Verhinderung von Infiltraten, welche die Potentia generandi erheblich herabsetzen, oder Aufsaugung bereits bestehender Infiltrate. Nachteile von richtig angewandter Stauung kamen nicht zur Beobachtung. Bei der Bubonenbehandlung kommt nur die Anwendung von Saugglässern in Frage. Die Erfahrungen des Verfassers beziehen sich auf 25 Fälle. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 14·2 Tage. In zwei Fällen gelang es.

beginnende Bubonen mit starrer Infiltration zur Ausheilung zu bringen, ohne daß es zur Eiterung und Inzision kam. Bei den mit Eiterung einhergehenden Fällen wurde eine kleine Stichinzision gemacht und der Eiter mit dem Saugglase aufgesaugt. Auch hier berechtigen die Erfahrungen den Verfasser zum Ausspruche, daß bei der Bubonenbehandlung die künstliche Hyperämie in allererster Linie anzuwenden sei. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 48.) G.

*

675. Ueber akute Laryngitis mit nicht diphtheritischen Pseudomembranen. Von M. Jacod in Lyon. Die diphtheritische Natur der Pseudomembranen gilt einer Anzahl von Beobachtern als sichergestellt, während andere die Möglichkeit zugeben, daß Pseudomembranen auch außerhalb der Diphtherieinfektion vorkommen, doch bietet die Literatur über diese Formen der Laryngitis wenig verwertbare Aufschlüsse, da in vielen Fällen die Existenz von Pseudomembranen nicht festgestellt wurde. Verwertbar sind nur jene Fälle von akuter Laryngitis, wo das Vorhandensein von Pseudomembranen sichergestellt wurde. Aber auch aus dieser Gruppe müssen die in bakteriologischer Hinsicht zweifelhaften Fälle ausgeschieden werden. Es lassen sich aus der Literatur sechs Fälle von akuter pseudomembranöser Laryngitis nichtdiphtheritischen Ursprunges zusammenstellen, zu welchen der Verfasser noch neun eigene Beobachtungen dieser fast ausschließlich dem Kindesalter eigentümlichen Affektion hinzufügt. In allen Fällen wurde eine wiederholte sorgfältige bakteriologische Untersuchung der Pseudomembranen angestellt, welche niemals das Vorhandensein des Löfflerschen Bazillus ergab. Dieser Befund wird verständlich, wenn man sich vor Augen hält, daß auch andere Mikroorganismen — Strepto-, Staphylo- und Pneumokokken, Friedländersche Bazillen — pseudomembranöse Exsudate zu produzieren imstande sind. Die bakteriologische Untersuchung der Fälle von nichtdiphtheritischer Laryngitis acuta pseudomembranosa hat kein einheitliches Ergebnis geliefert. Es wurden Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken, verschiedene Diplokokken, Pneumobazillen etc. für sich allein, oder vergesellschaftet vorgefunden. Eine besondere örtliche Prädisposition war niemals nachweisbar. Die Erkrankung wurde vorwiegend bei bis dahin gesunden Kindern beobachtet. Die Affektion ist wahrscheinlich kontagiös, doch liegen keine sicheren Anhaltspunkte vor; sie ist im Vergleiche zur diphtheritischen Laryngitis seltener. Die Erkrankung entwickelt sich allmählich mit Allgemeinerscheinungen und Schlingbeschwerden, woran sich zunehmende Heiserkeit, Stridor und inspiratorische Dyspnoe anschließen. Nur in der Minderzahl der Fälle setzen die Stenosenerscheinungen akut ein. Die Affektion ist relativ oft von Angina pseudomembranosa, sowie Bronchopneumonie begleitet, während Schnupfen im Gegensatze zur Diphtherie selten ist. Der weitere Verlauf hängt von dem Hinzutreten von Bronchopneumonie ab, welche auch die Ursache des relativ häufigen letalen Ausganges ist. Die Diagnose stützt sich auf den Nachweis der Pseudomembranen. Vom diphtherischen Krupp unterscheidet sich die Erkrankung durch das Fehlen der Koryza und Halsdrüsenschwellung, sowie das Versagen der antidiphtheritischen Therapie. Differentialdiagnostisch ist auch die akute katarrhalische Laryngitis mit Stenosenerscheinungen zu berücksichtigen. Die Therapie erfordert, so lange die Natur der Pseudomembranen nicht sichergestellt ist, Injektionen von Diphtherieheilserum, gegen die Stenosenerscheinungen ist Intubation zu versuchen, sonst das Hauptgewicht auf die Behandlung des Allgemeinzustandes und der oft vorhandenen katarrhalischen Pneumonie zu legen. — (Sem. méd. 1907, Nr. 43.) a. e.

*

676. (Aus dem pharmakologischen Institute der Universität Heidelberg.) Die Wirkung der Hydrastis- und Kotarinpräparate auf Uterus und Blutdruck. Von Privatdozent Dr. E. Kehrer. Kehrer kommt auf Grund experimenteller Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: 1. Die automatischen Kontraktionen des überlebenden, von den Nervenverbindungen der Nachbarschaft vollkommen getrennten Uterus, werden durch Hydrastis- und Kotarinpräparate lebhaft angeregt. 2. Von den Hydrastispräparaten wirkt am schwächsten das Extractum hydrastis canadensis, weit stärker das Hydrastin und Hydrastinin. 3. Die beiden Kotarinpräparate Styptol und Styptizin beeinflussen in gleicher Weise den überlebenden Uterus im Sinne starker Erregung. 4. Hydrastin, Hydrastinin, Styptol und Styptizin zeigen eine deutlich erregende Wirkung auf den überlebenden Uterus noch bei Zugabe von 1 mg zu 200 R. Fl., d. h. bei einer Verdünnung von 1:200.000. Eine minimale Wirkung ist noch bei Zugabe von ½ mg zu 200 R. Fl. erkennbar. Demnach sind die vier Präparate untereinander gleichwertig. 5. Die erregende Wirkung auf den überlebenden Uterus erfolgt in allen Stadien der geschlechtlichen Entwicklung, auch bei neugeborenen Tieren und zu jeder Zeit der Schwangerschaft. 6. Das zur Hydrastisgruppe gehörige Berberin und Bebeerin übt seine deutlich erregende Wirkung auf die Uterusbewegungen aus. 7. Genau wie auf den überlebenden Uterus wirken die Hydrastis-Kotarinpräparate auch auf den Uterus des lebenden Tieres bei intravenöser, intramuskulärer und subkutaner Injektion. Für die den Kotarinpräparaten nachgerühmte sedative Wirkung, welche zur Empfehlung und Verwendung derselben bei Schwangerschaftsblutungen geführt hat, haben unsere Versuche auch bei trächtigen Tieren keinen Beweis bringen können. 8. Der Blutdruck erfährt bei intravenöser Injektion von Hydrastiskotarinpräparaten eine vorübergehende kardiogene Senkung, danach eine geringe Steigerung, welche durch direkte erregende Wirkung auf die Gefäßmuskulatur entsteht. Bei intramuskulärer Einspritzung pflegt die primäre Blutdrucksenkung auszubleiben. 9. Die Uteruskontraktionen erfolgen unabhängig von den Gefäßkontraktionen. 10. Die vollkommene Analogie zwischen der Wirkung der Mutterkorn-, Hydrastis- und Kotarinpräparate verbietet die Anwendung der beiden letzteren bei Blutungen in der Schwangerschaft. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 26, H. 5.) E. V.

*

677. (Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut zu Berlin. — Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator.) Ueber das Verhalten der Leukozyten des Blutes bei Kälteeinwirkung. Von Stabsarzt Dr. Schnütgen, Assistent. Aus den Untersuchungen des Verfassers ergibt sich folgendes: Nach einem warmen Bade werden die roten Blutkörperchen meist vermehrt, die weißen vermindert. Das Verhältnis der roten zu den weißen Blutkörperchen wächst immer im Anschlusse an ein warmes Bad. Mit der Zunahme der Zahl der neutrophilen Zellen beobachtet man nach Wärmeapplikation vielfach ein Abnehmen der Lymphozyten. Die Zahl der eosinophilen Zellen nimmt in der Mehrzahl der Fälle nach einem warmen Bade ab. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist nach dem kalten Bade (trotz absoluter Vermehrung) relativ geringer als nach dem warmen Bade, die der weißen verhält sich umgekehrt. Die Verhältniszahlen der roten zu den weißen Blutkörperchen sind nach dem kalten Bade kleiner als nach dem warmen. Prozentuell ist die Zahl der neutrophilen Zellen unter den Leukozyten nach dem kalten Bade meist geringer als nach dem warmen Bade, die der Lymphozyten meist größer, die der eosinophilen Zellen meist kleiner. Nach einem kalten Bade vermehrt sich oft die Zahl der roten Blutkörperchen, die der weißen vermehrt sich stets ganz beträchtlich. Das Verhältnis der roten zu den weißen Blutkörperchen sinkt in der Mehrzahl der Fälle im Anschlusse an ein kaltes Bad. Die neutrophilen Zellen vermindern sich zumeist nach einem kalten Bade, die Lymphozyten vermehren sich. Vielfach vermehrt sich die Zahl der eosinophilen Zellen nach Kälteapplikation. Das Verhalten des Blutes aus Venen und Kapillaren mit Bezug auf die roten und die einzelnen Formen der weißen Blutkörperchen ist ohne Kälteeinwirkung nicht wesentlich verschieden. Sowohl das Verhältnis der roten zu den weißen Blutkörperchen, wie das der neutrophilen Zellen, der Lymphozyten, eosinophilen Zellen und Mastzellen des Blutes aus Venen und Kapillaren schwankt nach Beeinflussung durch Kälte im Vergleiche zueinander in geringem Grade. Bei Leukämie beobachtet man nach einem kalten Bade eine Zunahme der roten und auffälligerweise eine Abnahme der weißen Blutkörperchen. Das Zahlenverhältnis der roten zu den weißen Blutkörperchen nimmt zu. Die Prozentzahl der neutrophilen Zellen ist nach einem kalten Bade bei Leukämie und Erythrocytosis megalosplenica vermindert, die der Lymphozyten vermehrt, also auch umgekehrt, wie man dies

sonst nach Kälteapplikation beobachtet. Nach einem kalten Bade nimmt die Prozentzahl der eosinophilen Zellen und Mastzellen bei Leukämie meist ab. Bei Erythrocytosis megalosplenica ist nach einem kalten Bade die Zahl der roten Blutkörperchen vielfach vermindert, die der weißen vermehrt. Die Verhältniszahl der roten zu den weißen Blutkörperchen sinkt bei Erythrocytosis megalosplenica nach Kälteeinwirkung. Die Prozentzahl der eosinophilen Zellen bei Erythrocytosis megalosplenica sinkt nach Kälteeinwirkung, die der Mastzellen steigt. — (Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 64. H. 3 und 4.) K. S.

*

678. Paraffinprothesen als Mittel zur Militärdienstentziehung. Von Dr. Theodor Goldenberg, Assistenzarzt an der chirurgischen Abteilung des Allerheiligenhospitals in Breslau (Prof. Dr. Tietze). In der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift 1907, Nr. 5, hat Verf. über einen im obgenannten Spitale behandelten Fall berichtet, der einen polnischen Juden betraf, welcher sich von einem Feldscher in geschickter Weise eine große Menge von Paraffin in die linke Halsseite injizieren ließ. Bei der Stellung imponierte die Geschwulst als maligner Tumor, der Mann wurde dienstfrei. Hinterher kam er nach Breslau, um sich die Geschwulst entfernen zu lassen. Geheimrat Küster teilte dem Verfasser zwei andere Fälle mit, in welchen auf dieselbe Weise und zu demselben Zwecke und mit demselben Erfolge eine Elephantiasis scroti erzeugt worden ist. Seither haben sich im Breslauer Hospitale wieder drei „Patienten" aus derselben Veranlassung vorgestellt, der Unfug gewinnt also größere Verbreitung und die Täuschung ist zumeist eine so geschickte, daß auch ein geübter Diagnostiker diesen Gebilden gegenüber in eine gewisse Verlegenheit geraten kann. Der Verfasser gibt die Beschreibung und Abbildung dieser drei neuen Fälle. Die Geschwülste, hühner- bis gänseeigroß, saßen an der Halsseite oder am Kieferwinkel, waren ein- oder mehrfach, von kleineren Höckern begleitet, schienen zumeist mit der Muskulatur, respektive mit dem Kiefer fest verwachsen zu sein; sie waren bald knorpelhart, bald wieder von weicher, wachsartiger Konsistenz. Sie boten das Bild tuberkulöser Lymphome und da die Tuberkulose in diesen Kreisen häufig ist, so kann es nicht wundern, daß sie auch dafür gehalten wurden. Bei der Exzision war der Befund zumeist der, daß die Paraffinmassen von zahlreichen kleinen Bindegewebsbalken und in zierlichen Maschen eingeschlossen waren, die Tumoren waren also wabenartig verfilzt und blutreich, so daß sie nur mit starkem Blutverluste exstirpiert wurden; in einem Falle jedoch, bei welchem das Paraffin schon zwei Jahre lang lagerte, sah man eine eiförmige, kompakte Masse in einer glatten Höhle, ohne jegliche Verbindung mit der Nachbarschaft. Der Verfasser bespricht die Diagnose dieser sogenannten „Paraffinome". Das immerhin etwas phantastische Aussehen der Tumoren, deren lappiger Bau, körniges Aussehen und mangelnde Verschieblichkeit auf der Unterfläche, paßt in kein System der Onkologie; zudem muß ihre breite Verwachsung mit der Haut, ohne daß hier Rötung, Hitzegefühl etc. vorhanden oder aber sonstige Erscheinungen eines malignen Tumors zu finden waren, Verdacht erwecken. Eine andere Frage ist die: Soll man dem Wunsche solcher Leute willfahren und diese Paraffintumoren entfernen? Macht man sich dadurch nicht zum Mitschuldigen eines Vergehens? Zweitens, ist es erlaubt, die Photographien solcher Patienten zu veröffentlichen und diese dadurch in die Gefahr einer strafrechtlichen Verfolgung zu bringen? In letzterer Hinsicht ist Verf. so vorgegangen, daß er die Personen mit Augenbinden versehen, abbilden ließ. In ersterer Hinsicht führt er aus, daß der Arzt gewiß das Recht habe, diese Abnormitäten des Körpers zu beseitigen, daß er eventuell ein solches Paraffindepot entfernen müßte, wenn es nachträglich noch Schaden stiften würde (Spätembolien etc.); er sei aber zur Vornahme eines Eingriffes nicht verpflichtet und könne solche Kranke auch abweisen. Man werde auch in Hinkunft auf der chirurgischen Abteilung in Breslau derlei Leute wegschicken und nicht operieren. — (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 46.) E. F.

*

679. Die Pyozyanase als Prophylaktikum und Heilmittel bei bestimmten Infektionskrankheiten. Von Prof. Dr. Rudolf Emmerich in München. I. Die Behandlung der Diphtherie mit Pyozyanase. Verf. hat gemeinschaftlich mit Prof. Dr. O. Löw in jahrelangen Untersuchungen und Experimenten mit „Pyozyanase", einem in Pyozyanenkulturen gebildeten bakteriolytischen Enzym, gezeigt, daß sie nicht nur die Zellen des Bacillus pyocyaneus, sondern auch Diphtheriebazillen, Cholera-, Typhus-, Pest- und Milzbrandbazillen, sowie die Strepto-, Staphylo- und Gonokokken abtötet und auflöst und zwar in sehr kurzer Zeit. Dasselbe fanden Escherich und Jehle bezüglich der Bakterien der Säuglingsgrippe und der Meningokokken. Zunächst berichtet er über seine in vitro-Versuche, über das Verhalten der Diphtheriebazillen in Pyozyanase und über Tierversuche und erklärt, daß der rasche und zuverlässige Erfolg der Pyozyanasebehandlung bei der gewöhnlichen und septischen Diphtherie durch folgende Einzelwirkungen bedingt ist: 1. Die Diphtheriebazillen vernichtende Wirkung der Pyozyanase, durch welche die Diphtheriebazillen in der Membran und in der Schleimhaut abgetötet werden; 2. die entwicklungshemmende Wirkung, infolge deren eine Vermehrung der Diphtheriebazillen nicht mehr erfolgen kann; 3. die Diphtheriegift bindende Wirkung; 4. die membranauflösende, trypsinähnliche Wirkung des proteolytischen Enzyms der Pyozyanaselösung; 5. die abtötende und entwicklungshemmende Wirkung der Pyozyanase gegenüber dem Streptococcus pyogenes und Staphylococcus pyogenes aureus; 6. durch eine spezifische, die Restitution der Schleimhaut unterstützende, chemotaktische Wirkung. Die Behandlung selbst ist einfach: 3 bis 4 cm³ „Pyozyanase" werden in den Escherichzerstäuber eingefüllt, im Wasserbade auf ca. 40° C erwärmt und vom Arzte rasch und möglichst kräftig auf die erkrankten Stellen geblasen. Bei jedem Besuche des Arztes sollen in Zwischenräumen von fünf bis zehn Minuten vier Bestäubungen vorgenommen werden. Auch bei schweren Diphtheriefällen genügt ein dreimaliger Besuch des Arztes. Doch soll bei lebensgefährlichen Fällen die Pyozyanasezerstäubung recht oft und am ersten Tage auch mehrmals während der Nacht ausgeführt werden. Nach dieser Methode hat Dr. Karl Zucker auf der Pfaundlerschen Kinderklinik in Graz die Pyozyanase bei Diphtherie angewendet und zwar ausschließlich Pyozyanase — ohne Heilserum — mit folgendem Erfolge: 1. Foetor ex ore verschwand in kurzer Zeit; 2. die Körpertemperatur erreichte nur relativ niedere Grade oder fiel bald zur Norm ab (in einem Falle innerhalb 24 Stunden von 40·1 auf 37·2° C); 3. das Allgemeinbefinden hob sich in kurzer Zeit, war schon am zweiten Tage der Behandlung ein relativ recht günstiges; 4. die pseudomembranösen (fibrinösen) Rachenbeläge verschwanden ziemlich rasch am dritten oder vierten Behandlungstage. Mit den Belägen schwanden auch die subjektiven Erscheinungen. Bei sehr schweren Fällen von Rachendiphtherie, absteigender Laryngotracheitis et Bronchitis crouposa, die so oft letal ausgehen, führte die kombinierte Heilserum- und Pyozyanasebehandlung zur Heilung. Bei schweren Fällen von Krupp und Diphtherie wurden auch Dampfinhalationen mit Pyozyanase angewendet. Pfaundler und Zucker betonen nach ihren Ergebnissen, daß die Pyozyanase nicht statt, sondern stets nur neben dem Heilserum angewendet werden soll. In einem zweiten Artikel teilt nun der Verfasser von 32 dieser Therapie unterworfenen Diphtheriefällen acht der schwersten und markantesten mit. Es sind Fälle, die infolge Vorherrschens von Strepto- und Staphylokokken durch die Heilseruminjektionen nur wenig beeinflußt wurden, in denen die Pyozyanasebehandlung geradezu lebensrettende Wirkungen entfaltete. Der wesentlichste Fortschritt, welcher in der Diphtherietherapie durch die Pyozyanase erzielt wird, besteht also nach Verfassers Ansicht darin, daß durch dieselbe auch jene schweren Fälle von komplizierter Diphtherie rasch und sicher geheilt werden können, welche bisher oft zum gangränösen Zerfall der Rachenorgane, durch die jauchigen Zersetzungsprodukte zu schwerer Vergiftung und durch die Strepto- oder Staphylokokkenallgemeininfektion zu allgemeiner Sepsis führten. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 45 und 46.) G.

*

680. Ueber die physiologische und therapeutische Wirkung des wässerigen Mistelextraktes. Von R. Gaultier. In einer früheren Arbeit hat der Verfasser auf die therapeutische Wirkung des wässerigen Extraktes der Leim-

mistel bei kongestiven Lungenblutungen, sowie auf die energische und anhaltende, den Blutdruck herabsetzende Wirkung des Extraktes hingewiesen. Letztere Wirkung hat zu therapeutischen Versuchen bei mit Blutdrucksteigerung einhergehenden Erkrankungen geführt. Nach verschiedenen Versuchen zeigte es sich, daß das wässerige Extrakt der auf verschiedenen Bäumen schmarotzenden Mistelarten zu therapeutischen Zwecken am besten geeignet ist. Das Präparat wird durch Behandlung der Blätter und jungen Stengel von Viscum album mit der zwölffachen Menge kochenden, destillierten Wassers hergestellt. Zu Zwecken subkutaner und intravenöser Injektion wurde die folgende Formel als geeignet befunden: 10 g der getrockneten Blätter auf 200 g einer 0·7%igen physiologischen Kochsalzlösung. Die verschiedenen Mistelpräparate bewährten sich bei interner Darreichung in Form von Pillen, von denen jede 0·02 g des Extraktes enthielt und sechs bis acht Stück pro die verabreicht wurden, sowie in Form von Injektionen des wässerigen Extraktes bei kongestiven Blutungen verschiedener Organe, wobei die Stillung der Blutung durch energische und dauernde Herabsetzung des Blutdruckes erzielt wurde. Durch Tierexperimente wurde die den Blutdruck herabsetzende und die Pulsfrequenz beschleunigende Wirkung des subkutan injizierten wässerigen Mistelextraktes mit Sicherheit festgestellt. In zwei Fällen von Arteriosklerose mit starker Hypertension wurde durch Darreichung von Pillen, deren wesentlicher Bestandteil das wässerige Mistelextrakt war und von denen zehn Pillen pro die gegeben wurden, eine beträchtliche und anhaltende Herabsetzung des Blutdruckes mit wesentlicher Besserung des Zustandes erzielt. Es ist zu erwarten, daß auch bei anderen, mit Blutdrucksteigerung einhergehenden Zuständen therapeutische Erfolge erzielt werden.. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 119.) a. e.

*

681. Einige Beobachtungen über die Funktion der weiblichen Brustdrüse. Von Dr. H. Cramer. Die Entwicklung der weiblichen Brustdrüse ist abhängig von der Funktion des Ovariums. Physiologische und pathologische Reizzustände am Eierstocke und Geschlechtsapparate haben auch Reizzustände der Brustdrüse zur Folge. Für die Funktion der Brustdrüse, die Milchsekretion, ist Vorbedingung eine überstandene Schwangerschaft. Dieselbe braucht jedoch nicht annähernd ausgetragen gewesen sein. Schon durch Fehlgeburten der ersten Monate kann der Reiz für die Milchabsonderung ausgelöst werden. In der Schwangerschaft der letzten Monate besteht ein Hemmungsreiz für die Milchabsonderung, der solange anhält, bis die Geburt beendet ist. Sowohl das Aufhören des kindlichen Stoffwechsels als auch die Entleerung des Uterus, können für sich den Anstoß zur Milchabsonderung geben. Die Laktation kann mehrere Jahre anhalten. Noch längere Zeit nach der Geburt gelingt es, die Brustdrüse, die vorher für das Stillgeschäft nicht beansprucht worden war, in genügende Funktion zu bringen. Die Milchsekretion vollzieht sich völlig unabhängig vom Ovarium. Durch starke psychische Einwirkungen kann die Funktion der Milchdrüse primär gestört werden. Diese Störung besteht in einer plötzlichen, beträchtlichen Verminderung der Milchabsonderung und kann durch konsequentes Anlegen des Kindes behoben werden. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 26, H. 3.) E. V.

*

682. (Aus der kgl. medizinischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr. — Direktor: Geh.-Rat Lichtheim.) Ueber die Körnung der roten Blutkörperchen bei anämischen Zuständen. Von Dr. S. Askanazy. Aus den literarisch mitgeteilten und eigenen Versuchen geht hervor, daß gleichzeitig mit der Körnung die für gesteigerte regenerative Tätigkeit des Knochenmarkes charakteristischen Blutveränderungen (Polychromasie, Erythroblasten) in die Erscheinung treten und zeitweise außerordentlich hochgradig werden. Schließlich erreichen sie sogar einen derartigen Grad, daß sie an das Blutbild bei perniziöser Anämie erinnern (Fragmentation der Kerne der Normoblasten, Megaloblasten), ein Zeichen, daß die Regenerationstendenz zuletzt eine exzessive wird. Auch das Knochenmarksbild unterscheidet sich kaum von dem der perniziösen Anämie, vor allem finden sich im Marke die charakteristischen Einschnürungs- und Karyorhexisformen der Normoblastenkerne, zahlreiche Megaloblasten, zum Teil in Mitose befindlich. Alles deutet demnach im Blute und im Knochenmarke auf eine exzessive Regeneration hin. Die auffallende Differenz aber zwischen Mark und Blut hinsichtlich der Körnung ist nur dadurch zu erklären, daß der Zelleib der jugendlichen, in das Blut übergetretenen roten Blutkörperchen (polychromatophilen Erythrozyten und Erythroblasten) hierselbst durch ein anormales Blutplasma eine Veränderung erfährt, die nach den Ausführungen als eine degenerative Alteration nicht angesehen werden kann, sondern lediglich als eine Modifikation, eine Abart der Polychromatophilie. Kernlose und kernhaltige rote Blutkörperchen werden in gleicher Weise betroffen. Aus den polychromatischen Elementen gehen durch die Zusammenziehung der polychromatischen Substanz zu distinkten Körnchen schließlich grobgekörnte orthochromatische Blutscheiben hervor. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64, H. 3 und 4.) K. S.

*

683. Zur Frage der Magensaftsekretion bei der Rektalernährung. Von Dr. Konrad Michael, Assistenzarzt der inneren Abteilung des Augusta-Hospitales (Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Ewald) in Berlin. Bei der Verabfolgung von Nährklysmen per rectum bei Magengeschwüren ist es von prinzipieller Bedeutung, zu wissen, ob dabei reflektorisch auch Sekretion der Magenschleimhaut stattfindet, wie dies Umber auf Grund zweier Versuche an Menschen behauptet hat, oder ob es nicht der Fall ist. Neben der mechanischen Entlastung des Magens will man durch die dreitägige rektale Ernährung der Ulkuskranken auch eine Sekretion der Magenschleimhaut geradezu ausschließen. Wenn Umbers Angaben aber richtig wären, so könnte man die Zweckmäßigkeit der Rektalernährung in Zweifel ziehen. Der Verfasser unternahm es nun, bezügliche Versuche an magenkranken und an gesunden Menschen anzustellen. Er beschreibt genau, welche Vorsichtsmaßnahmen er einleitete, bevor er nach Verabfolgung eines Nährklysmas (250 cm^3 Milch, 2 Eier, je 5 g Kochsalz und Dextrose, 5 g Tropon oder Sanatogen, resp. Roborat) am zweiten oder dritten Tage der Rektalernährung einmal 30 Minuten, sodann 60 Minuten später den Magen ausheberte, um sodann die Gesamtazidität und die freie Magensäure des erhaltenen Sukkus zu bestimmen. Das Ergebnis seiner Untersuchungen war, daß eine deutlich in die Erscheinung tretende Magensaftsekretion, respektive Vermehrung der Magensaftsekretion, sowohl bei den als magengesund anzusprechenden als auch den magenkranken Patienten (frischeres oder älteres Magenulkus) weder eine halbe noch eine Stunde nach Einverleibung des Nährklysmas festgestellt werden konnte. Der Verfasser verzeichnet die Ergebnisse seiner Versuche an zehn Menschen, deren Krankengeschichten auch in Kürze folgen, in mehreren Tabellen und schließt hieran einzelne interessante Details, welche für die Richtigkeit der Ergebnisse sprechen. Da also durch die Klysmen eine sekretorische Magensaftabsonderung nicht hervorgerufen wird, so wird der angestrebte Zweck erreicht, durch eine ausschließlich rektale Ernährung während mehrerer Tage den Magen zu entlasten und eine Magensaftsekretion möglichst zu verhindern. Schließlich erwähnt der Verfasser, daß diese Nährklystiere im allgemeinen sehr gut vertragen werden, daß die Beschwerden nach denselben sehr mäßige waren, die Schmerzen zessierten, Gewichtszunahmen bald konstatiert wurden. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 45.) E. F.

*

684. Zur Narkose mit erwärmtem Chloroform. Von Dr. Haun in Gladenbach, Verf. hat den Vorschlag, mit auf ca. 38° C erwärmtem Chloroform zu narkotisieren, sofort in acht Fällen nachgeprüft, indem er die gefüllte Chloroformtropfflasche in heißem Wasser erwärmte und dies während der Narkose öfters wiederholte. Er konstatierte folgendes: 1. Die Narkose trat anscheinend rascher ein wie bei kaltem Chloroform. 2. Die Narkose verlief anscheinend leichter wie früher; das Erwachen aus der Narkose geschah schneller, das Bewußtsein war rascher vollkommen klar. 3. Es wurden keinerlei üble Nachwirkungen bemerkt. Aus dem theoretischen Räsonnement des Verfassers ergibt sich: Bei gleicher Menge verbrauchten Chloroforms gelangt vom erwärmten Chloroform ein größerer Teil direkt an die Alveolen als vom nicht erwärmten. Vom kalten Chloroform

schlägt sich ein größerer Teil als vom erwärmten bereits auf den Schleimhäuten der Nase, des Rachens, der Trachea und der Bronchien nieder. Diese Chloroformquote trägt zur eigentlichen Narkose nichts bei, denn sie gelangt nicht an die Alveolen. Dieser Teil wird später resorbiert, zum großen Teile noch zu einer Zeit, wo die Narkose bereits beendigt ist und dürfte hauptsächlich für die Nachwirkungen verantwortlich zu machen sein. Verf. empfiehlt die Methode zur Nachprüfung. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 48.) G.

*

685. Ueber akute sekundär-syphilitische Nephritis und deren Quecksilberbehandlung. Von J. Ferrand. Es sind die oberflächlichen und viszeralen Läsionen der Syphilis in gleicher Weise durch entsprechende Quecksilberbehandlung heilbar. Zu den bei sekundärer Syphilis vorkommenden Viszeralerkrankungen gehört auch die akute Nephritis, die gewöhnlich nach dem ersten Jahre auftritt, meist mit starker Albuminurie einhergeht und viele Aehnlichkeiten mit der Scharlachnephritis darbietet. Es herrschte bisher die Anschauung, daß auch die Nephritis mit Quecksilber behandelt werden muß, dessen Dosis, falls der Erfolg sich nicht zeigt, entsprechend gesteigert werden soll. In letzter Zeit haben sich Stimmen gegen die unbedingte Quecksilberbehandlung erhoben und auch der Verfasser hat Gelegenheit gehabt, einige Fälle von syphilitischer Nephritis zu beobachten, welche vom anerkannten Krankheitstypus abwichen und durch die Quecksilbertherapie in ungünstigem Sinne beeinflußt wurden. Bei den Patienten trat die Nephritis zu einer Zeit auf, wo sie sich in voller Quecksilberbehandlung befanden und der Organismus von Quecksilber saturiert war. Klinisch war ein starkes Oedem des Gesichtes besonders bemerkenswert, während sonst renale oder kardiorenale Oedeme zunächst an der unteren Körperhälfte auftreten. In einem Falle, wo die Nephritis schon geheilt schien, trat bei neuerlicher Durchführung der Quecksilberbehandlung wegen Hautsyphilis ein Rezidiv der Nephritis auf und das Oedem begann wieder im Gesichte. Als weitere, klinisch bemerkenswerte Tatsache konnte festgestellt werden, daß die urämischen Anfälle bald verschwanden, nachdem die Quecksilberbehandlung sistiert worden war. Es zeigte sich, daß die Harnmenge rasch zunahm, die Albuminurie bestand durch längere Zeit fort, nahm aber nicht zu. In zwei Fällen wurde bei späterer Wiederaufnahme der Quecksilberbehandlung ein Rezidiv der fast verschwundenen Albuminurie beobachtet. Es konnte ferner nachgewiesen werden, daß im Harneiweiß Quecksilberalbuminate vorhanden waren. Die große, nachgewiesene Eiweißmenge konnte nicht von den Nierenepithelien allein geliefert worden sein, sondern es ist die Annahme einer Auflösung von Leukozyten berechtigt, aus deren Eiweißmaterial die Quecksilberalbuminate sich bildeten. Aus diesen Beobachtungen aber darf man nicht den Schluß ziehen, daß das Quecksilber in allen Fällen von syphilitischer Nephritis kontraindiziert ist, da es auch Fälle gibt, wo Quecksilber günstig wirkt. Da man die Quecksilberwirkung bei einem Falle von syphilitischer Nephritis nicht im vorhinein bestimmen kann, so ist eine gewisse Vorsicht der Dosierung, ferner Sistierung der Quecksilbermedikation bei Verschlimmerung des Zustandes notwendig. Bemerkenswert war der Umstand, daß die Patienten mit reichlicher Ausscheidung von Quecksilberalbuminaten keine Zeichen der Quecksilberintoxikation aufwiesen. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 125.) a. e.

*

686. (Aus der Universitätsfrauenklinik Nr. II der königlich ungarischen Universität zu Budapest.) Zur Diagnose der Malignität am Uterus. Von Dr. Otto Paul Mansfeld. Den Ausdruck Adenoma malignum gebrauchen wir wie R. Meyer: histologisch = Adenom, klinisch maligen, er berechtigt bei Symptomen der klinischen Malignität früh- und rechtzeitig zur Exstirpation. Fehlen die Symptome klinischer Malignität, wird sozusagen zufällig in den ausgeschabten Partien Adenom gefunden, so ist ein Warten und wiederholtes Kürettieren berechtigt. Unvereinbarkeit des histologischen und des klinischen Bildes fanden sich in Mansfelds Fällen bei Adenoma portionis, Adenoma mal cerv., Adenoma diffusum myometrii und bei Metritis dissecans. In diesen Fällen wurde nur dann gegen den histologischen Befund radikal operiert, wenn unstillbare Blutungen dazu zwangen. Ein initiales Schleimhautkarzinom kann nach Mansfelds Erachten nur bei Hinzutreten tiefgreifender Einflüsse (hohes Fieber, Eiterung) durch eine Kürettage radikal heilen. Aus diesen seltensten Ereignissen ist keine praktische Konsequenz zu ziehen, in dem Sinne, als ob nach Befund von Karzinom erst eine neuerliche Kürettage die Diagnose sichern müßte. Im Gegenteil hält Mansfeld das so übliche weitere und wiederholte Kürettieren für gefährlich und nur bei den bisher ungeklärten Bildern (Epithelmetaplasien, Chorioepitheliom), sowie in jenen Fällen von Adenom für berechtigt, wo die klinischen Symptome die Malignität auszuschließen scheinen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 60, H. 3.) E. V.

Berliner Brief.

Zentralanstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. — Städtische Säuglingsfürsorgestellen.

Es hat beinahe den Anschein, als ob bei uns die Wogen der Tuberkulosefürsorge nicht mehr ganz so hoch gehen, als sie dies vor einigen Jahren unter der Nachwirkung der großen Statistiken taten, welche für das Reich, Preußen und die großen Städte dartaten, daß die Zahlen für die Mortalität und Morbidität der Erwachsenen an Tuberkulose wirklich die Höhen erreichten, welche man schätzungsweise ihnen attribuiert hatte. Vielleicht, daß man die Wege zur Bekämpfung klar erkannt zu haben glaubt, die Oeffentlichkeit genügend aufgerüttelt, offizielle und inoffizielle Faktoren hinreichend interessiert hat, genug, es ist weniger hierorts davon die Rede und die soziale Fürsorge auf medizinischem Gebiete up to date ist die Kinderfürsorge. Den ersten Anstoß dazu gab aber wohl doch die wachsende Erkenntnis der Ursachen der so enormen Mehrung der Tuberkulose, indem man eingesehen hat, daß sehr viel mehr Kinder an ihr erkrankt sind, als man wußte und begriff, daß man wenigstens einer künftigen Generation rationellere Lebensbedingungen schaffen könnte, wenn man bei der Jugend anfinge. Die Sterblichkeit an Kindern unter einem Jahr, an Säuglingen, ist in Deutschland größer als bei den meisten anderen Kulturvölkern! Sie betrug 1904 auf 100 Lebendgeborene in Deutschland 19·6 und wird nur übertroffen durch Oesterreich mit 20·9. Speziell in Preußen sind die Verhältnisse seit 100 Jahren merkwürdigerweise gradatim schlechter geworden, wie eine offizielle Schrift des preußischen Kultusministeriums konstatiert und es hat geraume Zeit gedauert, bis hier nicht nur den Ursachen für diese Zustände erst theoretisch und jetzt in den allerletzten Jahren auch praktisch nachgegangen und ihnen zu Leibe gerückt wurde. In diesem Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit taten sich insbesondere die Gemeindeverwaltungen rühmlichst hervor; die Kinderasyle, Mutterheime, Wöchnerinnenheime, Wöchnerinnenasyle, Kinderfürsorgestellen, Kinderkrankenhäuser bilden manch Ruhmesblatt in der modernen Entwicklung unserer großen Kommunen.

Bei den Maßnahmen jedoch, die zur Herabsetzung der hohen Sterblichkeit der Kinder unter einem Jahre und zur Förderung eines gesunden Nachwuchses ergriffen worden waren, hatte sich wiederholt gezeigt, daß wichtige Fragen der Säuglingsfürsorge, besonders die der Ernährung und Behandlung der Säuglinge zu Zweifeln Veranlassung gaben, welche den Eifer für diese Wohlfahrtsarbeit zu lähmen geeignet waren. Bereits im Jahre 1880 hatte Biedert und später wiederholt in Schrift und Rede den Gedanken ausgesprochen, daß diesen und anderen Zweifeln durch eine in ihrem Plane durchdachte und in ihrer Organisation unabhängige, im Großen angelegte Versuchszentralanstalt der Boden abgegraben werden könne, eine Stelle, in der neben der Erforschung der natürlichen und künstlichen Ernährung der Säuglinge Chemiker, Bakteriologen und Tierärzte gemeinsam die Bedingungen der Herstellung und Erhaltung der besten Tiermilch, der Erreichung einer möglichst gesunden Frauenmilch experimentell und praktisch studieren sollten, in Verbindung mit einem Pädiater und unter dessen verantwortlicher Oberleitung.

Dieser zuerst von einigen, selbst hervorragenden Kinderärzten, wie Heubner, bekämpfte Gedanke ist nun aber doch im Begriffe, verwirklicht zu werden. Am heutigen Tage fand in unserer Nachbarstadt Charlottenburg die feierliche Legung des Grundsteines zu dieser Anstalt statt, die in etwa zwei Jahren unter der Leitung von Keller, einem Schüler Czernys (Breslau), ihre Pforten öffnen soll. Das Grundstück umfaßt einen Raum von 12.500 m² und ist von der Stadt geschenkt; die Fonds zur Errichtung und Erhaltung im Betrage von zwei Millionen stammen ausschließlich aus Sammlungen privater Natur; an der Spitze der Bewegung stand unsere Kaiserin, welcher zu Ehren das Institut den öffentlichen Namen „Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus

zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche" führen soll.

In welchem Umfange die Stadt Berlin an den Maßnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit teilnimmt, erweist vor allem die vor zwei Jahren erfolgte Einrichtung und Instandhaltung der fünf städtischen Fürsorgestellen für Säuglinge, über deren Betrieb, Wirksamkeit und Aussichten soeben ein offizieller Bericht erschienen ist, dem wir folgendes auszugsweise entnehmen: An zunächst fünf voneinander entfernten Punkten derjenigen Gegenden Berlins, an denen die ärmere Bevölkerung vorzugsweise ihren Wohnsitz hat, findet an jedem Wochentage von 2 bis 3 Uhr eine von einem Kinderarzte geleitete Sprechstunde unentgeltlich statt, in denen über die Wartung und Ernährung der Kinder Rat erteilt wird. Die Aerzte sollen in erster Linie dahin wirken, daß die Mütter selbst stillen, nötigenfalls unter Verteilung von Prämien in Höhe von 2 bis 4 Mark pro Woche. Daneben wird den künstlich ernährten Säuglingen einwandfreie Kuhmilch gegen Ermäßigung oder Erlassung des Preises geliefert; Aufnahmebedingung ist durch Recherchen festgestellte Bedürftigkeit, ohne daß die Unterstützung als Armenunterstützung im Sinne des Gesetzes gilt. Die Mütter verpflichten sich bei der Aufnahme, ihre Kinder alle acht bis vierzehn Tage wieder vorzustellen, auf Wunsch des Arztes eventuell öfter. Die — in Mietshäusern nicht leicht wegen des begreiflicherweise vorhandenen Lärmes — unterzubringenden Fürsorgestellen bestehen aus Warte-, Vorbereitungs- und Ordinationsraum. Nach Untersuchung der Kinder werden die Mütter belehrt und kurz examiniert, ob sie den Erklärungen des Arztes Verständnis entgegengebracht haben; die Belehrung ist in der Hauptsache eine mündliche. An diese Betriebsräume schließt sich ein Zimmer für infektionsverdächtige Kinder, das Wohnzimmer der Krankenschwester und eine Milchküche, welche trinkfertige Milch liefert, aber nur für diejenigen Kinder, deren Ernährung eine umständliche Dosierung nötig macht oder deren Mütter den Eindruck machen, daß sie selbst nicht imstande sind, die diesbezüglichen Anordnungen zu befolgen. Im Jahre 1906 wurden insgesamt 11.259 Säuglinge untersucht; von diesen wurden 611 mit Milch aus der Fürsorgestelle direkt versorgt; für die übrigen wurden Marken verteilt, gegen die die Mütter Milch aus bezeichneten Molkereien erhielten. 1906 insgesamt 310.494 Liter Vollmilch. Die Lieferung erfolgt teils ins Haus, teils durch Depots.

Der Leiter der Fürsorgestelle, welchem je nach Bedarf einer oder mehrere Assistenten zur Seite stehen, ist verpflichtet, zweimal im Jahre öffentlich Kurse über Säuglingspflege abzuhalten. Der Bericht führt bewegliche Klage darüber, daß der Aberglaube, sowie die Anschauung, daß gegen die Säuglingssterblichkeit als ein „Naturgesetz" nichts auszurichten sei, die Arbeit erschwere und nur durch sehr intensive und extensive Arbeit eine Bresche in diese Mauer des Unverstandes zu schlagen sei. Die Prophylaxe, die Hauptaufgabe dieser Fürsorgestellen, richtet sich mit in erster Linie auf die Propaganda des Stillgeschäftes und die Zahlen scheinen bereits jetzt schon dafür zu sprechen, daß in den die Fürsorgestellen frequentierenden Kreisen der Gedanke an die Bedeutung dieses Aktes ebenso rege wird, wie es, wenigstens in Berlin, in den sozial höheren Schichten der Fall ist, dank der überzeugungstreuen Tätigkeit der Aerzte; bei den oberen Zehntausend ist es heutzutage geradezu Mode geworden, selbst zu nähren und ist dies nicht die schlechteste.

In mehrfacher Beziehung ist es gelungen, prinzipielle Irrtümer der jungen Mütter zu beseitigen; so die Unsitte der Mundreinigung des Säuglings, der Gebrauch der Trinkflaschen mit langem Saugrohr, der Fehlschluß auf Hunger aus fortgesetztem Schreien.

Eine besondere Betrachtung wird den Verhältnissen der unehelichen Kinder gewidmet. Ihre Anzahl in den Fürsorgestellen betrug 16·9%. Die Bestrebungen gehen dahin, diese Kinder möglichst unter der Obhut der Mütter zu belassen, das Pflegewesen einzudämmen. Die Unterstützung setzt die Mütter in den Stand, die geringer bezahlte Hausarbeit statt des Ganges in die Fabrik zu wählen, um so den Säugling selbst überwachen, wenn möglich, sogar stillen zu können. Es gelingt aber auch, wenn die Mutter in die Fabrik geht, diese zu belehren, daß es ihr möglich ist, die Zeiten so einzuteilen, daß sie das Kind drei- bis viermal am Tage anlegen kann.

Die auf Grund zunächst theoretisch gewonnenen Materials inaugurierten Maßnahmen haben sich praktisch glänzend bewährt und es ist zu wünschen, daß die seitens der Fürsorgeärzte geäußerten Wünsche zum weiteren Ausbaue des Systems seitens der übergeordneten städtischen Behörden Gehör finden werden; hiezu gehört vor allem die Installation kleiner Stationen, welche sich besonders zur Zeit der Sommerdiarrhöen bewähren würden.

Pickardt.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Dr. Maurin zum Professor der medizinischen Klinik und Dr. Piollet zum Professor der Histologie in Clermont. — Dr. Braillon zum Professor der medizinischen Pathologie in Amiens. — Dr. Marguery zum Professor der medizinischen Chemie in Nantes.

*

Verliehen: Dem Stabsarzte Dr. Johann Frisch das Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens. — Dem Gemeindearzte Dr. Otto Blum in Kimpolung der Titel eines kaiserlichen Rates.

*

Habilitiert: Dr. Edgar Gierke, Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie in Freiburg i. Br., als Privatdozent in Berlin. — Dr. W. Danielsen für Chirurgie in Breslau. — Dr. Führer für Pharmakologie in Freiburg i. Br. — Priv.-Doz. Dr. Rudolf Häcker in Greifswald für Chirurgie in Marburg.

*

Gestorben: Der bekannte Laryngologe, Wirklicher Geheimer Rat Prof. Dr. Schmidt-Metzler in Frankfurt a. M. — Der außerordentliche Professor Dr. Ludwig Hirt, Spezialarzt für Nervenkrankheiten in Breslau. — Der Dresdener Kinderarzt Geh. Hofrat Dr. Unruh.

*

Mit den diesjährigen Nobelpreisen wurden u. a. Professor Eduard Buchner und Prof. Charles Louis Alphonse Laveran beteilt. Prof. Buchner, bekannt durch seine grundlegenden Forschungen auf dem Gebiete der Gärungschemie, bekleidet seit 1898 die Lehrkanzel für Chemie an der Berliner Landwirtschaftlichen Hochschule. Prof. Laveran, der durch seine Malariaforschung sich ausgezeichnet, ist ein gebürtiger Pariser und hat in Straßburg 1867 promoviert. Derzeit ist Laveran Chef de service honoraire am Institut Pasteur in Paris.

*

Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien hat in ihrer Sitzung vom 28. v. M. u. a. folgende Subventionen bewilligt: Aus dem Legate Wedl: Dr. Ludwig Braun in Wien zur Vollendung seiner Arbeiten über den Kreislauf des Blutes K 500; Dr. Ernst Brezina in Wien für biologische Forschungen auf dem Gebiete der Verdauung K 600; Dr. Wilhelm Falta in Wien zur Durchführung seiner Untersuchungen über den Energieverbrauch normaler und diabetischer Menschen in dem Respirationskalorimeter in Middletown K 1500 und Dr. Egon Ranzi in Wien zu seinen weiteren Untersuchungen des Kotes und der Verdauungssekrete K 400.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Die Internationale Gesellschaft für Chirurgie beschloß in ihrer am 22. September 1905 in Brüssel stattgehabten Generalversammlung im September 1908 anläßlich des II. Internationalen Chirurgenkongresses in Brüssel eine Krebsausstellung zu veranstalten. Die Ausstellungsobjekte sollen zwischen dem 20. bis 31. August 1908 an die Adresse des Generalsekretärs der Gesellschaft, Herrn Prof. Dr. Depage, Brüssel, 75, Avenue Louise, eingesendet werden. Das Sekretariat übernimmt die Ausstellungsobjekte, sorgt für deren Aufstellung und sendet dieselben nach Schluß des Kongresses an die Adresse der Herren Aussteller zurück. Es wird in dem Kongreßprogramme dafür gesorgt werden, daß die Herren Aussteller während der Zeit des Kongresses ihre Ausstellungsobjekte den Kongreßmitgliedern demonstrieren können.

Zur Ausstellung können sämtliche auf die Krebskrankheit bezüglichen Objekte angemeldet werden. Namentlich: 1. Vom chirurgischen oder vom pathologischen Standpunkte aus in irgendeiner Richtung instruktive makroskopische oder mikroskopische Krebspräparate, unter anderem solche, die entweder durch ihre Lokalisation oder wegen der Verbreitungswege des Krebses von besonderem Interesse sind. 2. Auf einzelne Krebsoperationen bezügliche topographisch-anatomische Präparate oder Abbildungen. 3. Topographisch-anatomische Präparate über die Lymphwege und Lymphknoten einzelner Regionen. 4. Statistische Wandtafeln über die mit der Behandlung der Krebskrankheit erreichten Dauererfolge. 5. Statistische Wandtafeln über die Häufigkeit des primären Krebses und seiner Metastasen in den einzelnen Organen auf Grund von klinischen oder von pathologisch-anatomischen Erfahrungen. 6. Statistische Wandtafeln über die Verbreitung der Krebskrankheit in den einzelnen Ländern. Genauere Pläne über sogenannte Krebsnester. Stammbäume von Familien, in denen der Krebs bei mehreren Generationen vorkam. 7. Pläne von Krebsinstituten, von Krebsspitälern, ihre Programme, Arbeitsausweise, Budgete. 8. Agitation zur frühzeitigen Behandlung der

Krebskrankheit. Aufrufe an das Publikum, Vorschläge dazu, in welcher Weise dem Publikum die Kenntnisse zur Frühdiagnose beigebracht werden sollen, ohne damit Panik zu erregen.

*

Aus dem hygienischen Institute der Universität Wien. Die Gesellschaft für Erzeugung und Vertrieb chemischer und pharmazeutischer Produkte „Kelion" teilt in den vor kurzem an die Wiener Aerzte versandten Prospekten über das Desinfektionsmittel „Baktoform" mit, daß nach Untersuchungen im hygienischen Institute 1%ige Lösungen des Präparates in 30 Minuten die Abtötung von sehr resistenten Staphylokokken bewirken. Diese Mitteilung ist unrichtig, indem bei einer im vorigen Jahre im Institute vorgenommenen Prüfung des Baktoforms erhoben und dem Erzeuger des Präparates auch mitgeteilt wurde, daß ca. 6%ige Lösungen in der Praxis zur Anwendung kommen müßten, um eine ausreichende Desinfektionswirkung zu gewährleisten. Nachdem durch derartige Bemerkungen in Aerztekreisen unrichtige Vorstellungen über den desinfektorischen Effekt des Baktoforms verbreitet werden, lege ich Wert darauf, die den Tatsachen nicht entsprechenden Angaben der Gesellschaft richtigzustellen.

Prof. Dr. A. Schattenfroh.

*

Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erläßt ein Preisausschreiben zur Abfassung einer volkstümlichen Flugschrift, welche die Gefahren der venerischen Krankheiten unter besonderer Berücksichtigung des Soldaten- und Matrosenlebens behandeln soll. Es sind drei Preise zu M. 300, 200 und 100 vorgesehen. Die näheren Bedingungen des Preisausschreibens sind von der Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin S. 14, Inselstraße 13a, zu beziehen.

*

Vorlesungen für praktische Aerzte. Der Verein „Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatorium" veranstaltet einen am 7. Januar 1908 beginnenden Vortragszyklus von acht Vorlesungen (jeden Dienstag, vom 7. Januar bis 25. Februar) für praktische Aerzte. Die Vorlesungen finden im Hörsaale des Kaiser-Franz-Joseph-Ambulatoriums (VI., Sandwirtgasse 3, Mezzanin) um 7 Uhr abends statt. Inskriptionsgebühr für Aerzte und Studierende K 2 für den ganzen Zyklus.

*

Wirtschaftliche Organisation der Aerzte in Wien. Mittwoch den 18. Dezember, ½7 Uhr abends, findet im Hörsaale des physiologischen Institutes, IX., Währingerstraße 13, die Vollversammlung der Organisation statt. Die Abgeordnetenärzte sind zu derselben eingeladen; Dr. Michl wird bei diesem Anlasse über ärztliche wirtschaftliche Organisation sprechen.

*

Dr. Klinkhardts Monatshefte für ärztliche Taschenbuchführung. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt in Leipzig. Infolge einer ganz eigenartigen Anordnung, namentlich durch eine eingeschaltete verkürzte Zwischenseite gibt der Autor dem Praktiker ein dünnes Heftchen in die Hand, das, mit allen Rubriken eines Kontobuches versehen, auch dem vielbeschäftigten Arzte es ermöglicht, seine Besuche übersichtlich einzutragen. Der Preis eines Monatsheftes beträgt M. 0·40, eines ganzen Jahrganges M. 4·50.

*

Im Verlage von A. Hirschwald in Berlin ist der bekannte Medizinalkalender für 1908 erschienen. Der erste Teil — herausgegeben von Med.-Rat Dr. R. Wehmer — entspricht dem üblichen Taschenkalender für Aerzte; der zweite Teil, 1455 Seiten stark, enthält die Verfügungen und Personalien des Zivil- und Militärmedizinalwesens im Deutschen Reiche mit alphabetischem Namen- und Ortschaftsregister.

*

Prof. Dr. Eduard Schiff (Institut für Radiographie und Radiotherapie) wohnt und ordiniert I., Maximilianstraße 5.

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 48. Jahreswoche (vom 24. bis 30. November 1907). Lebend geboren, ehelich 578, unehelich 238, zusammen 816. Tot geboren, ehelich 53, unehelich 19, zusammen 72. Gesamtzahl der Todesfälle 617 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 16 Todesfälle), an Bauchtyphus 3, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 6, Scharlach 6, Keuchhusten 2, Diphtherie und Krupp 9, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 2, Lungentuberkulose 97, bösartige Neubildungen 42, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 40 (+ 3), Wochenbettfieber 4 (+ 1), Blattern 0 (— 1), Varizellen 141 (+ 15), Masern 95 (— 2), Scharlach 113 (— 34), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (— 2), Ruhr 1 (+ 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 80 (— 20), Keuchhusten 12 (— 7), Trachom 1 (— 1), Influenza 0 (0).

Eingesendet.

Aufruf!

Dank der Initiative des Professorenkollegiums und der Genehmigung des hohen Ministeriums für Kultus und Unterricht wurden in diesem Jahre die ersten Schritte zur Errichtung eines Institutes für Geschichte der Medizin an der hiesigen Universität getan. Infolge staatlicher Subvention und privater Unterstützung durch Zuweisung von Büchern, Instrumenten, Bildern oder anderen geeigneten Objekten konnte von den Unterfertigten in einer kurzen Zeitspanne eine Sammlung angelegt werden, welche — so bescheiden sie noch ist — doch schon den Grundstein einer zukünftigen, hoffnungsvollen Entwicklung bildet. Zur provisorischen Unterbringung hat das Dekanat der medizinischen Fakultät einen Raum beigestellt; die endgültige Zuweisung von Institutslokalitäten wurde einem späteren Zeitpunkte vorbehalten.

Eine neue Stätte wissenschaftlicher Betätigung soll gegründet, ein neuer Quell für die Erweiterung der allgemeinen Bildung des Mediziners erschlossen werden — die erste Hochschule des Reiches darf gegenüber ähnlichen, seit langem an ausländischen Universitäten bestehenden Einrichtungen nicht zurückbleiben!

Das Institut für Geschichte der Medizin ist in erster Linie dazu bestimmt, den medizinhistorischen Unterricht und die medizinhistorische Forschung zu pflegen, es eignet sich aber weiterhin dazu, die literarische Arbeit auf jedem Gebiete der Heilkunde zu fördern, das Bewußtsein des Zusammenhanges der Medizin mit der gesamten Kultur wach zu erhalten, das ärztliche Standesgefühl zu beleben. Finden seine Bestrebungen die verdiente Unterstützung, so wird es nicht nur den Entwicklungsgang der Heilkunde durch seine Sammlungen vorführen, sondern auch insbesondere ein Pantheon der medizinischen Leistungen unseres Vaterlandes darstellen!

Das Institut für Geschichte der Medizin beabsichtigt für seine Sammlung alles heranzuziehen, was den skizzierten Zwecken förderlich ist und wird dafür Sorge tragen, durch Ausstellung geeigneter Objekte das Interesse für die medizinische Vergangenheit anzuregen, die Selbstbildung zu erleichtern. Die Sammlung soll nicht nur Bücher, Instrumente und Apparate umfassen, welche der medizinischen Forschung und der praktischen Heilkunde gedient haben oder noch dienen, sondern auch Werke der bildenden Kunst (Gemälde, Erzeugnisse der graphischen Künste, Plastiken), welche sich auf die Medizin oder ihre Hilfswissenschaften (Pharmazie, Chemie, Botanik etc.) beziehen.

Wir bitten alle Freunde der Medizin und ihrer Geschichte, beim Sammeln des Forschungs- und Unterrichtsmaterials werktätig mitzuhelfen und uns Mitteilungen über einschlägige Objekte zu machen, sei es, daß sich dieselben in amtlicher Verwahrung oder im Privatbesitz, sei es, daß sie sich im Handelsverkehr befinden. Insbesondere aber erhoffen wir die Unterstützung des jungen Institutes durch Zuweisung von geeigneten Gegenständen und Büchern. Widmungen werden durch Namhaftmachen der Spender an den einzelnen Objekten ersichtlich gemacht.

Zuschriften und Spenden wolle man an das Dekanat der medizinischen Fakultät in Wien oder an einen der beiden Unterfertigten, welche als Vertreter des medizinischen Geschichtsunterrichts mit der Anlegung der Institutssammlung betraut sind, richten.

Wien, im Dezember 1907.

Professor Dr. Max Neuburger, VI/1, Kasernengasse 26.
Professor Dr. Robert Ritter v. Töply, III/1, Barichgasse 3.

Freie Stellen.

Distriktsarztesstelle für den Sanitätsdistrikt Dzików stary (Galizien), Bezirkshauptmannschaft Cieszanów, mit dem Sitze in Dzików stary. Der Distrikt umfaßt 6 Gemeinden mit 9877 Einwohnern. Die Jahresbezüge, K 1200 Gehalt und K 800 Reisepauschale, werden in monatlichen Raten vorausbezahlt. Der Distriktsarzt ist zur Haltung einer Hausapotheke verpflichtet. Bewerber, welche das 40. Lebensjahr noch nicht überschritten haben dürfen, haben ihre Gesuche bis zum 28. Dezember d. J. an den Bezirksausschuß in Cieszanów zu richten.

Distriktsarztesstelle in Jagielnica, politischer Bezirk Czortków (Galizien). Jahresgehalt K 1000, Reisepauschale K 600. Die im Sinne des Landessanitätsgesetzes vom 2. Februar 1891, L.-G.-Bl. Nr. 17, belegten Gesuche sind bis längstens 20. Dezember d. J. an den Bezirksausschuß in Czortków zu richten.

Gemeindearztesstelle in der Gemeinde Ossero, politischer Bezirk Lussin (Küstenland), mit dem Jahreshonorar von K 2000 aus der Gemeindekasse in antizipativen Raten und mit dem Sitze im Orte Neresine. Haltung einer Hausapotheke erforderlich. Bewerber um diese Stelle haben ihre Gesuche bis 23. Dezember d. J. beim Gemeindeamte Ossero oder bei der Bezirkshauptmannschaft Lussin einzubringen und denselben beizulegen 1. den Geburtsschein, 2. den Nachweis der österreichischen Staatsbürgerschaft, 3. Das Diplom des erlangten Doktorgrades der Gesamtheilkunde von einer österreichischen Universität, 4. den Nachweis der Kenntnis der italienischen und kroatischen Sprache. Die Bedingungen des Kontraktes sind im Gemeindeamte Ossero zu ersehen.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 13. Dezember 1907.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien Sitzung vom 21. November 1907.
Verein deutscher Aerzte in Prag. Sitzung vom 14. November 1907.
Medizinischer Verein in Greifswald. Sitzung vom 2. November 1907.
79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden, 16. bis 21. September 1907.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 13. Dezember 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **Königstein.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **v. Haberer.**

Prim. Dr. **Föderl** stellt einen operativ behandelten Fall von Leberruptur mit Quetschung des Pankreas und einer Schußverletzung des Magens vor.

Der erste Fall betrifft einen 30jährigen Mann, der überfahren worden war. Nach den klinischen Erscheinungen (diffuse Schmerzhaftigkeit des Abdomens, brettharte Spannung der Musculi recti, Flankendämpfung, Leberdämpfung erhalten, Anämie, Erbrechen) mußte mit großer Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf Ruptur der Leber oder Milz oder beider gestellt werden, so daß sofort nach Einwilligung des Patienten zirka 19 Stunden nach dem Unfalle die Laparotomie vorgenommen wurde.

Neben Koagula fanden sich im Bauche ca. 1½ Liter blutiger, leicht bräunlich gefärbter Flüssigkeit; wegen dieser Farbe sofortige Revision der Leber. Es fanden sich an der Unterfläche im Lobus Spigelii und im linken Lappen tiefe, stark blutende Einrisse, die durch zahlreiche Umstechungsnähte versorgt wurden. Suffusionen in den Ligamenten. Der Ductus choledochus war unverletzt; ob auch der Ductus cysticus und hepaticus intakt waren, ließ sich durch die Präparation, welche in dem blutig suffundierten Gewebe keine Uebersicht gab, nicht feststellen. Im Kopfe des Pankreas fand sich Quetschung und Zerreißung. Die übrigen Abdominalorgane wiesen keine nennenswerten Verletzungen auf. Tamponade und Drainage der Leber- und Pankreaswunde. Der Verlauf war günstig. Bis in die fünfte Woche kam aus der Abdominalfistel galliges Sekret, anfangs bis zu einem halben Liter täglich, so daß wohl eine Verletzung der großen Gallenwege bestanden haben mußte.

Im Harne, welcher am Tage der Operation zur Untersuchung kam, fand sich Zucker und Azeton. Es ist bekannt, daß Azetonurie bei verschiedenen krankhaften Vorgängen im Bereiche der Abdominalorgane, bei Ileus und peritonitischen Prozessen auftreten kann. Im vorliegenden Falle interessierte aber das Vorhandensein von Azeton zunächst mit Rücksicht auf die intraabdominelle Blutung.

Baumgarten hat hier der Gesellschaft der Aerzte (Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 11, S. 319) seine Untersuchungsresultate über Azetonurie bei Ruptur von Extrauteringravidität vorgelegt und ich konnte in der Diskussion über diesen Gegenstand seine Befunde durch Beobachtungen stützen, die an meiner Abteilung schon mehrere Jahre vorher gemacht und systematisch im chemischen Institute des Vorstandes Dr. Freund verfolgt worden sind. Bei sieben operierten und durch die Operation sichergestellten Rupturen von Extrauteringravidität wurde in fünf darauf untersuchten Fällen vor der Operation Azetonurie konstatiert. Ich habe derselben fast differentialdiagnostische Bedeutung für blutende und rupturierte Extrauterinschwangerschaft gegeben, um so mehr, als Kontrolluntersuchungen bei anderen Blutungen in Körperhöhlen, wie Hämothorax, intraabdominelle Blutungen infolge von Milz- und Leberrupturen keine Azetonurie ergaben. Wegen dieser negativen Harnbefunde kann ich mich nicht der Vorstellung erwehren, daß zur Erklärung der Azetonurie bei Ruptur von Extrauterinschwangerschaft nicht bloß die Blutung, sondern neben dieser für die Abspaltung des Azetons aus dem Bluteiweiß ein in der Gravidität bedingtes Moment herangezogen werden muß.

Im vorliegenden Falle nun ist das Auftreten von Zucker und Azeton nicht durch die intraabdominelle Blutung, sondern durch die Mitbeteiligung des Pankreas bedingt. Daß eine tiefere Gewebsläsion durch das Trauma gesetzt worden war, ist auch aus dem Umstande zu erschließen, daß bis Ende der vierten Woche der galligen Sekretion aus der Bauchfistel Trypsin beigemengt war, was sich in einer teilweisen Andauung und Dehiszenz der Laparotomiewunde unangenehm geltend machte.

Das Azeton schwand bald ganz, hingegen stieg der Zuckergehalt. In der dritten Woche wurde der Patient auf kohlehydratfreie Diät gesetzt, worauf sofort die Ausscheidung von Zucker sistierte und trotz neuerlicher kohlehydratreicher Nahrung nicht wiederkehrte.

Bei dem zweiten, 18jährigen Patienten handelte es sich um ein Vulnus sclopetarium des Magens mit einem 7 mm-Revolver. Der Einschuß mit den Erscheinungen des Nahschusses war am linken Rippenbogen in der Mamillarlinie. Die Temperatur betrug 37·4°, der Puls war kräftig, regelmäßig, 104. Es bestand kein Erbrechen, kein Symptom einer intraabdominellen Blutung. Der Bauch aber war eingezogen, der linke Musculus rectus brettbart gespannt, die Magengegend sehr druckschmerzhaft. Das Röntgenbild zeigte das Projektil über dem Körper des ersten Lendenwirbels. Mit Rücksicht auf den Weg, den das Projektil genommen haben mußte und insbesondere wegen des Symptomes der reflektorischen Rektusspannung wurde dem Patienten die Operation angeraten und zwölf Stunden nach der Verletzung vorgenommen. Am Peritoneum parietale fand sich entsprechend dem Einschusse im Zentrum einer fünfkronenstückgroßen Suffusion eine schlitzförmige Dehiszenz. Die anliegende Magenpartie zeigte keine Verletzung, hingegen fand man mehr median an der vorderen Magenwand, näher der kleinen Kurvatur, eine suffundierte Stelle, in derem Zentrum die Serosa nur soweit verletzt war, daß man mit einer dicken Knopfsonde die Verletzung als eine penetrierende nachweisen konnte, während man beim Walken der Magenwand zwischen den Fingern das Gefühl hatte, daß Muskularis und Schleimhaut auf größere Ausdehnung dehiszierte.

Selbstverständlich wurde nach einer zweiten Verletzung gesucht, eine solche aber weder an der vorderen, noch an der hinteren Magenwand gefunden. Es liegen nun mehrere Möglichkeiten vor. Das Projektil kann matt die Magenwand gerade noch durchschlagen haben und im Magen liegen geblieben sein. Durch Abtasten des Magens war in unserem Falle kein Projektil zu finden und das Röntgenbild konnte zunächst nicht dagegen gedeutet werden, da der Schatten über der Wirbelsäule auch die Projektion einer im Magen befindlichen Kugel sein konnte. Eine in späterer Zeit vorgenommene Kontrollaufnahme aber zeigte das Projektil an derselben Stelle im Wirbelkörper, wodurch auch entschieden war, daß das matte Projektil nicht im Magen geblieben sei. Entweder war eine bei der Operation übersehene Ausschußöffnung vorhanden oder die Kugel hatte überhaupt nicht die Magenwand passiert. v. Frisch hat in einer Arbeit aus der v. Eiselsbergschen Klinik (Archiv für klinische Chirurgie 1904. Band 73) die Schußverletzungen des Magens studiert.

Unter Zurechnung einer eigenen Beobachtung führt er aus der Literatur acht Fälle an, in welchen der Ausschuß am Magen nicht zu finden war. Nach seinen Experimenten ist derselbe unter Umständen so klein, daß er wohl übersehen werden kann.

Der Richtung nach, welche das Projektil von vorne, unten, außen nach hinten, oben, innen hatte, möchte ich im vorliegenden Falle die Verletzung weder für einen Einschuß, noch für einen Ausschuß halten, sondern für eine tangentiale Wirkung.

Aber gerade Streifschüsse setzen größere, nicht runde, sondern längliche Verletzungen. Beim Magen jedoch handelt es sich um ein bewegliches, dehnbares und ausweichendes Organ, so daß die vorliegende Verletzung bei gefülltem Magen und tangentialer Wirkung auch als eine fast subseröse Ruptur durch kontundierende Gewalt gedeutet werden kann.

Die Magenwunde wurde mit durchgreifenden und Lembertnähten versorgt, die Bursa omentalis zur Sicherheit wegen eines eventuell übersehenen Ausschusses drainiert. Der Verlauf war ein günstiger.

Interessant ist, daß bei der relativ kleinen Wunde das für intraabdominelle Verletzungen charakterisierte Symptom der reflektorischen Rektusspannung so deutlich ausgesprochen war, wodurch wir uns auch zur operativen Therapie bestimmen ließen.

Im vorliegenden Falle handelte es sich um einen Doppelselbstmordversuch, bei welchem jeder Teil mit einem Revolver

gleichzeitig bewaffnet gegenseitig schoß: daher die sonst nur für einen Linkshänder verständliche Schußrichtung.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. Salomon: Der Befund gesteigerter Azetonausscheidung bei geplatzter Tubargravidität läßt sich vielleicht erklären.

Azeton bildet sich im Körper dann, wenn keine genügende Kohlehydratverbrennung vorhanden ist, also insbesondere im Hunger. Die vielfachen älteren Angaben über die Azetonurie Karzinomatöser, Geisteskranker, Fiebernder, sind wohl alle einheitlich so zu denken, daß die betreffenden Kranken sich im Inanitionszustande befanden. Während nun eine Milzruptur durch Ueberfahrenwerden etc. relativ rasch zu Blutung führt, kann die Extrauteringravidität längere Zeit Schmerzen im Leibe machen, die Blutung erfolgt in Etappen und die Nahrungsaufnahme ist längere Zeit gering, ehe die hervortretende starke Anämie die Diagnose richtig stellen läßt. Aehnliche Verhältnisse mögen auch bei der Azetonurie der Schwangeren, bei abgestorbener Frucht walten. Jedenfalls ist die Quantität der Nahrungsaufnahme bei der Beurteilung der Azetonurie stets zu berücksichtigen.

Prof. Dr. **Schnitzler** stellt zwei Patientinnen nach Exstirpation der Vena saphena vor. In dem einen Falle wurde die Exstirpation bei bestehender akuter Phlebitis ausgeführt. Die Patientin hatte schon vor Jahren eine langwierige Phlebitis durchgemacht und als sie nun — im dritten Graviditätsmonate — neuerlich an akuter Phlebitis erkrankte, gab sie in Erinnerung an das überstandene langwierige Krankenlager, gerne die Einwilligung zur Operation. Mit einem vom Poupartschen Bande bis an den Malleolus internus reichenden Schnitt wurde die knotige und komplett thrombosierte Vena saphena exstirpiert, die Wunde genäht. Primäre Heilung. Schnitzler ist schon seit längerer Zeit Anhänger der besonders von Müller-Rostock propagierten operativen Behandlung der Phlebitis und hat eine Reihe von Fällen mit durchaus befriedigendem Erfolge operiert. Die bei jeder Phlebitis bestehende Gefahr der Embolie wird durch die Operation, richtige Technik (primäre, hohe Unterbindung) vorausgesetzt, vermindert. Schnitzler konnte in einem Falle von der hoch oben eröffneten Vena saphena aus einen in die Vena femoralis hineinreichenden Thrombus extrahieren.

Der zweite vorgestellte Fall zeigt das Resultat, welches sich durch die Exstirpation der Saphena bei Fehlen entzündlicher Erscheinungen an den Varizen erzielen läßt. In solchen Fällen kann man die ganze Vena saphena mittels einer Reihe ganz kleiner Schnitte von je 4 bis 6 cm Länge, die in Intervallen von 8 bis 15 cm ausgeführt werden, herausnehmen, indem die Vena durch Unterminierung und Herausziehen aus ihren Verbindungen mobilisiert wird, wie dies Mayo, Narath u. a. empfohlen haben. Durch Vermeidung des langen Schnittes wird ein besseres kosmetisches Resultat erzielt und die Operationsdauer abgekürzt.

Schnitzler ist mit den Resultaten der Exstirpation der Vena saphena bei entzündeten und nichtentzündeten Varizen sehr zufrieden und betont die Verhütung der Konsequenzen der Varizen bei rechtzeitiger Exstirpation und die wesentliche Abkürzung des Krankheitsverlaufes bei Exstirpation phlebitisch erkrankter Venen.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. v. Haberer: Auch ich hatte Gelegenheit, im Sommer dieses Jahres einen ganz ähnlichen Fall zu operieren, wie der erste von Herrn Prof. Schnitzler gezeigte war. Auch in meinem Falle hatte es sich um eine hochgradige, nicht abklingen wollende Thrombophlebitis der Vena saphena gehandelt. Da es sich um eine ältere, sehr fettreiche Frau mit hochgradigem Lungenemphysem gehandelt hatte, so war es gerade in diesem Falle sehr wünschenswert, das Krankenlager möglichst abzukürzen und daraus wurde die Indikation zum Eingriffe im akuten Stadium abgeleitet. Die Thrombose hatte knapp an der Einmündungsstelle der Vena saphena in die Vena femoralis Halt gemacht, es war noch möglich, oberhalb der Thrombose zu ligieren. Im Verlaufe von 14 Tagen trat prompte Heilung ein. Das dabei gewonnene Präparat entspricht ganz dem von Herrn Prof. Schnitzler gezeigten.

Was den Standpunkt der I. chirurg. Klinik zur Operation der Varizen u. zw. ihrer Exstirpation anlangt, so wird dieselbe relativ häufig, jedenfalls in allen Fällen von ausgedehnten Varizen, die lebhafte Beschwerden auslösen, ausgeführt. Im verflossenen Sommersemester hat Prof. v. Eiselsberg die Operation beispielsweise dreimal an der Klinik vorgenommen. Ganz so, wie dies auch Professor Dr. Schnitzler gezeigt hat, wird dabei nach Naraths Vorschlag, mehreren kleineren Inzisionen mit stumpfer Tunnelierung der zwischenliegenden Hautpartien, vor einer einzigen ganz langen Inzision der Vorzug gegeben. Unangenehme Zwischenfälle konnten auch wir bisher nicht beobachten.

Priv.-Doz. Prosektor Dr. **Carl Sternberg** demonstriert einen Fall von Verletzungen der Arteria pulmonalis durch eine durchwandernde Nadel. Das Präparat stammt von einem 43jährigen Arbeiter, der in seiner Wohnung tot aufgefunden wurde, nachdem er noch zehn Minuten vorher sich vollkommen wohl befunden hatte. Bei der sanitätspolizeilichen Obduktion fand Vortr. im subkutanen Fettgewebe der Bauchdecken vier 2 bis 2½ cm lange Nadelstücke, von welchen zwei frei, zwei im Bindegewebe eingekapselt waren. Der Herzbeutel war mit flüssigem Blute ausgefüllt und zeigte an seiner vorderen und hinteren Fläche je eine penetrierende, feine, schlitzförmige Lücke; zwei gleich beschaffene penetrierende Lücken fanden sich im intraperikardialen Anteile der Pulmonalarterie u. zw. knapp oberhalb der vorderen und der rechten Klappe. Sonst ist an dem Herzen keinerlei Verletzung zu finden. Zweifellos sind die beschriebenen Lücken auf das Durchwandern einer solchen Nadel, wie sie in den Bauchdecken lagen, zu beziehen, doch konnte weder im Herzen, noch in den Lungen (auch nicht bei nachträglicher Röntgenuntersuchung) eine Nadel gefunden werden. Die Möglichkeit ist gewiß zuzugeben, daß sie bei der Obduktion mit dem Blute oder der Spülflüssigkeit weggeschwemmt wurde (trotzdem gerade in dieser Beziehung die denkbar größte Vorsicht angewendet wurde, da der Befund von Nadeln in den Bauchdecken gleich zu Beginn der Obduktion den Verdacht wachrief, es könnte das Eindringen einer Nadel in das Herz Ursache des plötzlichen Todes gewesen sein). Es wäre vielleicht aber auch daran zu denken, ob nicht eine der beiden in den Bauchdecken gefundenen freien Nadeln durch die Arteria pulmonalis gewandert ist, da wir ja über die Schnelligkeit, mit der Nadeln im Körper wandern, nichts wissen. Nach dem anatomischen Befunde ist die betreffende Nadel offenbar an der vorderen Fläche des Herzbeutels eingetreten, durch die Arteria pulmonalis hindurchgewandert und an der hinteren Fläche des Perikards wieder ausgetreten. Der Mangel irgendwelcher Ausheilungsvorgänge an den Lücken des Perikards und der Arteria pulmonalis spricht dafür, daß die Verletzung derselben kurze Zeit vor dem Tode erfolgte. (Der Fall wird von anderer Seite ausführlich publiziert.)

Priv.-Doz. Dr. **Paul Albrecht** stellt aus der Klinik Hochenegg einen Fall von Deformität der Schulter vor.

Der 29jährige Taglöhner gibt an, die Deformität sei nach einem Falle auf die linke Schulter vor drei Jahren entstanden. Er habe nach der Verletzung den linken Arm 14 Tage lang in der Schlinge getragen, nach weiteren zwei Wochen wieder seine schwere Arbeit bei einem Baue aufgenommen. Vor einigen Wochen habe er beim Heben einer schweren Last einen Schmerz in der Schulter gespürt, der seitdem anhält.

Die linke Schulter ist nach vorne, innen und unten gesunken, so daß die Entfernung des inneren Randes der Skapula von der Linie der Dornfortsätze auf der linken Seite um 4 cm größer ist als auf der rechten. Die äußere Portion des Musculus trapecius, soweit er sich an der Spina scapulae, dem Akromion und der Klavikula ansetzt, ist atrophiert, der Musculus deltoideus stark hypertrophiert. Der Musculus trapecius zeigt keine Entartungsreaktion, seine Erregbarkeit für den faradischen Strom ist in den äußeren Partien herabgesetzt, der Atrophie entsprechend.

Der Patient kann den Arm nur bis zur Horizontalen elevieren, die Skapula hebt er gut. Für eine Erkrankung zentralen Ursprunges, für eine Wurzelaffektion oder für eine Neuritis fehlt jeder Anhaltspunkt. Die Klavikula ist am Uebergange des mittleren in das äußere Drittel deutlich verbreitert, das Röntgenbild zeigt die Verdickung des Knochens deutlich.

Es handelt sich um eine vor drei Jahren akquirierte Fraktur der linken Klavikula, die mit dieser auffallenden Deformität der Schulter ausgeheilt ist. Während sonst Klavikularfrakturen, auch wenn sie ungenügend behandelt werden, erfahrungsgemäß ohne wesentliche Deformität und Funktionsstörung ausheilen, ist es in diesem Falle aus einem besonderen Grunde zu einem so schlechten funktionellen Resultat gekommen. Der Patient gibt nämlich an, er habe vier Wochen nach dem Trauma mit seiner Arbeit wieder begonnen, die darin bestanden hat, daß er mit Steinen schwer beladene Schiebkarren den ganzen Tag gefahren hat. Durch diese, allen Postulaten der Klavikularfrakturbehandlung direkt entgegengesetzte Belastung ist die Fraktur mit dieser Deformität der Schulter ausgeheilt. Die äußere Portion des Trapezius ist — außer Funktion gesetzt — atrophiert.

Prof. **Spiegler** stellt einen 38jährigen, sonst gesunden, kräftigen Mann vor, der am Penis ein zirka kastaniengroßes Epitheliom hat. Es begann nach Angabe des Patienten vor acht Monaten. Die Ausgangsstelle ist hier das innere Präputialblatt

und dürfte dasselbe von einer der hier so zahlreichen Talgdrüsen ausgegangen sein. Die Operation bietet gerade in diesem Falle nicht die geringsten Schwierigkeiten.

Dr. **Oskar Semeleder**: Ueber Klumpfußtherapie.

Meine Herren! Wenn uns die Aufgabe gestellt wird, einen Klumpfuß zu korrigieren oder zu heilen, so bringen wir heute gewöhnlich das forcierte Redressement in Anwendung. Diese orthopädische Operation besteht bekanntlich darin, daß wir den Klumpfuß in der Narkose gewaltsam in die normale Stellung zu bringen trachten, wobei wir unsere Körperkraft oder, wo diese nicht ausreicht, Maschinen benützen, welche durch Schrauben- oder Hebelübersetzung die Körperkraft nach Belieben steigern.

Auf die Weichteile des Fußes nehmen wir dabei absolut keine Rücksicht, sondern wir überdehnen oder zerreißen sie dort, wo sie eben Widerstand leisten. Es ist geradezu Bedingung, daß es bei dieser Operation hörbar kracht (Hoffa). Durch unsere redressierende Tätigkeit können wir nun den Fuß nicht nur bis in die normale Lage, sondern bis in die Plattfußstellung, also in die Stellung der entgegengesetzten Deformität bringen und dann weiter noch so lange umkrümmen, bis jedes Zurückfedern des Fußes in die Stellung der ersten Deformität aufgehört hat. Zum Schluß machen wir gegen den Spitzfuß die Tenotomie der Achillessehne und gipsen in der Plattfußstellung ein. Wir nennen diese Operation auch modellierendes Redressement.

Es ist nun nicht zu leugnen, daß wir durch diese Operation Erfolge erzielen können. Anderseits aber dürfen wir uns nicht der Tatsache verschließen, daß diese Operation, gleichgültig ob sie „lege artis" ausgeführt wird oder nicht, in vielen Fällen zu Mißerfolgen führt. Ich meine dabei nicht jene Zufälle, welche sich durch die Narkose ergeben können oder Fettembolien etc., sondern Mißerfolge, welche das Endresultat unserer Behandlung bilden. Dieses Endresultat kann sein entweder eine neue Deformität durch Persistieren der künstlich erzeugten Plattfußstellung, welche mit der Zunahme des Körpergewichtes des Pat. sich verschlimmert oder ein Rezidiv der Klumpfuß- und Spitzfußstellung in einem Zeitraume von Monaten oder Jahren nach der Operation.

Solche Mißerfolge sind leicht zu erklären. Wir dürfen nicht vergessen, daß wir durch unseren Eingriff dem Fuße ein schweres Trauma zugefügt haben. Dieses Trauma betrifft hauptsächlich die Innenseite des Fußes; es sind die Faszien, die Muskeln überdehnt oder zerrissen, die Gelenkskapseln und Bänder gesprengt worden und die Gelenke klaffen auf der einen Seite des Fußes weit auseinander. Wir haben Hohlräume, Defekte an der Innenseite des Fußes, welche durch die zerissenen Gefäße mit Blut gefüllt werden und über diesen Defekten haben wir die ad maximum gespannte, überdehnte Haut. Die einseitig gelegenen Extravasate werden sich nun organisieren, es wird zur Bildung von Bindegewebe kommen und zum Schlusse haben wir eine schrumpfende, einseitig wirkende Narbe, welche im Sinne des Rezidiv tätig ist.

Gegen diese Schrumpfungstendenz, gegen diese Neigung zum Rezidiv soll die künstlich erzeugte Plattfußstellung im Vereine mit dem Körpergewichte des Pat. ankämpfen und ein Gegengewicht bilden.

Es sind nun drei Möglichkeiten gegeben: 1. Das Körpergewicht des Pat. wirkt stärker als der Narbenzug, dann bleibt es bei der Plattfußstellung und der Plattfuß wird gewöhnlich zu einer schweren Deformität. 2. Wirkt das Körpergewicht schwächer, so kann der künstlich erzeugte Plattfuß in die normale Fußstellung hinübergezogen werden und wir können bei geeigneter Nachbehandlung die normale Fußstellung bekommen, was aber gar nicht ausschließt, daß wir später doch wieder ein Rezidiv bekommen, wenn der Fuß wächst und seine innere Seite infolge der einseitigen Lage der Narbe im Wachstum gegenüber der Außenseite zurückbleibt. Oder, meine Herren, es kommt 3. in kurzer Zeit nach Abnahme des Gipsverbandes zur Rezidive. Ein solches Vorkommnis erklären wir uns, indem wir entweder eine „besondere Hartnäckigkeit des Falles" annehmen oder aber wir machen eine mangelhafte Nachbehandlung für das Rezidiv verantwortlich.

Wir operieren in solchen Fällen einfach abermals; dabei passiert es uns gewöhnlich, daß die jetzt bereits in die Narbe des ersten Eingriffes einbezogene Haut einreißt und es kommt zu einer neuerlichen vermehrten Narbenbildung. Wir übernehmen die Nachbehandlung selbst und können nun erleben, daß vielleicht sogar bei Fällen, welche im Anfang gar nicht so besonders schwer ausgesehen haben, wir alle Mittel der technischen Orthopädie, das ganze Rüstzeug der Apparattechnik aufbieten müssen, um das abermalige Rezidiv zu verhindern. Wir verwenden zuerst Fußapparate, dann Schienenhülsenapparate, welche das Bein und das Becken umfassen, jahrelang getragen werden müssen und wenn es uns dann mit vieler Mühe gelingt, der Rezidive Herr zu werden, können wir sie nach Jahren vielleicht doch wiederkehren sehen, weil eben die narbig veränderte Fußinnenseite im Wachstum gegenüber der äußeren zurückbleibt. Dieses Zurückbleiben der einen Seite gegenüber der anderen können wir selbst bei Fällen erleben, auf deren Operationsresultat wir Jahre hindurch stolz waren.

Wenn wir nun, meine Herren, sehen, daß oftmals solchen narbig veränderten Klumpfüßen gegenüber die technischen Hilfsmittel versagen, so drängt sich die Frage auf, ob nicht diese technische Orthopädie imstande wäre, bessere Resultate zu erzielen, wenn vorher keine Operation stattgefunden hätte, oder mit anderen Worten, wenn wir den Klumpfuß gleich mit der geeigneten „Nachbehandlung" angingen.

Meine Herren! Ich habe Ihnen vor einigen Monaten eine Methode mitgeteilt, welche das Körpergewicht des Pat. direkt zur Korrektur der Deformität verwendet. Die in Anwendung kommenden Apparatformen führen die Kraft des senkrecht wirkenden Körpergewichtes in eine horizontale Richtung über und bewirken eine allmähliche Umformung, Transformation der Deformität. Durch solche Apparate gelingt es auch geradezu, die Funktion gelähmter Muskelgruppen zu ersetzen und auf diese Weise die Funktion paralytischer Deformitäten und ihrer Muskulatur zu ermöglichen, ohne daß vorher eine Operation vorausgegangen wäre. Ich habe auch bereits einige Fälle vorzustellen mir erlaubt und stelle Ihnen heute abermals einige Fälle vor, um den Nachweis zu führen, daß diese Methode imstande ist, auch hartnäckigen, nach der Operation narbig veränderten Klumpfußfällen gegenüber zum Ziele zu führen.

Als ersten Fall stelle ich Ihnen einen 12jährigen Pat. vor, welcher doppelseitig wegen kongenitaler Klumpfüße im Alter von drei Monaten operiert wurde. Heute besteht rechts Plattfuß, links wurde wegen Rezidiv zweimal nachoperiert. Trotzdem kam der Pat. mit Klumpfuß in meine Behandlung. Auf der Innenseite des Fußes und der Knöchelgegend konstatierte ich eine mehrstrahlige Hautnarbe, welche die Fläche eines kleinen Handtellers einnahm. Die Narbe ist heute vollständig gedehnt, die Haut der Außenseite des Fußes in Falten gelegt.

2. Fall. Pat. 5½ Jahre alt, mit sechs Wochen beiderseits wegen kongenitalen Klumpfußes operiert. Rechts: im Laufe der Zeit 13 Gipsverbände und Tenotomie der Achillessehne, links drei Gipsverbände. Heute: rechts beginnendes Rezidiv der Klumpfuß- und Spitzfußstellung, links Plattfuß schwerster Form mit Fersenhochstand und Talussubluxation. Der Plattfuß soll sich erst zwei Jahre nach der Operation entwickelt haben.

3. Pat., 25 Jahre alt, links paralytischer Klumpfuß, operiert mit 8 Jahren. Heute: schwerer Plattfuß mit Fersenhochstand und Subluxation des Talus. Die dorsale Seite der großen Zehe sieht nach einwärts, die Pat. geht auf dem inneren mit Schwielen bedeckten Fußrande. Sie wird derzeit nach meiner Methode wegen Plattfußes behandelt und sind die Schwielen im Schwinden begriffen. Die Pat. geht heute bereits vollständig schmerzfrei.

4. Pat., 12 Jahre alt, wegen kongenitalen Klumpfußes mit drei Wochen Redressement, Tenotomie, mehrere Monate Gips. Mit 4 Jahren abermals unblutige Operation, mehrere Monate Gipsverband, dann Klumpfußmaschine, dann Schienenhülsenapparat. Bei Beginn meiner Behandlung Klumpfuß- und hochgradige Spitzfußstellung trotz der Tenotomie. Derzeit hat der Fuß vollständig normale Gestalt und die mäßige, noch vorhandene Spitzfußstellung wird in kurzer Zeit behoben sein.

5. Pat., 20 Jahre alt, pes varus paralyt. Arthrodese mit 12 Jahren, mit 14 Jahren neuerliche Arthrodese; trotzdem Rezidiv. Nach meiner Methode behandelt, ist der Pat. heute als Friseur den ganzen Tag auf den Beinen.

6. Pat., 23 Jahre alt, Klumpfuß nach Kinderlähmung; nach meiner Methode behandelt, geht die Pat. heute ausdauernd. Der Gang ist trotz Verkürzung des kranken Beines ein guter.

7. Stelle ich Ihnen heute abermals das Kind mit vollständiger Peroneuslähmung (nach Trauma des Ischiadikus) vor. Ein Rezidiv ist nicht eingetreten, obwohl das Kind seit sechs Monaten nicht mehr behandelt wird. Die Differenz der Wadenumfänge beträgt 1 cm. — Ein Zeichen, daß die früher vollständig atrophische Wadenmuskulatur auch ohne Peroneus funktioniert.

Das Anwachsen der Wadenmuskulatur konnte ich in allen von mir nach meiner Methode behandelten Fällen konstatieren.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. M. Reiner: Meine Herren! Ich muß Einsprache erheben gegen den hier unternommenen Versuch, das modellierende Redressement in den Augen der Anwesenden herabzusetzen. Gerade der Klumpfuß kann als Paradigma für die heilbare kongenitale Deformität gelten, er ist die heilbare Deformität kat'exochen. Wenn sich Mißerfolge ergeben, so ist ganz gewiß

in den meisten Fällen das Redressement unvollkommen ausgeführt worden. Es wurde erst vor kurzem, ich glaube von Müller in Rostock, hervorgehoben, daß die Valgität, die sich im Laufe der Zeit an sonst gut redressierten Klumpfüßen einstellt, darauf zurückzuführen ist, daß die Equinusstellung in operatione nur unvollkommen korrigiert wurde. Der Mechanismus einer solchen Plattfußbildung ist auch durchaus verständlich. Ebenso ist das alsbald nach der Entlassung aus dem Verbande sich einstellende Rezidiv des Klumpfußes sicher eine Folge von ungenügender Korrektur. Von der Nachbehandlung mit einem Apparatus technicus magnus, wie der Herr Vorredner behauptet, kann sicher nicht die Rede sein. Kollege Semeleder, der doch unsere Behandlung von der Zeit her kennt, wo er unser Ambulatorium besuchte, mußte doch wissen, daß ein solcher Apparat niemals in Verwendung gekommen ist. Im Gegenteil, die ganze Nachbehandlung ist überaus einfach und besteht aus einer außen erhöhten Keileinlage, die der Patient tagsüber im Schuh trägt, während er für die Nacht einen ganz einfachen, kleinen Apparat erhält, der keine andere Aufgabe hat, als für die Dauer der Nachtruhe die korrigierte Stellung des Fußes zu erhalten, keinesfalls aber selbst eine korrigierende Wirkung auszuüben. Zur Kräftigung der Pronatoren wird weiters noch Massage und Gymnastik angewendet oder wenigstens empfohlen. Die Behandlungserfolge des modellierenden Redressements sind derartige, daß man es beruhigt aussprechen kann: Das modellierende Redressement ist dem Klumpfuße gegenüber jeder Aufgabe gewachsen.

Dies zur Abwehr.

Was aber die vom Vorredner vorgeschlagene Behandlung mit portativen Apparaten, resp. Schuhen betrifft, so bitte ich, nicht zu vergessen, daß der Klumpfuß eine zusammengesetzte Deformität darstellt, die aus vier Komponenten besteht. Selbst wenn ich der Annahme beipflichten könnte, daß der Semeledersche Schuh gegen die Supination wirklich erfolgreich anzukämpfen imstande ist, kehrt er doch nichts gegen die Flexion, nichts gegen die Adduktion, nichts gegen die Inflexion vor. Deshalb ist diese Behandlung prinzipiell fehlerhaft und selbst wenn man die Supination mittels des Schuhes gänzlich zu beseitigen vermöchte, bliebe der so behandelte Klumpfuß noch immer ein Pes flexus, adductus et inflexus, wäre also noch immer schwer deformiert.

Ueberhaupt tritt, wie mir scheint, der Versuch, neuerdings die Schuhbehandlung in die Klumpfußtherapie einzuführen, unter sehr ungünstigen Auspizien ins Leben. Von Scarpa angefangen sind unzählige, sicherlich mehrere Dutzend Klumpfußschuhe erfunden worden, von welchen einige geradezu ingeniös erdacht sind und trotzdem sind sie alle von dem Momente, als das modellierende Redressement in Aufnahme kam, von der Bildfläche verschwunden; sie bieten heute nur mehr historisches Interesse.

Prim. Dr. v. Friedländer meint im Gegensatz zu Reiner, daß die fehlerhafte Nachbehandlung allein nicht alle Mißerfolge des modellierenden Redressements erkläre. Diese Operationsmethode erfordere außer exakter Technik oft eine beträchtliche Kraftentfaltung, der nicht jeder Operateur gewachsen sei. Es gehe aber nicht an, die Behandlung eines so verbreiteten Leidens wie des Klumpfußes zum Monopol einzelner, besonders körperlich qualifizierter Operateure zu machen.

Je schwerer sich das Redressement gestalte, desto größer seien auch die subkutanen Verletzungen, die sich in der postoperativen Schwellung des behandelten Fußes aussprechen. Diese sei die Regel und selbst Lorenz müsse sie durch entsprechende Fensterung des Gipsverbandes unschädlich machen. Je größer aber die subkutane Verletzung sei, desto größer sei auch die Gefahr der Rezidive. So erkläre sich auch der Umstand, daß der eine von Dr. Semeleder vorgestellte Fall von doppelseitigem Klumpfuße nach der ersten Operation im Kindesalter nur am linken Fuße rezidiv wurde, während der rechte eine sehr gute Form und Funktion aufweist.

Die Nachbehandlung könne an diesem partiellen Mißerfolge unmöglich schuld sein; für sehr viele Mißerfolge besonders in der Armenpraxis sei aber in der Tat die mangelhafte Nachbehandlung verantwortlich zu machen.

Trotz dieser Uebelstände ist v. Friedländer nach wie vor ein Anhänger der Lorenzschen Methode und hat sie auch an dem oben erwähnten Falle von Klumpfuß zweimal in der energischesten Weise unter Benützung des Osteoklasten durchgeführt. Jedesmal rissen aber die von früher her narbigen Weichteile an der Innenseite des Klumpfußes ein und jedesmal trat wieder binnen kurzem eine derartig starre Klumpfußstellung ein, daß ein weiteres Redressement als aussichtslos aufgegeben wurde.

Wenn jetzt Dr. Semeleder nach mehrmonatiger Behandlung diesen Fall wohl noch nicht geheilt, aber doch so weit gebessert habe, daß der kranke Fuß plantigrad auftritt und aktiv pronierbar ist, so sei das jedenfalls ein Erfolg, der mit den bisher verfügbaren Mitteln nicht erreicht werden konnte. Dr. v. Friedländer muß demnach, ohne auf das theoretische Pro und Kontra einzugehen, das Verfahren Dr. Semeleders als eine wertvolle Bereicherung der Klumpfußtherapie bezeichnen.

Hofrat Prof. v. Eiselsberg: Ich möchte mich den Ausführungen des Kollegen v. Friedländer anschließen. Ich glaube, so ausgebildet ist das Redressement des Klumpfußes noch nicht, daß wir es nicht mit großer Freude begrüßen könnten, wenn einfachere Methoden ersonnen werden. Jedenfalls wird es sich empfehlen, ohne uns heute schon Illusionen hingeben zu wollen, die von Kollegen Semeleder empfohlene Methode zu prüfen und es wird sich dann ja zeigen, ob die Methode das hält, was sich Kollege Semeleder von ihr verspricht. Wenn sie sich bewährt, wie die von Semeleder angegebene Plattfußbehandlung, dann können wir, glaube ich, sehr zufrieden sein.

Priv.-Doz. Dr. Max Reiner: In manchem, was v. Friedländer sagte, hat er ja nicht unrecht. Es ist ja richtig, daß es ganz erwünscht wäre, dem Landarzte ein so einfaches Hilfsmittel an die Hand geben zu können, mit welchem die Korrektur einer so schweren Deformität, wie es der Klumpfuß ist, ohne Operation erreichbar wäre. Aber ich halte diesen Apparat und portative Apparate überhaupt, dieser Aufgabe nicht gewachsen und zweifle nicht, daß mir die Erfahrung recht geben wird. Insoferne die heute demonstrierten Resultate des Herrn Kollegen Semeleder in Betracht kommen, finde ich meine Annahme bereits bestätigt, denn dieselben bedeuten in meinen Augen keineswegs Erfolge. Die Füße sind, wie auch die flüchtigste Betrachtung zeigt, noch immer stark inflektiert und stark adduziert.

Daß manche Klumpfüße besonders hartnäckig sind, ist auch richtig. Ich denke hier zunächst an die plumpen, ganz kurzen und starren Klumpfüßchen kleiner Kinder, deren Behandlung oft bedeutende Schwierigkeiten bereitet, ferner an die schlecht gepflegten Kinder, die immer wieder mit ganz durchnäßten und deformierten Verbänden in die Station gebracht werden und endlich an jene schweren Fälle, bei welchen sich während des Redressements ein Riß an der konkaven Seite der Deformität gebildet hat. Aber gar so schlimm ist die Sache auch hier nicht. Ich muß daran erinnern, daß die tiefe Durchschneidung der Weichteile an der konkaven Seite zum Zwecke der Erleichterung des Redressements geradezu eine Methode ist, die besonders in Amerika vielfach geübt wird und die sich an den Namen Phelps' knüpft. Wir machen diesen Spalt nicht absichtlich wie der Genannte, aber in schweren Fällen entsteht er von selbst. Aber ich erinnere mich an keinen Fall, in welchem wir nicht trotz des gewiß störenden Narbenzuges die Deformität dauernd und endgültig hätten beseitigen können.

Was endlich die Bemerkung des Vorredners betrifft, daß nicht jeder Operateur soviel Kraft aufzubringen vermag, wie es das modellierende Redressement eines Klumpfußes unter Umständen erfordert, so muß ich an den Redresseurosteoklasten erinnern, jenes Instrument, welches die kleinen Kräfte des Operateurs summiert und es auch dem Schwächsten gestattet, auf diesem Wege und in einer Sitzung zu demselben schönen Schlußresultate zu gelangen, das der Kräftigere mit der Arbeit seiner unbewaffneten Hände allein zu erreichen imstande ist.

Dr. Oskar Semeleder (Schlußwort): Meine Herren! Der operierende Orthopäde setzt seinen Stolz darein, den Pat. unabhängig zu machen von Apparaten und womöglich in einer oder wenigen Sitzungen mit der Deformität fertig zu werden. Ich bin der Ueberzeugung, daß es in den meisten Fällen besser ist, den Geweben Zeit zu lassen, sich den neuen Verhältnissen zu akkommodieren, als durch schwere Eingriffe Narbenkontrakturen zu erzielen, welche in manchen Fällen auch nur einzelne Teile des Fußes betreffen können. Wir können so z. B. bei manchen in der Jugend operierten Fällen noch im Alter konstatieren, daß einzelne Segmente des Fußes in Klumpfußstellung stehen, während eigentlich der Fuß in Pattfußstellung sich befindet. Bei vielen Deformitäten ist aber aus rein physikalischen Gründen ein Apparat nicht zu umgehen, wenn man den Pat vom Gipsverbande befreien und die Atrophie der Wadenmuskulatur verhüten will und es ist ohne Apparat geradezu unmöglich, die Funktion eines solchen Fußes auch nur einige Zeit hindurch aufrechtzuerhalten. Zum Beispiel bei einseitig wirkender Muskulatur. Die Operationsmethoden müssen sich bei solchen paralytischen Deformitäten gerade gegen jene Muskelgruppen wenden, welche eigentlich funktionstüchtig sind und eben deshalb

die Deformität mitverschuldet haben. Wenn eine Methode nun imstande ist, statt diese Muskelgruppen zu überdehnen oder zu zerreißen, durch Schaffung von Antagonisten, sie zu stärken und zu verwerten, so ist ganz gewiß gegen kleine und unscheinbare Apparate nichts einzuwenden, wenn sie eine aktive Funktion des Fußes ermöglichen.

Wenn Sie, meine Herren, das Kind mit der Peroneuslähmung z. B. ansehen, so finden Sie die Funktion des Triceps Surae vollständig gleichwertig mit der auf der anderen Seite, ebenso der Tibialis post. flexor halucis etc. und gerade diese Muskeln braucht hauptsächlich der Fuß zur normalen Funktion. Ich bin überzeugt, daß jede Operation in diesem Falle zu einer Atrophie der Wadenmuskulatur führen würde.

Dr. **Reicher**: Chemisch-experimentelle Studien zur Kenntnis der Narkose. (Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für klinische Medizin.)

Der Vortragende fand in E. Salkowskis chemischem Institute bei im Stickstoffansatze befindlichen Hunden nach protrahierter, zirka 1½stündiger Narkose mit verschiedenen Narkotizis eine bedeutende Vermehrung des Alkoholätherextraktes im Blute bis zur dreifachen Menge gegenüber der Norm, außerdem ein beträchtliches Ansteigen des Azetons, vornehmlich in der Atemluft. Auch Eiweißumsatz und Ammoniakmengen waren in Uebereinstimmung mit Untersuchungen anderer Autoren erhöht. Den chemischen Befund der Blutfettvermehrung konnte Reicher unter Kontrolle von Hofrat Dr. Exner bei drei Hunden durch Beobachtung mit dem Ultramikroskope bestätigen. Die vor der Narkose nur in einem oder zwei Exemplaren sichtbaren Ultrateilchen vermehrten sich im Verlaufe der Narkose bis auf 90 bis 100 im Gesichtsfelde und erhielten sich noch bis zum nächsten Tage in dieser Menge. Redner bespricht die verschiedenen Lipämien an der Hand der einzelnen Stadien der Fettverdauung und des Fettumsatzes und führt die postnarkotische Lipämie auf Herabsetzung der Blutlipasentätigkeit, sowie auf mobilisiertes Depotfett zurück, das vielleicht gleich Ambozeptoren dem eindringenden Narkotikum behufs Ablenkung von anderen lebenswichtigen, aber mit bedeutender Affinität zu den Narkotika ausgestatteten Organen, nämlich dem Zentralnervensysteme und den Erythrozyten, entgegengeworfen wird. Als anatomisches Substrat für Herkunft und Ziel der Lipoide und Fette führt Reicher Erschöpfung der Fettdepots, die fettigen Veränderungen in der Leber und anderen Organen, sowie die manchmal irreparablen, jedenfalls sehr häufig deutlichen Veränderungen am Zentralnervensysteme nach Narkosen an. Redner nimmt daher an, daß das vermehrte Blutfett allerdings zum größten Teile mobilisiertes Depotfett sei, aber angesichts der ziemlich konstanten Gehirnveränderungen in sich auch aus diesem und aus Erythrozyten ausgeschwemmte Lipoide begreift, ähnlich wie seinerzeit Bibra und Harleß eine Auslaugung der nämlichen Lipoide durch die Narkotika annahmen und schlägt aus diesem Grunde folgende Modifikation der Meyer-Overtonschen Narkosetheorie vor:

Das maßgebende Moment für die Wirkung eines Narkotikums ist die relative Löslichkeit desselben in den Lipoiden, aber es findet dabei nicht einfach eine Veränderung des normalen physikalischen Zustandes, nicht bloß eine Bindung in einer Art fester Lösung statt, ohne daß diese Lipoide zum Austritte aus der Zelle veranlaßt werden, sondern es kommt auch zur Ausstoßung lebenswichtiger Lipoide und Fette bei einer uns vorläufig noch unbekannten Wechselwirkung zwischen Narkotikum und Zellipoiden, welche beim Zustandekommen der Narkose eine Rolle spielen muß und sich auch geraume Zeit chemisch und histologisch nachweisen läßt.

Redner bespricht noch die innigen Wechselbeziehungen zwischen Lipämie und Azetonkörperausscheidung und setzt die weitgehende Analogie zwischen Narkose und Verlauf eines Diabetes auseinander, welche es erklärlich macht, daß ein halbwegs schwerer Diabetiker durch eine Narkose, da sie ihn gleichsam in beschleunigtem Tempo, wenn auch nur vorübergehend, in die Endstadien seiner Krankheit versetzt, schweren, ja häufig irreparablen Schaden leiden kann.

Diskussion: Priv.-Doz. Dr. v. Stejskal: Die von Doktor Reicher gefundene Vermehrung der Fettkörper im Blute bei Narkosen ist wohl, wie er selbst ja auch angab, nur als Auslaugung durch die Agenzien anzusehen. Von einer Giftneutralisation der narkotisierenden Mittel durch ausgeschicktes Fett, das als Ambozeptor nach der Ehrlichschen Theorie zu fungieren hätte, also von einer gewissermaßen kompensativen Erscheinung der Vergiftung kann nicht die Rede sein.

In zweiter Linie möchte ich mir erlauben in Rücksicht auf die von Dr. Reicher angegebene Abstammung des Aetherrückstandes aus dem Gehirn darauf hinzuweisen, daß von allen Fettkörpern das Protagon eine einigermaßen differente Löslichkeit zeigt. Es ist in warmem Aether leicht löslich, in kaltem Aether fast unlöslich. Ich möchte daher an den Vortragenden die Frage richten, ob er ein ähnliches Verhalten seines Aetherextraktes wahrgenommen hat.

Drittens möchte ich die Verwendung der Lipämie beim Kaninchen für die Theorien des Vortragenden ablehnen, da wie beim Kaninchen neben vereinzelter Lipämie auch fast konstant bei allen Tieren Lipurie sich findet.

Prof. Dr. W. Pauli: Der Vortragende hat geäußert, daß seine Versuchsergebnisse zu einer Revision der Narkosetheorie Hans Meyers führen. Ich glaube nicht, daß die letztere in ihren wesentlichen Grundlagen von den Befunden des Vortragenden berührt wird. Die Narkosetheorie Meyers besteht in der Hauptsache aus zwei Teilen: Erstens aus dem Satze, daß der Grad der narkotischen Wirkung der indifferenten Narkotika sich nach deren Teilungskoeffizienten zwischen wässerigem und lipoidem Lösungsmittel richtet, was für eine große Zahl der Narkotika unter den verschiedensten Umständen erwiesen ist. Der zweite, mehr hypothetische Teil der Meyerschen Theorie besagt, daß die Narkose an die durch die Aufnahme der Narkotika in die Zellipoide bedingte Zustandsänderung der letzteren gebunden ist. Die vom Vortragenden nachgewiesene Lipämie könnte sehr wohl eine sekundäre Wirkung der narkotischen Gifte darstellen, welche bei länger fortdauernder Narkose zutage tritt. Für eine Theorie der Narkose müssen aber zunächst die beim Eintritte der Narkose bestehenden Zellveränderungen, nicht die im weiteren Verlaufe derselben sich entwickelnden maßgebend sein. Die unter dem Einflusse der verschiedensten Gifte auftretende Lipämie oder Lipoidämie, soweit sie einer Ausschwemmung von Zellipoiden entspricht, wird übrigens nicht immer auf den Angriffspunkt des Giftes an den Zellipoiden hinweisen. Die Verbindung der Zellipoide im Protoplasma kann auch durch Aenderungen der plasmatischen Substanz usw. gelockert werden.

Priv.-Doz. Dr. Salomon: Bei leichtem Diabetes ohne Eisenchloridreaktion halte ich die Narkose nach zahlreichen Erfahrungen für unbedenklich; erst deutliche Azidosis bringt die Gefahr des Komas mit sich. Wie Dr. v. Stejskal ist auch mir Lipämie am Kaninchenserum mehrfach aufgefallen.

Dr. Richard Bauer: Da Dr. Reicher angibt, daß tatsächlich eine nicht näher untersuchte Substanz aus dem erkaltenden Aether ausfiel, so halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß diese Substanz Protagon war. Dieses Verhalten des Protagons ist ja so konstant, daß wir diese Eigenschaft zur Darstellung und Trennung des Protagons von den anderen Gehirnsubstanzen verwenden.

Dr. Reicher (Schlußbemerkung): Priv.-Doz. Dr. v. Stejskal bin ich für seine Anfrage überaus dankbar, da sie mich auf das wiederholte Ausfallen eines krümmeligen Niederschlages aus dem abgekühlten Aether aufmerksam macht, der ganz gut Protagon gewesen sein kann, von mir aber als unlöslicher Rückstand abfiltriert wurde. Die von mir und Morgenroth beim Kaninchen nach Cholesterinfütterung beobachtete Lipämie war so auffallend, daß sich selbst langjährige und ergraute Experimentatoren nicht an einen derartigen Fall erinnern konnten; ich hätte ihn sonst selbstredend nicht erwähnt. Priv.-Doz. Dr. Salomon gegenüber bemerke ich, daß ich bei der Warnung vor der Narkose selbstverständlich bloß vorgeschrittene Fälle von Diabetes im Auge hatte. Professor Dr. Pauli kann ich versichern, daß sich bei der ultramikroskopischen Beobachtung die Vermehrung der Ultrateilchen schon fünf Minuten nach Eintritt der Narkose zeigte und wohl auch bei Beginn derselben schon vorhanden gewesen sein wird, so daß man von einem sekundären Effekt nicht gut sprechen kann. Ich muß demnach mein Amendement aufrechterhalten, das übrigens die als richtig erwiesene Meyersche Theorie in ihren Grundlagen nicht berührt.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 21. November 1907.

M. Weinberger und H. v. Schrötter stellen einen Fall von außergewöhnlich verschieblichem Pleuraexsudat vor. Die Frau soll vor drei Jahren exsudative Pleuritis durchgemacht haben und punktiert worden sein. Gegenwärtig bietet sie wieder den Befund derselben Erkrankung an der rechten Seite: Am Rücken Dämpfung bis zur Skapula, vorne beim Liegen

keine Dämpfung. Nimmt Pat. die Bauchlage ein, so verschwindet fast sofort die Dämpfung am Rücken und es tritt eine solche vorne bis zur vierten Rippe ein. Im Röntgenbilde ist die Bewegung des Flüssigkeitsspiegels gut zu beobachten. Beim Liegen auf der linken Seite sinkt die Flüssigkeit nach unten gegen das Mediastinum.

Em. Schwarz frägt, ob es sich um ein entzündliches Exsudat handelt.

M. Weinberger erwidert, daß eine Punktion vorgenommen wurde, wobei sich unter leichtem Drucke eine seröse, nicht ganz klare Flüssigkeit mit einem spezifischen Gewichte von 1018 entleerte, welche ziemlich viel Eiweiß und im Sedimente Lymphozyten, aber keine Tuberkelbazillen enthielt.

E. Pins bemerkt, daß er vor 20 Jahren einen Fall von sehr leicht verschieblichem perikardialen Exsudat beschrieben habe. Bei diesem Patienten genügte es, wenn derselbe sich nach vorne beugte, um das Wandern der Flüssigkeit perkutorisch nachzuweisen.

Jul. Bartel demonstriert anatomische Präparate eines Falles von chronischer Darmtuberkulose. Dieselben stammen von einem 25jährigen Manne, welcher vor einigen Tagen in sterbendem Zustande in das Krankenhaus eingeliefert wurde und welcher anscheinend, soweit man die Untersuchung vornehmen konnte, an Lungen- und Meningealtuberkulose litt. Die Obduktion ergab schwielige Tuberkulose der Lungen, Vergrößerung und Anthrakose der Bronchialdrüsen, hochgradige Dilatation des Magens, welcher mit Speiseresten gefüllt war, Stenose des Pylorus, Dilatation und Hypertrophie des unteren Anteiles des Ileums und des Dickdarmes, welcher gegen die Norm um zirka 25 cm verkürzt war. An der Flexura hepatica saß eine Stenose, als deren Ursache sich eine derbe, stellenweise ulzerierte und mit mächtigen polypösen Wucherungen besetzte Schwiele ergab. Letztere ist als das Ausheilungsprodukt einer chronischen Darmtuberkulose, welche vielleicht jahrelang bestanden hat, anzusehen. Eine solche Tuberkulose ist öfter mit Erfolg operiert worden, weil sie sehr häufig die einzige Manifestation der Tuberkulose im Körper bildet. Die Todesursache dürfte die schwere Inanition infolge der Pylorusstenose gewesen sein, die Infektion dürfte durch tuberkelbazillenhaltige oder Perlsuchtbazillen enthaltende Ingesta erfolgt sein.

M. Weinberger hat einen Fall beobachtet, in welchem ein Tumor in der Ileocökalgegend zu konstatieren war, weshalb dem Patienten die Operation angeraten wurde. Bevor er sich zu derselben entschloß, starb er plötzlich im Kollaps. Die Obduktion zeigte, daß der Tumor tuberkulöser Natur war, ferner fand sich frische Peritonealtuberkulose. Eine Darmstenose war nicht vorhanden.

L. Heß und P. Saxl: Einwirkung des Arsens auf die Autolyse. Die Vortragenden haben beobachtet, daß Organe, wenn man sie mit arseniger Säure injiziert und einige Tage im Brutschranke läßt, weit besser konserviert bleiben, als wenn man sie mit einem anderen Antiseptikum, z. B. Toluolwasser, injiziert. Da auch mit arseniger Säure injizierte Leichen sich besser erhalten als in anderer Weise konservierte, kamen die Vortragenden auf die Vermutung, ob nicht durch das Arsenik die Autolyse gehemmt werde. In Verfolgung dieses Gedankenganges wurden frische Leberstückchen mit 5 cm^3 einer überschüssigen arsenigen Säure (1·5 : 100) und Toluol, andere nur mit Toluol versetzt, in den Brutschrank gestellt und nach einem bis acht Tagen untersucht. Der Grad des postmortalen Eiweißabbaues (Autolyse) wurde nach der Methode von Eug. Schlesinger bestimmt: die einzelnen Portionen wurden nach leichter Ansäuerung und Zusatz von etwas Kaliummonophosphat in Siedehitze koaguliert und filtriert; im Filtrat finden sich dann die Eiweißabbauprodukte, die durch die Autolyse entstanden sind. Im Filtrat wurde der N-Gehalt nach Kjeldahl bestimmt. Die Zunahme des N-Gehaltes im Filtrat gegenüber dem Filtralstickstoffe des frischen Organs zeigt den Grad der Autolyse an. Die Versuche zeigten eine Hemmung der Autolyse durch arsenige Säure und zwar nur in den ersten Phasen der Autolyse. Hier beträgt sie 100 bis 300%, in den späteren Phasen verschwindet sie und die Leberportionen autolysieren. Daß die Hemmung nur zeitlich und nicht dauernd ist, spricht dafür, daß die arsenige Säure nicht die Zelle selbst, sondern nur das autolytische Ferment schädigt. Die hemmende Wirkung der arsenigen Säure zeigt sich schon bei Anwesenheit von Spuren derselben. Die Hemmungswirkung auf das autolytische Ferment ist eine spezifische. Pepsin, Trypsin und Erepsin werden durch arsenige Säure nicht beeinflußt. Eine gleiche Wirkung wie die arsenige Säure zeigen auch Atoxyl- und Kakodylverbindungen, ferner nach Laqueur Chininum muriaticum. Arsen und Chinin zeigen außerdem einen weiteren Parallelismus darin, daß sie eiweißsparend und antiprotozoisch wirken. Eine Hemmung der Autolyse intra vitam würde die Hemmung des Tumorwachstums durch Arsen erklären. Im Gegensatze zum Arsen beschleunigt Phosphor die Autolyse. Es ist möglich, daß das Arsen im Organismus mit der Zeit in eine Form übergeführt wird, deren Wirkung ähnlich der des Phosphors ist, so daß beide Körper schließlich zu der beiden Stoffen eigentümlichen verfettenden Wirkung führen.

Reicher bemerkt, daß die Untersuchungen der Vortragenden ein Gegenstück zu den Befunden von Ascoli bilden, welcher konstatierte, daß kolloidale Metalle die Autolyse beschleunigen.

L. v. Schrötter verweist auf die bekannte günstige Wirkung der arsenigen Säure auf Tumoren, deren Wachstum durch sie gehemmt wird.

H. Teleky erinnert an die günstige Wirkung, welche Arsenpräparate auf Drüsenschwellungen äußern.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung vom 14. November 1907.

Priv.-Doz. Dr. Springer und Dr. R. Imhofer: Operation seröser Meningitis.

Priv.-Doz. Dr. Springer stellt ein zehnjähriges Mädchen vor, welches seit langer Zeit an einer chronischen, unkomplizierten Mittelohreiterung, mit großer zentraler Trommelfellperforation gelitten hatte und bei dem plötzlich meningitische Erscheinungen, hohes Fieber, Kontrakturen, Nackensteifigkeit, Bewußtlosigkeit, eingetreten war. Die Lumbalpunktion förderte klare Flüssigkeit unter hohem Drucke zutage, aus der sich erst nach zwei Tagen eine Flocke abschied (mikroskopisch einzelne Leukozyten und Kokken). Es wurde die Radikaloperation vorgenommen und von der Operationswunde aus die Dura freigelegt und eröffnet; Entleerung großer Mengen von Liquor cerebrospinalis unter starkem Drucke. Nach 24 Stunden Wiederkehr des Bewußtseins, Schwinden der zerebralen Erscheinungen; gegenwärtig nach einem halben Jahre ist die Patientin völlig hergestellt. Im Anschlusse daran erörtert Dr. Imhofer die Möglichkeit des Eintretens von seröser Meningitis bei unkomplizierter chronischer Mittelohreiterung, wofür ein Beispiel in der bisher vorhandenen Literatur nicht gefunden wurde, während bei akuter Otitis und chronischer Paukenhöhlenentzündung mit Knochen- oder endokranieller Komplikation (Extraduralabszeß) das Eintreten seröser Meningitis wiederholt beobachtet worden ist.

Prof. Dr. A. Elschnig: Ueber Neugeborenenblennorrhoe.

Prof. Dr. Elschnig berichtet zuerst über seine gemeinsam mit Dr. Jehle am Kinderspitale (Hofrat Escherich) in Wien vorgenommenen bakteriologischen Untersuchungen, 41 Kinder betreffend. Nur in 21 Fällen lag gonorrhoische Blennorrhoe vor, in allen diesen Fällen war die Erkrankung in den ersten drei Lebenstagen aufgetreten; in den Fällen, in denen die Mütter den Beginn der Eiterung später datierten, konnte aus dem klinischen Befunde mit aller Sicherheit erschlossen werden, daß die Angaben unrichtig. In den kulturell untersuchten Gonokokkenfällen waren die Gonokokken in Reinkultur vorhanden, nur in einem Falle bei späterer Untersuchung auch Streptokokken, in zwei Fällen Xerose. Spätinfektionen kamen also nicht in Beobachtung. Kein Kind erlitt während der Behandlung eine Hornhautaffektion, wenn nicht am Beginne der Behandlung eine solche schon bestanden hatte. Dennoch hält Elschnig es für möglich, daß bei elend genährten Kindern trotz guter Behandlung solche auftreten könnten.

Unter den 20 nicht Gono-Blennorrhöen waren fünf Streptokokkenfälle, einmal mit Bacillus pyocyaneus an einem Auge vermengt, einmal Diplococcus pneumoniae, dreimal massenhaft Xerose, siebenmal Staphylokokken, einmal gelbe Kulturen gebende Stäbchen, die übrigen Fälle aber steril. Daß letztere Gonokokkenfälle mit frühzeitigem Verschwinden der Gonokokken sein könnten, hält Elschnig für ausgeschlossen. Auf Grund einzelner interessanter Beobachtungen hält Elschnig es für wahrscheinlich, daß Staphylokokken die Erreger waren, da diese unter Behandlung rapid verschwinden können. Auch Staphylococcus albus sei unter Umständen pathogen, ebenso Xerose. Die Ursache der nicht Gono-Blennorrhoe sucht Elschnig zum Teil in Geburtsinfektion, zum Teil in späterer u. zw. hauptsächlich auf traumatischer Basis erfolgender Infektion. Nach Elschnigs Beobachtung ruft gerade die unzweckmäßige Behandlung leichter Katarrhe durch schlechtgebildete Hebammen und Mütter, insbesondere das oftmalige Waschen der Augen, wobei nur zu häufig mit in

Hypermanganlösung getränkter Watte direkt die Bindehaut, ja sogar die Hornhaut selbst abgescheuert wird, die schwere Blennorrhoe der Neugeborenen (nicht gonorrhoische Form) hervor. In verschiedenen Ländern herrschen in der Pflege der Neugeborenen verschiedene Sitten, demzufolge sind die Beobachtungen über die Neugeborenenblennorrhoe so verschieden. Seit der Uebernahme der Prager Klinik hat Elschnig 16 Kinder mit Neugeborenenblennorrhoe in Behandlung genommen und darunter war nur eines mit nicht Gono-Blennorrhoe der Augen.

Jeder Fall von Neugeborenenblennorrhoe muß also bakteriologisch untersucht werden u. zw. genügt die Untersuchung eines Ausstrichpräparates, um festzustellen, ob Gonorrhoe vorliegt oder nicht. Bei Gono-Blenorrhoe ist die Gräfe-Stellwagsche Behandlung das beste; außerdem ist aber die Mutter des Neugeborenen aufzuklären und der Behandlung zuzuführen; denn die Neugeborenenblennorrhoe ist nicht die schlimmste Folge der Genitalgonorrhoe.

Liegt nicht gonorrhoische Blennorrhoe vor, so ist eine milde Behandlung, am besten wiederholtes Einträufeln von Hydrochloricum oxycyanatum 1:5000, und nur bei starker Sekretion leichtes Tuschieren mit 1% Argent. nitric.-Lösung am Platze.

Sitzung am 29. November 1907.

Prof. Dr. C. Kreibich berichtet über seltene Fälle und Formen von Lues, die das Gemeinsame haben, daß ihre luetische Natur durch längere Zeit unerkannt blieb. Grund der Verkennung Nachahmung anderer geläufigerer Krankheitsbilder durch die Lues. Dies galt von vier Fällen der seltenen gummösen Lymphdrüsenerkrankung, die meist vorher operiert wurden oder zur Operation bestimmt waren. Ein Fall von Heubnerscher Endarteriitis wurde anfangs für Hysterie gehalten, bis unter dem Bilde der Pseudobulbärparalyse der Exitus eintrat. Vier Fälle von Akustikuserkrankung im dritten bis vierten Monate nach der Infektion. Ein Fall von Ikterus von zweijähriger Dauer, der durch zwei Jahre mit Karlsbader Kuren behandelt wurde. Endlich ein Fall mit drei Rezidiven einer tertiären Roseola, Lebertumor, Milzschwellung, Myokarditis, Iridoklytitis, Glomerulonephritis der anfangs zur Diagnose Gallensteine, Pseudoleukämie etc. Veranlassung gab, bei welchen alle verschiedenen Symptome auf Quecksilber prompt zurückgingen. (Erscheint ausführlich in der Medizinischen Klinik.)

Prof. Dr. Rudolf Fischl demonstriert ein neun Monate altes Kind und seine Mutter, bei denen beide eine Vakzineübertragung von den fünf Wochen vorher geimpften Geschwistern erfolgt war. Das Mädchen zeigt ein mit entzündlichem Hofe umgebenes Impfulkus in der linken Leistenbeuge, sowie drei typische Vakzinebläschen im Bereiche des Genitales, die Mutter ein Impfgeschwür und eine Pustel an der Außenlippe, mit starker und schmerzhafter Schwellung der regionären Drüsen. Zuerst war das Kind erkrankt und von diesem hatte sich die Mutter infiziert. Vortr. weist auf die relative Häufigkeit derartiger Vorkommnisse hin, die nicht immer so harmlos verlaufen und betont die Wichtigkeit der Deckung gesetzter Impfschnitte durch geeignete Schutzverbände.

Dr. Eckstein: Röntgenbehandlung bei Asthma bronchiale (mit Demonstration).

Dr. Eckstein demonstriert zwei derartige Fälle, die er mit Röntgenstrahlen nach Schilling behandelt. Bei einer 45jährigen Patientin, die seit Jahren an Asthma bronchiale litt, alle möglichen Kuren durchgemacht, zuletzt bettlägerig und schlaflos war und 15 kg Gewicht verlor (mikroskopischer Befund: Curschmannsche Spiralen, Leydensche Asthmakristalle, eosinophile Zellen), wurde zirkulär der Thorax bestrahlt, mittels harten Rohres fünf Minuten eine Stelle. Nach zweiter Bestrahlung konnte die Patientin schlafen. Der erste Bestrahlungsturnus dauerte 60 Minuten. Nach einer Pause von sechs Wochen trat ein viertägiger Asthmaanfall auf, darauf fünf Wochen Ruhe. Neuerliche Bestrahlung im Anfalle. Zweiter Turnus à zehn Minuten, die Nacht darauf bereits anfallsfrei. Seit 22. Oktober kein Anfall, subjektives Wohlbefinden. Besserung der Bronchitis, Gewichtszunahme. Bei einem 3½jährigen Mädchen seit 15. Juli 1907 täglich mehrstündige Anfälle; bereits nach der ersten Bestrahlung von fünf Minuten auf der Vorderseite des Thorax Schlaf. Bestrahlung im ganzen durch 18 Minuten, vorne und rückwärts. Vollkommenes Verschwinden der Anfälle. Besserung der Geräusche über den Lungen.

Dr. O. Wiener.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Sitzung vom 2. November 1907.

Vorsitzender: Bleibtreu.
Schriftführer: Ritter.

Payr: Demonstration eines Falles von Schußverletzung der Halswirbelsäule. Das Projektil war in der Mitte zwischen Larynx und Zungenbein fast von vorne nach hinten durchgedrungen und saß an der rechten Seite des Körpers des fünften Halswirbels, der zum Teil zersplittert war. Das Geschoß wurde durch einen Schnitt vom Innenrande des rechten Musculus sternocleidomastoideus herausgeholt.

Payr demonstriert ferner das Röntgenbild eines Mannes, der durch einen Sturz vom Wagen einen Bruch des ersten Lendenwirbels erlitten hatte. Der Fall ist deshalb interessant, weil man nach der Aufnahme des Röntgenbildes die Diagnose auf Fraktur des Processus transversus mit größter Wahrscheinlichkeit stellen konnte.

Schulz demonstriert einen Apparat, der es gestattet, Gärungsvorgänge beliebig lange und in beliebig viel einzelnen Ansätzen gleichzeitig in der Weise sich vollziehen zu lassen, daß dabei die Arbeitsleistung der Gärungserreger selbsttätig aufgeschrieben wird.

Minkowski demonstriert einen Hund, der die Totalexstirpation des Duodenums gut überstanden hat. Die Kontinuität des Magendarmkanales wurde durch Gastrojejunostomie hergestellt, der Abfluß der Galle nach dem Darme durch Cholezystenterostomie ermöglicht. Nur in den ersten nach der Operation entleerten Harnpartien war Zucker enthalten, dann blieb der Harn selbst bei reichlicher Kohlehydratzufuhr dauernd zuckerfrei.

Dieser Versuch beweist, wie Minkowski ausführt, endgültig, daß von einem nervösen Zentralorgane in der Wand des Duodenums, das der Bauchspeicheldrüse erst die antidiabetische Kraft erteilt, beim Hunde sicher nicht die Rede sein kann.

Diskussion: Martina, Minkowski, Payr, Bleibtreu, Minkowski, Bleibtreu, Landois, Martina, Payr, Landois, Martina, Payr.

Wittmaack demonstriert ein mikroskopisches Präparat mit experimentell hervorgerufenem, zirkumskripten Defekte im kortikalen Organe eines Meerschweinchens. Der Defekt wurde durch wiederholte intensive Einwirkung des schrillen, einfachen Tones einer C_3-Pfeife erzeugt.

Diskussion: Kallius.

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.
(Fortsetzung.)

Steffen-Dresden: Ist die Skopolaminmorphiumwirkung in der geburtshilflichen Privatpraxis empfehlenswert?

Die Merkfähigkeitsprüfungen, die Beissinger und Steffen an Kreißenden ohne Skopolamin angestellt haben, haben, wie nach den experimentellen Untersuchungen über Merkfähigkeit in der Psychiatrie zu erwarten war, ergeben, daß die starke Ablenkung und die körperliche Anstrengung der Geburtsarbeit bald zu einer Herabsetzung der Merkfähigkeit bis zu einem teilweise völligen Erlöschen derselben führt, gleichzeitig trat eine leichte zentral motorische Erregung ein, welche die Empfänglichkeit der Kreißenden für erregende Mittel (Skopolamin) erkläre. Steffen kommt zu dem Resultat, daß die Merkfähigkeit bezüglich der Dosierung ein durchaus unsicheres Symptom ist und daß der praktische Geburtshelfer sich stets im unklaren befinden wird, ob er Skopolamin weiter geben soll oder nicht.

Steffen schildert darauf die ungünstigen Nebenwirkungen: Störungen des körperlichen Befindens (Röte des Gesichtes, Blutandrang nach dem Kopfe, Kopfschmerz, der ein bis zwei Tage anhalten kann, Flimmern vor den Augen, quälendes Durstgefühl Würgen, Erbrechen) und Störungen der Herztätigkeit.

Die psychischen Störungen zeigen sich als innere Angst, hierzu gesellt sich eine Steigerung der Schmerzempfindlichkeit, ferner motorische Unruhe, beginnend mit leichten Zuckungen in der Hand und im Gesichte, welche in tonische und klonische Krämpfe von hysteriformem Charakter übergehen können und endlich rein psychische Erregungszustände, die sich bis zur akuten halluzinatorischen Verwirrtheit steigern können.

Die Störungen des Geburtsverlaufes bestehen in einem Nachlassen der vorher kräftigen Wehen, eventuell bis zum Stillstande der Geburt, mangelhafter Innervation oder Ausschaltung der Bauchpresse und Neigung zu atonischen Nachblutungen.

Das Nachlassen der Wehentätigkeit und die Ausschaltung der Bauchpresse erklärt Steffen: 1. durch den Wegfall des psychoreflektorischen Einflusses des erhaltenen Bewußtseins, 2. durch die Ausschaltung des physiologischen Wehenschmerzes, der zur Auslösung der Bauchpresse notwendig ist, 3. durch die Hemmung der Ganglienzellen des Reflexbogens infolge Skopolamin.

Die Verlängerung der Geburtsarbeit und das Skopolamin direkt wirke auch schädlich auf das Verhalten des Kindes, was sich als Oligo-, resp. Dysapnoe des Kindes nach der Geburt zeige.

Diese Dysapnoe verschwinde nach ca. 20 Minuten von selbst, die Anwendung starker Hautreize, um das Abklingen zu beschleunigen, sei zwecklos. Bisweilen kehre die Oligopnoe nach Stunden wieder. Das Skopolaminmorphium setzt die Reizempfindlichkeit der Ganglienzellen des Atmungszentrums herab und hindert sie nach Aufbrauch des eigenen Sauerstoffes trotz Kohlensäureüberladung, den dargebotenen Sauerstoff aufzunehmen. Erst wenn das Skopolamin mechanisch durch die Ausscheidung entfernt oder chemisch gespalten ist, kann sich die Tätigkeit des Atmungsreflexes entfalten. Steffen hält diese zeitweise Unterbrechung höchst vitaler Lebensvorgänge keinesfalls für so harmlos wie Gauß.

Steffen kommt zu dem Schlusse, daß die Skopolaminmorphiumanwendung in der geburtshilflichen Privatpraxis nicht zu empfehlen sei, denn 1. sei der Arzt nicht in der Lage, eine exakte, ununterbrochene Merkfähigkeitsprüfung durchzuführen, 2. würden die unberechenbaren Nebenwirkungen im Hause besonders störend wirken und die ständige Gegenwart des Arztes notwendig machen.

Bumke weist auf die Notwendigkeit hin, in der Psychiatrie häufig Beruhigungsmittel anzuwenden; bei viel größeren Dosen, als sie in der Geburtshilfe gebraucht werden, welche Bumke in der psychiatrischen Klinik anwendete, sah er bei Anwendung von reinen Präparaten keine üblen Zufälle. Eine erregende Wirkung ist nicht anzunehmen, da Skopolamin die motorischen Hirnrindenzentren beeinflußt, ohne eine dauernde Lähmung derselben zu verursachen. Die motorische Erregbarkeit der Gehirnrinde wird nur vorübergehend herabgesetzt, die sensible Erregbarkeit wird leider von Skopolamin nicht beeinflußt, daher war die Kombination mit Morphium notwendig. Das Eintreten von Krämpfen und Zitterbewegung ist daher nicht durch die Einwirkung des Skopolamins zu erklären. Das Eintreten von Zuckungen bei nervösen Personen ist eine häufige Erscheinung, die Krämpfe sind sicher hysterischer Natur. Trotz reichlicher Anwendung in der psychiatrischen Praxis sind nie Todesfälle beobachtet.

Steffen: Die Anwendung des Skopolamins in der Geburtshilfe ist eine ganz andere als bei Geisteskranken, da wir keine Lähmung durch große Dosen hervorrufen dürfen. Daß die Krämpfe hysterischer Natur waren, darüber ist sich Steffen klar, aber dieselben werden leichter ausgelöst durch die im ersten Stadium der Skopolaminanwendung erfolgende erregende Wirkung, welche natürlich bei großen Dosen, welche die Psychiater anwenden, weniger in Betracht komme.

Leopold weist darauf hin, daß Geisteskranke mit Gebärenden nicht verglichen werden können; auch Leopold hat stets reine Präparate benutzt, er kann nur sagen, die Zeit, in der Skopolamin angewendet wurde, war sehr unangenehm; viel Zangen, viel Dammrisse, viel Asphyxien waren die Folge der Skopolaminanwendung.

Kroenig wendet sich gegen die Publikation von Hochcisen und Steffen. Von 1000 Gebärenden ist eine Frau gestorben, aber infolge der Geburt und nicht infolge der Narkose. Die Kindermortalität ist viel geringer als früher; unter den 300 letzten Geburten starben nur zwei Kinder, gleichfalls nicht infolge des Skopolamins. Allerdings geht Skopolamin in geringen Dosen auf das Kind über, das ist aber nur günstig, da es wahrscheinlich vorzeitige Atmungsbewegungen des Kindes verhütet. Wenn die großen Dosen der Psychiater nicht den Geisteskranken schaden, so können die kleinen Dosen, die zu dem Dämmerschlafe gebraucht werden, nicht schädlich sein. Die Fehler müssen auf die Technik und nicht auf das Präparat zurückgeführt werden. Die Prüfung der Merkfähigkeit des Bewußtseinszustandes muß dauernd durchgeführt werden; die Technik muß allerdings gelernt werden. In 89% der Fälle trat zuletzt ein völler Erfolg der Injektion — eine Schmerzlosigkeit der Geburt ein; eine ungünstige Beeinflussung der Wehentätigkeit tritt allerdings bisweilen ein, aber der physiologische Wehenschmerz ist gefährlich für das Großhirn; neurasthenische Zustände stellen sich nicht selten infolge einer Geburt ein. Auch für den Praktiker, der die Anwendung der Skopolaminnarkose gelernt hat, ist dieselbe durchaus ausführbar; sie verhindert die Anwendung der gefährlichen Luxuszange.

Leopold: Todesfälle hat zwar Leopold auch nicht beobachtet, die Tatsache aber, daß Asphyxien eintraten, ließ sich nicht leugnen.

Müller-München weist auf die günstige Einwirkung hin, die die Injektion auf das psychische Befinden ausübt; er gibt kleinste Dosen, ohne daß stets Dämmerschlaf eintrat, er gibt ⅓ bis ½ mg.

Steffen: Die Erfahrungen sind bei Chirurgen günstiger als bei Gynäkologen, da bei ersteren ein kurzer Schmerz, bei der Geburt hingegen ein sehr langdauernder verhindert werden soll. Die Tatsache, daß bei Skopolamin mehr Zangen angewendet werden müssen, macht weiter die Geburten gefahrvoller. Die erste Dose war 0·45 mg und steigt zur vollen Narkose auf 0·75.

Gellhorn: Die Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Azeton.

Bei inoperablem Karzinom vermögen die bisherigen Mittel, unter anderem auch die Röntgenstrahlen, nur wenig zu leisten, so daß die Auskratzung mit nachfolgender Ausbrennung und Chlorzinkbehandlung die günstigsten Resultate ergebe. Aber häufig treten nach kurzer Zeit wieder Blutung und Jauchung ein, denen wir alsdann im ganzen machtlos gegenüberstehen. Die Kranken werden für die Umgebung, namentlich in der Klinik, unerträglich. Die Anwendung des Azetons vermag nun die Jauchung sehr günstig zu beeinflussen, es härtet das Gewebe. Die Technik ist folgende: In Narkose gründliche Auskratzung, Austrocknung, in die Wunde werden ein bis zwei Eßlöffel voll eingegossen, die Kranke bleibt eine Viertel- bis eine halbe Stunde in Beckenhochlagerung. Vom fünften Tage ab werden die Eingießungen von Azeton im Spekulum u. zw. gewöhnlich drei- bis viermal wöchentlich wiederholt. Die Resultate sind Stillung der Blutung, Nachlassen der Jauchung; die Wände der Wundhöhle werden glatt und fest, das Allgemeinbefinden bessert sich. Eine Resorption von Azeton ließ sich nie nachweisen.

Diskussion: Schurich empfiehlt das Betupfen der karzinomatösen Höhle mit arseniger Säure ohne vorhergehende Auskratzung; in einem Falle, in dem eine Obliteration der Scheide eintrat, erzielte er Heilung. Er empfiehlt vor allem auch die innere Verordnung von Arsen (Liq. Kal. arsenic.).

Conrad berichtet über die günstige Beeinflussung, die durch die bekannte Methode der Ausbrennung nach vorhergehender Auskratzung, Chlorzinkanwendung (50%ig) und Nachbehandlung mit Pyoktanningazetamponade zu erzielen ist.

(Fortsetzung folgt.)

Programm

der am

Freitag den 20. Dezember 1907, 7 Uhr abends,

unter dem Vorsitz des Herrn Professor **Finger** stattfindenden

Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Prof. **Benedikt**: Ueber Krampf und Krämpfe. (Fortsetzung.)

Vortrag hat angemeldet: Herr Dr. **A. Foges.**

Bergmeister, Paltauf.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Die **Jahresschluß-Sitzung** findet im Hörsaale der Klinik **Noorden** **Donnerstag den 19. Dezember 1907, um 7 Uhr abends,** statt.

Vorsitz: Hofrat Professor **v. Neusser.**

Programm:

A. Administrative Sitzung:

1. Bericht über die wissenschaftliche Tätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Vereinsjahre.
2. Erstattung des Kassaberichtes pro 1907.
3. Bestimmung des Mitgliederbeitrages.
4. Wahl neuer Mitglieder.
5. Neuwahl des Ausschusses.
6. Freie Anträge.

B. Wissenschaftliche Sitzung:

1. Demonstrationen angemeldet: Priv.-Doz. Dr. **Strasser** und Dr. **Langer.**
2. Priv.-Doz. Dr. **Falta**: Eiweißstoffwechsel beim Diabetes mellitus.

Das Präsidium.

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Wiener klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

G. Braun, O. Chiari, Rudolf Chrobak, V. R. v. Ebner, S. Exner, E. Finger, M. Gruber, A. Kolisko, H. Meyer, K. v. Noorden, H. Obersteiner, R. Paltauf, Adam Politzer, G. Riehl, Arthur Schattenfroh, F. Schauta, J. Schnabel, C. Toldt, A. v. Vogl, J. v. Wagner, Emil Zuckerkandl.

Begründet von weil. Hofrat Prof. H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

Anton Freih. v. Eiselsberg, Theodor Escherich, Ernst Fuchs, Julius Hochenegg, Ernst Ludwig, Edmund v. Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigiert von **Prof. Dr. Alexander Fraenkel.**

Die „Wiener klinische Wochenschrift" erscheint jeden Donnerstag im Umfange von mindestens zwei Bogen Großquart.

Zuschriften für die Redaktion sind zu richten nach Wien, IX/1, Wasagasse 12.

Bestellungen und Geldsendungen an die Verlagshandlung.

Abonnementspreis jährlich 20 K = 20 Mark. Abonnements- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie auch von der Verlagshandlung übernommen. — Abonnements deren Abbestellung nicht erfolgt ist, gelten als erneuert.

Inserate werden mit 60 h = 50 Pf. pro zweigespaltene Nonpareillezeile berechnet. Größere Aufträge nach Uebereinkommen.

Verlag von Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, VIII/1, Wickenburggasse 13.

Telephon Nr. 17.618.

XX. Jahrgang. Wien, 26. Dezember 1907. Nr. 52.

INHALT:

I. Originalartikel: 1. Aus dem Ambulatorium für Magen- und Darmkranke des Priv.-Doz. Dr. Emil Schütz. (Allgem. Krankenhaus in Wien.) Ueber die Bedeutung der Schichtung des Mageninhaltes für den Wert der Aziditätsbestimmung nach Probefrühstück. Von Dr. Alfred Koritschan.

2. Aus dem St.-Sophien-Kinderspitale in Lemberg. Therapeutische Erfahrungen bei der Behandlung der epidemischen Zerebrospinalmeningitis mittels Jochmannschen Serums. Von Professor Dr. Raczyński, Lemberg.

3. Aus dem Sanatorium Vorderbrühl. Heilung von Peritonitis tuberculosa durch Sonnenbestrahlung. Von Dr. Max Scheimpflug.

4. Ein Beitrag zur Freudschen Sexualtheorie der Neurosen. Von Dr. Ernst Bloch, Kattowitz.

5. Aus der chirurg. Abteilung des Allgemeinen städtischen Krankenhauses in Linz. (Vorstand: Primararzt Doktor A. Brenner.) Ausgedehnte Darmresektion mit Ausgang in Heilung. Von Dr. Wolfgang Denk.

II. Referate: Ueber Simulation von Blindheit und Schwachsichtigkeit und deren Entlarvung. Von K. Wick. Die augenärztlichen Operationen. Von Prof. Dr. Czermak. Stereoskopische Bilder. Von Dr. Pflugk. Die Ohren- und Augenerkrankungen in der k. u. k. österr.-ungar. Armee. Von Dr. M. Richter. Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn. Von E. Hering. Denkschrift über die Bekämpfung der Granulose (Körnerkrankheit, Trachom) in Preußen. Physisch-ophthalmologische Grenzprobleme. Von H. Krarup. Die Syphilis der Regenbogenhaut. Von Dr. E. Krückmann. Die augenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers. Von Dr. Wiedemann. Heisraths Tarsalexzision und Kuhnts Knorpelausschälung in der Granulosebehandlung. Von Dr. L. Pollnow. Ueber subjektive optische Anschauungsbilder. Von Viktor Urbantschitsch. Briefe von Albrecht v. Graefe an seinen Jugendfreund A. Waldau. Von Prof. Greeff. Die Augenheilkunde in der Römerzeit. Von Dr. Max Neuburger. Ref: Salzmann. — Vorlesungen über Balneologie. Von Prof. Clar. Ref.: R. Beck. — Das irreguläre Dentin der Gebrauchsperiode. Von Dr. Reich. Ref.: Mayrhofer (Innsbruck).

III. Aus verschiedenen Zeitschriften.

IV. Vermischte Nachrichten.

V. Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

Aus dem Ambulatorium für Magen- und Darmkranke des Priv.-Doz. Dr. Emil Schütz. (Allgem. Krankenhaus in Wien.)

Ueber die Bedeutung der Schichtung des Mageninhaltes für den Wert der Aziditätsbestimmung nach Probefrühstück.

Von Dr. **Alfred Koritschan.**

Es ist schon seit langer Zeit bekannt, daß im tierischen Magen eine schichtweise Ablagerung der aufgenommenen Nahrung stattfindet. Vor kurzem hat Grützner[1]) diesen Vorgang experimentell geprüft und dessen Einzelheiten ausführlich mitgeteilt. Nach seinen Angaben spielt sich dieser Vorgang im wesentlichen derart ab, daß die älteren Speisen in der Peripherie, die neu hinzugekommenen zentral abgelagert werden; die Durchtränkung mit Magensaft findet von der Peripherie gegen das Zentrum nur sehr allmählich statt.

Sick[2]) und Prym[3]) haben in neuester Zeit Versuche angestellt, um die Frage der Schichtung der Nahrung am menschlichen Magen zu studieren. Sick hat bei seinen Untersuchungen allerdings sein Augenmerk vorwiegend auf die Unterschiede gerichtet, welche zwischen der Beschaffenheit des Inhaltes aus dem Pylorusabschnitte und jenes aus dem Fundusteile bestehen; mittels seines Verfahrens gelang es ihm, wie er annimmt, mit ziemlicher Sicherheit Inhalt aus diesen beiden Abschnitten getrennt zu erhalten; er konnte sowohl bei Gesunden als auch bei Kranken nahezu regelmäßig Unterschiede in der physikalischen und chemischen Beschaffenheit beider Portionen nachweisen.

Prym gelang es, bei Verwendung einer doppelläufigen Sonde mit verschieden hohen Fenstern in jedem Laufe Inhaltsproben aus verschiedenen Regionen des Magens zu gewinnen, wobei sich „zum Teil beträchtliche Unterschiede" der Azidität beider Portionen erkennen ließen.

Beide Autoren schließen aus diesen Versuchsergebnissen, daß ähnlich wie bei Tieren auch im menschlichen Magen, sogar bei ziemlich flüssigem Inhalte, eine Schichtung und infolgedessen eine nur sehr allmähliche Vermengung des Speisebreies stattfindet.

Diese Beobachtungen sind ohne Zweifel geeignet, den Wert der bisher gebräuchlichen Methoden der diagnostischen Mageninhaltsprüfungen in Frage zu stellen; denn sobald im Magen keine gleichmäßige Durchmischung der Ingesta stattfindet und die verschiedenen Schichten des Mageninhaltes wesentliche Verschiedenheiten aufweisen, kann die Untersuchung einer mittels Sonde entnommenen Mageninhaltsprobe keinen genauen Aufschluß geben über die Beschaffenheit des gesamten Inhaltes.

Der bekannte Umstand, daß die bei demselben Individuum an verschiedenen Tagen entnommenen Mageninhaltsproben häufig Schwankungen der Azidität aufweisen, wird von Grützner und den oben genannten Autoren auf jene Tatsache zurückgeführt und dadurch erklärt, daß die Sondenspitze bald aus dieser, bald aus jener Schicht Mageninhalt entnimmt.

E. Schütz[4]) hat an einem größeren Material die Häufigkeit und Größe dieser Aziditätsschwankungen einer genauen Prüfung unterzogen. Bei 300 Einzeluntersuchungen, die bei 135 Magenkranken an verschiedenen, aber kurz aufeinander folgenden Tagen unter den in der betreffenden Arbeit von ihm angeführten Kautelen vorgenommen wurden, zeigte sich, daß nur ausnahmsweise erhebliche Differenzen auftraten; die beobachteten Schwankungen waren in der Regel verhältnismäßig geringe, so daß die erhaltenen Werte sich innerhalb der Grenzen der entsprechenden Aziditätsstufen hielten, die E. Schütz — gleichfalls in der erwähnten Arbeit — für die normalen und pathologischen Aziditätsverhältnisse festgestellt hat. In einer nicht unbeträchtlichen Zahl der Fälle (namentlich bei Hyperazidität) war die Uebereinstimmung eine geradezu überraschende, obwohl die wiederholte Untersuchung an einem und demselben Kranken abwechselnd von Schütz und seinen Assistenten ohne Kenntnis der früher erhaltenen Werte vorgenommen wurde.

Obwohl diese letzteren Ergebnisse schon an und für sich nicht für eine wesentliche Beeinflussung der Brauchbarkeit der üblichen Aziditätsbestimmung durch die Schichtung im Magen sprechen, hielt es Herr Priv.-Doz. Schütz dennoch für wünschenswert, diese Fragen in geeigneterer Weise zu prüfen. Auf seine Veranlassung wurde zu diesem Behufe an einer Anzahl von Individuen eine fraktionierte Ausheberung des Magens vorgenommen und die so gewonnenen Proben miteinander verglichen.

Aehnliche Untersuchungen sind allerdings schon und zwar, wie es scheint, vor Bekanntwerden der Grützner'schen Experimente, von Bartenstein[5]) gemacht worden. Dieser Autor hat, von der Annahme ausgehend, daß der Mageninhalt auf der Höhe der Verdauung keine gleichmäßige Zusammensetzung besitze, den nach einem Probefrühstück entnommenen Inhalt in zwei getrennten Gefäßen aufgefangen und dabei in einer Reihe von Fällen (bei denen er den Inhalt durch Aspiration entleerte) Unterschiede in der Konsistenz und Azidität nachgewiesen; letztere zeigte Differenzen zwischen 6 und 48. Näheres über die einzelnen Inhaltsproben ist in der Arbeit Bartensteins nicht angegeben.

Unsere Untersuchungen wurden in folgender Weise vorgenommen: Eine Stunde nach Einnahme des Ewald-Boasschen Probefrühstückes wurde durch eine in den Magen eingeführte, am unteren Ende geschlossene, mit zwei seitlichen Fenstern versehene Nelatonsche Schlundsonde ein Teil des Mageninhaltes durch Expression in ein bereitgehaltenes Gefäß entleert, hierauf die Sonde ein Stück hervorgezogen und nach abermaliger Zurückführung in den Magen neuerlich eine Probe des Mageninhaltes in ein zweites Gefäß exprimiert. Der Inhalt beider Gefäße wurde sodann in bezug auf seine (A und freie HCl) in der von E. Schütz in obiger Abhandlung genauer beschriebenen Weise untersucht. Es unterliegt keinem Zweifel, daß bei dieser Prozedur die Sondenfenster jedesmal in eine andere Schichte Magensaft eintauchen und somit die Expression jedesmal Inhalt aus verschiedenen Regionen des Magens zutage fördert. Die ganze Prozedur beanspruchte nur die Zeit weniger Sekunden. Dies sei besonders betont, weil, nach E. Schütz'[6]) Beobachtungen, bei längerem Verweilen der Sonde, ebenso wie bei stärkerer Reaktion seitens des Kranken (starkes Würgen), die Azidität durch gesteigerte Sekretion von Magensaft oder Magenschleim, sowie von Oesophagusschleim, je nach dem Ueberwiegen des einen oder anderen Faktors, im Sinne einer Steigerung oder Herabsetzung beeinflußt wird und die Untersuchung in diesem Falle unbrauchbare Resultate liefert. Es wurden deshalb solche Fälle, bei denen die oben erwähnte Prozedur nicht glatt vonstatten ging, in unsere Versuchsreihe nicht einbezogen. Im nachstehenden habe ich die nach dieser Richtung hin untersuchten 30 Fälle tabellarisch zusammengestellt.

Nr.	Port.	Menge in cm³	A.	Freie H Cl	Anmerkung
1	I	90	71	50	gut chymifiziert
	II	50	74	59	
2	I	15	75	58	gut chymifiziert
	II	30	79	62	
3	I	25	69	49	schlecht chymifiziert, schleimhaltig
	II	15	75	66	
4	I	150	52	38	
	II	50	52	40	
5	I	50	78	62	
	II	100	83	63	
6	I	20	75	60	
	II	40	72	58	
7	I	?	65	50	
	II	?	63	47	
8	I	15	14	0	unverdaute Brocken in klarer Flüssigkeit (Achylie)
	II	15	14	0	
9	I	15	31	10	dickbreiig, sehr schlecht verdaute Semmelbrocken
	II	7	32	20	
10	I	25	106	94	gut chymifiziert
	II	25	110	98	
11	I	30	43	26	schlecht chymifiziert, mäßiger Schleimgehalt
	II	20	39	20	
12	I	10	55	45	gut chymifiziert
	II	35	63	49	
13	I	?	80	67	schlecht chymifiziert, schleimreich
	II	?	88	74	
14	I	15	94	80	schlecht chymifiziert, schleimhaltig
	II	25	107	88	
15	I	25	56	38	schlecht chymifiziert, ohne Schleim
	II	30	58	36	
16	I	5	66	43	gut chymifiziert, ohne Schleim
	II	8	57	47	
17	I	15	72	51	gut chymifiziert, ohne Schleim
	II	35	68	47	
18	I	10	82	44	schleimhaltig
	II	15	91	68	
19	I	15	53	34	schleimhaltig
	II	45	58	35	
20	I	30	88	70	
	II	20	88	77	
21	I	5	46	24	schlecht chymifiziert
	II	8	50	31	
22	I	45	42	24	gut chymifiziert, kein Schleim
	II	60	41	22	
23	I	20	28	14	gut chymifiziert, kein Schleim
	II	35	28	17	
24	I	12	83	62	gut chymifiziert, kein Schleim
	II	20	75	69	
25	I	12	52	25	
	II	20	46	10	
26	I	35	11	0	Karzinom (Achylie)
	II	50	11	0	
27	I	25	62	49	
	II	10	61	51	
28	I	40	75	66	Stenosis pylori
	II	200	80	67	
29	I	40	65	52	gut chymifiziert
	II	15	67	55	
30	I	150	72	60	Stenosis pylori
	II	26	72	55	

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die Aziditätswerte beider Mageninhaltsproben im allgemeinen gut übereinstimmen; die Differenz fällt meist innerhalb der Fehlergrenzen der Untersuchung. In der überwiegenden Anzahl von Fällen zeigt die zweite Portion namentlich bezüglich der freien Salzsäure eine höhere Azidität, eine leicht begreifliche Tatsache, da im Magen ebenso wie im Glase der konsistentere Teil zu Boden sinkt und bei der ersten Entnahme meist der oben befindliche leichter die Sonde passierende flüssigere Anteil entleert wird, bei der zweiten der konsistentere Teil nachfolgt. Diese Aziditätsdifferenzen sind wohl darauf zurückzuführen, daß die tiefere Schichte mit der sezernierenden Schleimhaut in näherem Kontakt steht und deshalb das Sekret derselben direkt aufnimmt.

Größere Unterschiede waren nur in einzelnen Fällen zu beobachten, namentlich dort, wo entweder nur geringe Quantitäten entleert wurden, oder der Mageninhalt schlechte Chymifikation oder starken Schleimgehalt aufwies (Nr. 3, 9, 14, 25). Diese Ergebnisse zeigen also, daß die Aziditätsdifferenzen der verschiedenen Schichten des Mageninhaltes keineswegs so groß sind, daß hiedurch der Wert der Aziditätsbestimmung nach Probefrühstück wesentlich beeinflußt wird.

Die mangelnde Uebereinstimmung zwischen diesen Ergebnissen und denen von Sick lassen sich nach unserer Meinung folgendermaßen erklären: Sick hat vorwiegend den Mageninhalt aus dem Fundusteile und Pylorusteile gesondert untersucht. Nun ist es bekannt, daß das Sekret des Pylorus von jenem des Fundus wesentlich verschieden ist. Bei der Prüfung der Sekretionstätigkeit des Magens kommt es aber hauptsächlich auf das vom Fundusabschnitte, als von der bei weitem größten Schleimhautfläche des Magens gelieferte Sekret an. Bei der Einführung der weichen Sonde folgt diese, wie schon die Versuche von Boas[7]) deutlich gezeigt haben, mit ihrem Ende dem Verlauf der großen Kurvatur; ist sie aber einmal in den Pylorus gelangt, dann wird sie, wie aus dem Bewegungsmechanismus des Pylorusteiles bekannt ist, vorausgesetzt, daß dieser nicht durch Verwachsung oder Infiltration in seinen motorischen Funktionen behindert ist, entweder durch die Peristaltik in den Fundus zurückgestoßen, oder sie findet hier nur spärlichen oder gar keinen Inhalt vor, da dieser rasch entweder in das Duodenum, oder in den Fundus zurückentleert wird. Daraus ist es wohl auch zu erklären, daß Sick oft nur geringe Mengen (5 cm^3 Filtrat) erhalten hat. Außerdem ist zu beachten, daß Sick den Inhalt aus dem Pylorus mittels eines recht komplizierten Verfahrens unter Verwendung seiner Aspirationsmanometersonde, jenen aus dem Fundus hingegen durch einen gewöhnlichen Magenschlauch herausbeförderte und die ganze Prozedur mehrere Minuten — eine für derartige Untersuchungen aus den oben angeführten Gründen viel zu lange Zeit — in Anspruch nahm. Die Ergebnisse der Untersuchungen von Prym lassen deshalb keine genaue Beurteilung zu, weil Prym von Aziditätsdifferenzen spricht, ohne ihre Höhe mit Zahlen zu belegen.

Die mitunter wesentlichen Differenzen, welche die Azidität der einzelnen Portionen bei den Versuchen der genannten Autoren aufweist, mag auch noch in der von ihnen verwendeten Methode der Mageninhaltsuntersuchung ihre Erklärung finden. Die Aziditätsbestimmung wurde nämlich stets am filtrierten Mageninhalte vorgenommen. Nun haben Martius und Lüttke,[8]) Pfaundler,[9]) E. Schütz u. a. darauf hingewiesen, daß der unfiltrierte Mageninhalt in der Regel eine höhere Azidität aufweist (Pfaundler fand den HCl-Gehalt des Filtrates oft nur ½ bis ¾mal so groß als jenen des unfiltrierten Inhaltes). Diese Tatsache erklärt sich wohl zum Teil aus dem schon oben angeführten Verhalten des flüssigen und festen Anteiles im Magen. Auch Pfaundler ist der Meinung, daß die Salzsäure durch die eiweißhaltigen Bestandteile der festen Nahrung nicht nur chemisch, sondern auch mechanisch gebunden wird. Pfaundler hat beobachtet, daß, seitdem er den entleerten Inhalt gründlich durchmische, die festen Partikelchen zerdrücke, die Aziditätswerte in den einzelnen, zu verschiedener Zeit von einem und demselben Individuum entnommenen Proben gleichmäßiger wurden, im Gegensatze zu jenen Werten, die er früher bei Außerachtlassung dieser Kautelen erhalten hatte. Diese von Pfaundler bei der Fleischmahlzeit gewonnenen Erfahrungen gelten, wenn auch im geringeren Grade, für das Probefrühstück. Es ist klar, daß die oben erwähnten Differenzen durch die Untersuchung des Filtrates noch gesteigert werden können.

Für die Praxis wäre es allerdings, wie Pfaundler und Prym empfehlen, am zweckmäßigsten, möglichst viel zu exprimieren und womöglich den Magen ganz zu entleeren. Leider gelingt es aber aus bekannten Gründen nur selten, dieser Forderung zu entsprechen und wir sind daher in den meisten Fällen auf die Untersuchung einer Mageninhaltsprobe angewiesen.

Es wird sich auf Grund der oben angeführten Erfahrungen empfehlen, den Inhalt vor der Untersuchung jedesmal gut durchzumischen und die Aziditätsbestimmung nur am unfiltrierten Mageninhalte (in der von E. Schütz angegebenen Weise) vorzunehmen.

Auf Grund des Vorausgeschickten kommen wir zu dem Schlusse, daß der Wert der gebräuchlichen Aziditätsbestimmung nach Probefrühstück für die Beurteilung der Aziditätsverhältnisse des Magensaftes, durch die neuen Erfahrungen, welche eine schichtweise Ablagerung der Nahrung auch für den menschlichen Magen annehmen lassen, unberührt bleibt.

Literatur:

[1]) Grützner, Ein Beitrag zum Mechanismus der Magenverdauung. Pflügers Arch. 1905, Bd. 106. — [2]) Sick, Untersuchungen über die Saftabsonderung und die Bewegungsvorgänge im Fundus- u. Pylorusteil des Magens. Arch. f. klin. Med. 1906, Bd. 88. — [3]) Prym, Die Bedeutung der schichtweisen Anfüllung des Magens. Arch. f. klin. Med. 1907, Bd. 90. — [4]) E. Schütz, Ueber Hyperazidität. Wiener med. Wochenschr. 1906, Nr. 46 u. ff. — [5]) Bartenstein, Zur Diagnostik des Magenchemismus. Berl. klin. Wochenschr. 1905, Nr. 33. — [6]) E. Schütz, Untersuchungen über den Magenschleim. Arch. f. Verdauungskrankh. 1907, Bd. 11, Nr. 5 u. 6. — [7]) Boas, Ueber die Bestimmung der Lage und Grenzen des Magens durch Sondenpalpation. Zentralbl. f. innere Med. 1896, Nr. 6. — [8]) Martius u. Lüttke, Die Magensäure des Menschen. Stuttgart, 1892, J. Enke. — [9]) Pfaundler, Ueber eine neue Methode zur klin. Funktionsprüfung des Magens. Arch. f. klin. Med. 1899, Bd. 65, Nr. 3 u. 4.

Aus dem St.-Sophien-Kinderspitale in Lemberg.

Therapeutische Erfahrungen bei der Behandlung der epidemischen Zerebrospinalmeningitis mittels Jochmannschen Serums.

Von Prof. Dr. Raczyński, Lemberg.

Die aus einer stattlichen Reihe von Untersuchungen der Genickstarreepidemie resultierende Erkenntnis, daß als einziger ätiologischer Faktor der epidemischen Zerebrospinalmeningitis der durch Weichselbaum zum ersten Male beschriebene Meningococcus intracellularis anzusprechen sei, bildete zugleich einen Wendepunkt in der Behandlung dieser verheerenden Krankheit. Die Feststellung dieses ursächlichen Prinzips gab einer Anzahl von Forschern Anlaß zu Experimenten, deren Endziel die Erlangung eines spezifischen Serums wäre, welches der vernichtenden Wirkung des Meningokokkus Einhalt gebieten könnte. Mehr noch wurde diese Angelegenheit in den Vordergrund gerückt durch die Tatsache, daß in letzter Zeit die Virulenz dieser Seuche sich gesteigert hat und die bisherigen therapeutischen Maßnahmen auf den Krankheitsverlauf nicht den geringsten Einfluß ausübten. Die Verabreichung von inneren Mitteln hat gänzlich versagt; den heißen Bädern konnte man höchstens ihre lindernde Wirkung nicht absprechen und die in Intervallen von einigen Tagen systematisch mittels der Lumbalpunktion herausbeförderten Exsudatsquantitäten hatten zur Folge nur eine Abschwächung gewisser Krankheitssymptome; durchaus konnte dem letzteren Eingriffe die Marke eines wesentlichen Heilmittels nicht zugeschrieben werden. Eben dasselbe ließe sich auch von den Medikamenten behaupten, die in den Zerebrospinalkanal injiziert wurden. Meine vorjährigen diesbezüglichen Untersuchungen mit Kollargol haben mich zur Genüge überzeugt, wie haltlos die diesem Mittel so nachgerühmten spezifischen Eigenschaften sind und daß auch durch Kollargol der Krankheitsverlauf nicht im geringsten eine Abänderung erfährt.

Unter solchen Umständen ist denn auch mit aufrichtiger Freude eine Mitteilung Jochmanns (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 20) begrüßt worden, daß es ihm gelungen sei, mit einem von ihm hergestellten, spezifischen Serum relativ günstige Resultate bei seinen Heilversuchen der epidemischen Zerebrospinalmeningitis zu erzielen. Die

Firma Merck in Darmstadt, in deren Anstalten das Jochmannsche Serum hergestellt wurde, hatte die Güte, mir selbes unentgeltlich zur Verfügung zu stellen.

Ich möchte nun über meine Erfahrungen, die ich bei den Untersuchungen mit diesem Serum seit November 1906 gewonnen habe, Bericht erstatten; vorausschicken will ich aber einige Worte über die Art der Gewinnung dieses Serums und seine Eigenschaften. Den Jochmannschen Experimenten, welche nach drei Richtungen hin dieses Serum auf seine therapeutische Leistungsfähigkeit prüfen sollten, entnehmen wir, daß ihm, wie vorauszusetzen war, antitoxische Eigenschaften völlig abgehen. Hingegen ist mit Bestimmtheit konstatiert worden, daß in dem Serum Ambozeptoren enthalten sind, die im Vereine mit den im Blutserum befindlichen Komplementen bakterizide Eigenschaften besitzen.

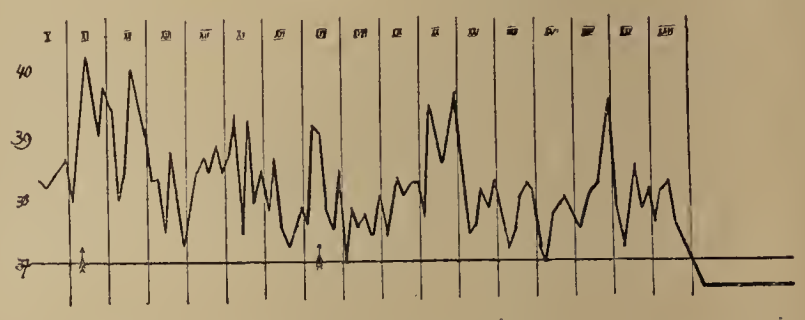
Sehr gute Resultate zeitigten ebenfalls die Untersuchungen Jochmanns bezüglich des positiven Einflusses des Serums einerseits auf die Vermehrung weißer Blutkörperchen, anderseits auf die leichtere Aufnahme der Meningokokken durch die Phagozyten. Nachdem diese Eigenschaften des Serums im Experimente eine glänzende Bestätigung gefunden haben, ging Jochmann an die Verwendung desselben in der Behandlung von 40 Fällen von Zerebrospinalmeningitis eigener Beobachtung. Mit Rücksicht darauf, daß anfänglich nur kleine Dosen und zwar ausschließlich subkutan den Kranken einverleibt wurden, läßt dieser Autor in seiner Zusammenstellung nur 17 spätere Fälle Revue passieren, in denen Serum in den Zerebrospinalkanal injiziert wurde; von diesen waren drei im Stadium hydrocephalicum, von den übrigen 14 sind neun einer Genesung zugeführt worden, bei zwei war Exitus letalis, während drei zur Zeit der Veröffentlichung des Artikels noch der Behandlung unterstanden. Diese Erfolge Jochmanns bilden mit Rücksicht darauf, daß dieser Autor seiner Behandlungsweise auch eine Verringerung der Symptome, wie Kopfschmerzen, Nackensteifheit usw., verdankt, einen Sporn zu weiteren Versuchen. So war es Schöne (Therapie der Gegenwart, H. 2), der außer Jochmann bei seinen Kranken im Ratiborer Krankenhause der Serumbehandlung sich bediente. Behandelt wurden daselbst mittels Injektionen 30 Fälle; davon sind acht gestorben, 22 genesen. Das gibt ein Mortalitätsprozent von 22%. Hingegen betrug die Mortalität in denjenigen Fällen, die nicht mit Serum behandelt wurden, 53%. Auf Grund seiner Beobachtungen spricht sich auch Schöne zugunsten der heilbringenden Wirkung des Jochmannschen Serums aus.

Der Beginn meiner Versuche datiert vom November vorigen Jahres. Im ganzen sind es 14 Fälle, von denen acht aus dem St. Sophien-Kinderhospital, sechs aus der Privatpraxis stammen. In Anbetracht dessen, daß nur die Spitalsfälle einer entsprechenden gründlichen Beobachtung unterzogen werden konnten, will ich nur diese acht Fälle berücksichtigen und werde diesen nur einen Fall aus der Privatpraxis noch beifügen, welcher das Kind eines Arztes betraf. Sämtliche Fälle sind bakteriologisch untersucht worden und zwar sowohl direkt in dem Präparate, das aus der durch Lumbalpunktion gewonnenen Flüssigkeit hergestellt wurde, als auch mittels Kulturverfahrens, welches der Assistent des anatomisch-pathologischen Institutes, Doktor Nowicki, bewerkstelligte. Die bakteriologische Untersuchung hat auch bei wiederholter Injektion Platz gegriffen, so daß manche Fälle zwei- und dreimal untersucht worden sind.

In sämtlichen Fällen wurde prinzipiell, den Weisungen Jochmanns gemäß, die Seruminjektion in den Zerebrospinalkanal ausgeführt; in zwei Fällen wurde auch subkutan injiziert und zwar einmal vor der Intraspinalinjektion, das andere Mal gleichzeitig. Vor der Einverleibung des Serums in den Spinalkanal hat immer eine Herausbeförderung von ca. 25 cm³ Liquor cerebrospinalis mittels Lumbalpunktion stattgefunden. Eine einmalige Serumdose betrug 10 bis 20 cm³. Zur Punktion bedienen wir uns einer Art Troikart, der mittels eines Gummischlauches mit einer mit Serum gefüllten Spritze in Verbindung stand. Natürlich ging der Eingriff ganz unter Anwendung sämtlicher Vorsichtsmaßregeln der Aseptik vor sich, so daß keinerlei Infektion zu verzeichnen ist, wie dies die nachfolgenden Flüssigkeitsuntersuchungen nach der zweiten und dritten Punktion zur Genüge bewiesen. In zwei Fällen haben wir es bei einer einmaligen Seruminjektion belassen, in anderen hingegen, wo der Effekt nach dem ersten Eingriffe sich als unzureichend erwies, wurde dieselbe wiederholt; in drei Fällen wurde sogar dreimal injiziert. Sämtliche Fälle sind in klinischer Hinsicht einer strengen Beobachtung von mir und meinem Assistenten Dr. Progulski unterzogen worden und ist kein Krankheitssymptom unserer Aufmerksamkeit entgangen.

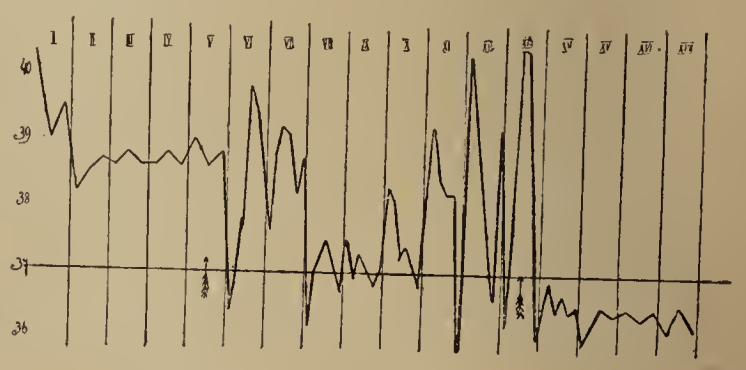
Ich lasse nun Auszüge aus den Krankengeschichten folgen, um den Einfluß des Serums auf den Krankheitsverlauf zu illustrieren. Die Temperaturschwankungen sind auf nebenstehenden Tabellen ersichtlich (die Pfeile bedeuten stattgehabte Seruminjektionen).

I. Der erste Fall betraf ein sieben Monate altes Kind, S. S., das am 13. November am zehnten Krankheitstage Aufnahme gefunden hat. Die klinische Untersuchung ergab Symptome einer Zerebrospinalmeningitis schwereren Grades. Die durch Punktion gewonnene Flüssigkeit war trübe und, wie bakteriologisch nachgewiesen wurde, meningokokkenhaltig. Am folgenden Tage sind mittels Lumbalpunktion 25 cm³ Liquor cerebrospinalis herausbefördert und hierauf 10 cm³ Serum injiziert worden. Schon nach 24 Stunden konnte eine Besserung konstatiert werden; die Prostration ist gewichen, die Nackensteife ebenfalls. Da aber zwei



Tage später sich schlimme Erscheinungen, wie hohes Fieber, pralle Beschaffenheit der Fontanelle, Erbrechen einstellten, ist am 23. November nach Entnahme von 30 cm³ Zerebrospinalflüssigkeit wieder eine Injektion von 10 cm³ Serum vorgenommen worden. Am 24. November Erbrechen, Unruhe. Am 28. November Besserung, Sensorium freier.. Das Kind zeigt Interesse für die Umgebung. Am 29. November wird es nach Hause entlassen. Am 5. Dezember wird gelegentlich eines ambulatorischen Besuches beim Kinde afebriler Zustand und vollständige Genesung konstatiert.

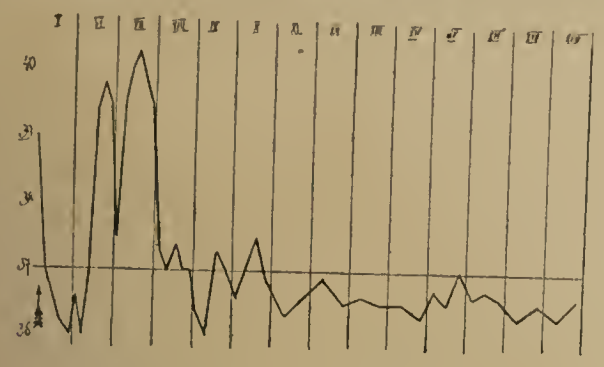
II. Das elf Monate alte Kind eines Arztes erkrankte unter stürmischen Erscheinungen, die verabreichten Mittel sind ohne Einfluß auf den Verlauf. Am fünften Krankheitstage wird Serum subkutan injiziert, was zwar einen Temperaturabfall zur Folge hat, im Verlaufe von einigen Tagen sich aber wieder eine Fiebersteigerung bemerkbar macht, zu der sich entsprechend eine Ver-



schlimmerung der Meningealerscheinungen gesellt. Am 14. Krankheitstage schritt man deswegen zu einer Lumbalpunktion, entnahm ca. 30 cm³ Flüssigkeit und injizierte hierauf 20 cm³ Serum. Nach 24 Stunden Temperaturabfall, rasche Genesung.

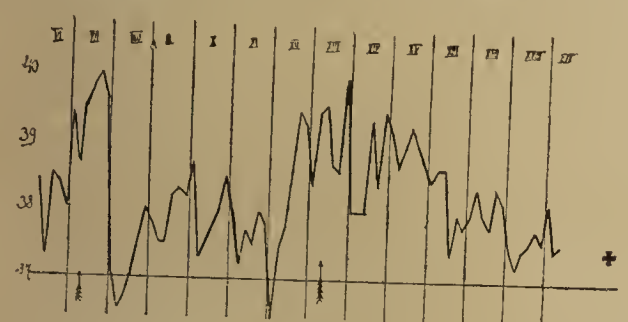
III. P. Cz., neun Jahre alt, am 18. Dezember am fünften Krankheitstage zugewachsen; rasende Kopfschmerzen, exquisite

Nackensteifigkeit und Kernigsches Phänomen sehr deutlich, verlangsamter Puls. Am selben Tage wurden 30 cm³ einer milchig-trüben Flüssigkeit entnommen und 20 cm³ Serum einver-



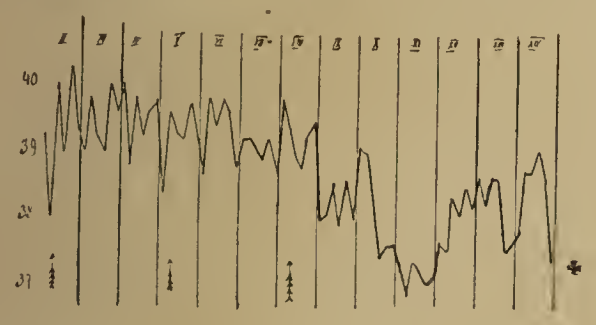
leibt. Nach 18 Stunden ist die Temperatur noch immer sehr hoch, die Nackensteife hält an, die Kopfschmerzen hingegen sind geringer, Bluthrrn. Drei Tage nach der Injektion ist der Zustand gut, die Nackensteife ist fast gänzlich gewichen, Pat. sitzt ohne Unterstützung, klagt nicht mehr über Kopfschmerzen. Temperatur normal, das Blutharnen hingegen dauert fort. (Pat. hat später im Spital noch Morbilli und eine Pneumonie durchgemacht; vollständige Genesung erfolgte erst zu Hause, wohin er auf Verlangen seiner Eltern entlassen werden mußte.)

IV. Die am 4. Januar aufgenommene A. Fr., acht Monate alt, erkrankte vor sechs Tagen. Konstatiert wurden allgemeine Reizbarkeit, Nackensteife geringen Grades und Erbrechen. Kompliziert war das Bild durch eine Uveitis purulenta metastatica. Lumbalpunktion, Entnahme von 20 cm³ trüber Flüssigkeit, Injektion von 20 cm³ Serum. Am folgenden Tage ist das Kind ruhiger. Am 9. Januar Erbrechen, Fontanelle praller, vermehrte Reizbarkeit, Tremor in den oberen und unteren Extremitäten.



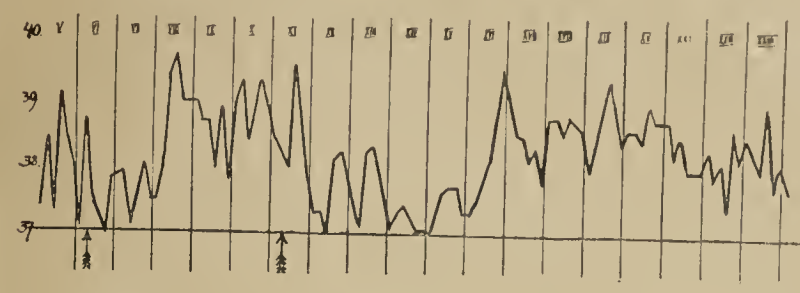
Am 10. Januar die Fontanelle noch mehr vorgewölbt, Kopfvenen dilatiert, Unruhe. Am 11. Januar Entnahme von 30 cm³ Flüssigkeit, Injektion von 20 cm³ Serum. Am 12. Januar ist das Kind ruhiger. Am 15. Januar Erbrechen, Reizbarkeit; das Kind magert ab. Auf Verlangen der Mutter wird das Kind am 16. Januar nach Hause entlassen, wo es nach 48 Stunden stirbt.

V. E. H., drei Jahre alt, am 25. Januar aufgenommen, erkrankte vor zwei Tagen; ausgesprochene Erscheinungen einer Zerebrospinalmeningitis schwereren Grades. Die Lumbalpunktion ergab eine trübe Flüssigkeit, von der 20 cm³ herausbefördert wurden; hierauf sind 10 cm³ Serum injiziert worden. Der 26. Januar bringt keine Aenderung, sämtliche Erscheinungen zeigen



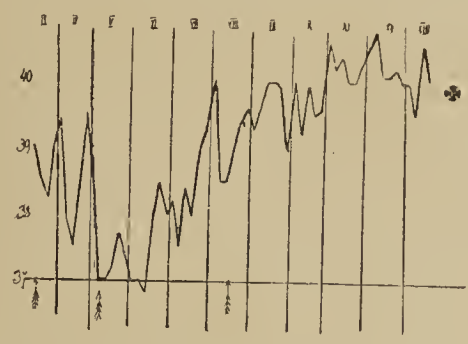
dieselbe Intensität. Am 28. Januar wurden wieder 20 cm³ Liquor cerebrospinalis entnommen und 10 cm³ Serum injiziert und nachdem auch mit diesem Eingriffe kein günstiges Resultat erzielt war, schritt man am 31. Januar zur dritten Seruminjektion, ebenfalls in der Menge von 10 cm³. Am 2. Februar Besserung bemerkbar; Sensorium freier, Nackensteife bedeutend geringer. Dieser Zustand hält bis zum 9. Februar an, an welchem Tage eine beträchtliche Temperaturerhöhung und ein diffuser kleiner Ausschlag am Thorax konstatiert wurde. Die Schleimhäute sind nicht gerötet. Eiweißreaktion des Harnes positiv. Der Ausschlag dürfte vom Serum herrühren. Am 10. Februar Status idem, der Ausschlag ist deutlicher, wieder Erbrechen und Kopfschmerzen. Am 11. Februar große Reizbarkeit; die Nackensteifigkeit ist vergrößert. Am 12. Februar wurde das Kind auf Verlangen der Mutter nach Hause entlassen, wo es nach fünf Tagen stirbt.

VI. B. K., neun Monate alt, zugewachsen im fünften Krankheitstage am 30. Januar. Zu Hause sind Konvulsionen und Erbrechen konstatiert worden. Untersuchungsbefund: Tremor an den Händen, Unruhe, große Reizbarkeit, Nackensteife geringen Grades. Am Schädel und am Brustkorbe rachitische Veränderungen. Die am 1. Februar ausgeführte Punktion ergab einen dickflüssigen, eitrigen Inhalt; wir injizierten 20 cm³ Serum und gleichzeitig 10 cm³ subkutan. Am 2. Februar ist das Kind ruhiger, der Schlaf



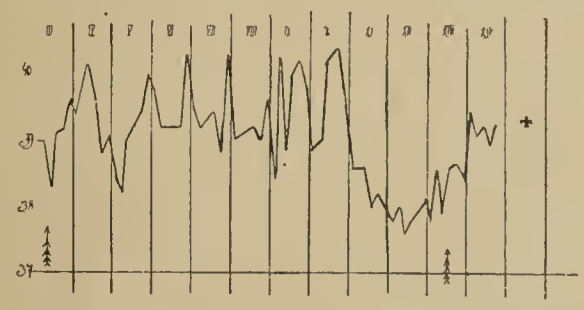
gut. Am 3. Februar wieder Unruhe. Die Fontanelle vorgewölbt. Am 4. Februar Entnahme von 25 cm³ einer bedeutend helleren Flüssigkeit und Injektion von 20 cm³ Serum. Am 5. Februar Kopfbewegungen freier, bei Nacht gut geschlafen. Am 6. Februar Erbrechen, Allgemeinbefinden unverändert. Am 9. Februar mehrmaliges Erbrechen, Unruhe, Reizbarkeit. Dieser Zustand hält an; am 15. Februar ergab die Punktion eine sehr trübe, eitrige Flüssigkeit. Am 17. Februar Zustand schlimmer, große Reizbarkeit, Unruhe. Am 19. Februar auf Verlangen der Mutter entlassen; einige Tage später stirbt es zu Hause.

VII. Die am 13. Februar aufgenommene J. S., fünf Monate alt, erkrankte vor drei Tagen. Nackensteife, vorgewölbte Fontanelle. Die Punktion ergab milchige Flüssigkeit. Noch am selben Tage Injektion von 20 cm³ Serum. Am 14. Februar Status idem.



Am 15. Februar wieder eine Injektion von 20 cm³ Serum. Am 16. Februar Allgemeinbefinden unverändert. Am 18. Februar wieder eine Injektion von 20 cm³. Am 19. Februar Kind bewußtlos, Konvulsionen, Fontanelle vorgewölbt. Dieser Zustand erfährt keine Aenderung bis zum Tode, der am 23. Februar erfolgt.

VIII. A. B., sechs Monate alt, krank seit drei Tagen. Bei der Aufnahme (am 28. Februar) ergab die Untersuchung bei einer Temperatur von 40·1° ein kleines Exanthem, ohne Nackensteife; Fontanelle vorgewölbt. Die Punktionsflüssigkeit war milchig; in-

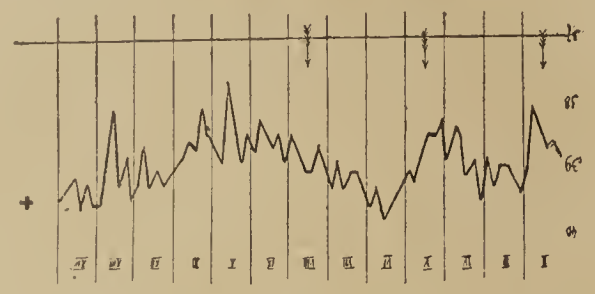


jiziert wurden 25 cm³ Serum. Am 1. März Kind reizbar. Am 2. März die Nacht ruhiger verbracht, Allgemeinbefinden unverändert. Am 5. März gut geschlafen, Nackensteife, vorgewölbte Fontanelle. Vom 6. bis 9. März Status idem. Am 10. März Kind ruhiger. Am 12. März wieder unruhig, Erbrechen, Nackensteife; Injektion von 20 cm³ Serum. Das Kind wird entlassen und stirbt am folgenden Tage zu Hause.

IX. Der am 13. März zugewachsene B. Tr., fünf Monate alt, ist tags vorher erkrankt. Bewußtlos, ohne Nackensteife. Strabismus, auf der Haut ein Ausschlag und Hämorrhagien. Nach Entnahme von 25 cm³ eines dickflüssigen Eiters Injektion von 20 cm³ Serum. Am 14. März hat das Kind die Nacht schlaflos

zugebracht, das Sensorium ist freier, im Urin Eiweiß. Am 15. März Status idem, frische Extravasate. Injektion von 20 cm³ Serum.

Am 16. März Reizbarkeit, Nackensteife. Am 18. März Kind lebhafter, Extravasate geschwunden, Fontanelle vorgewölbt. Bei Nacht Verschlimmerung. Am 19. März Injektion von 20 cm³

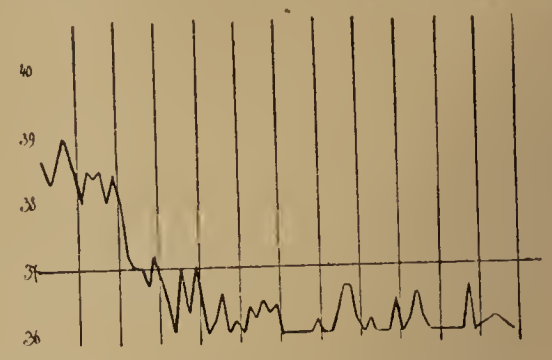


Serum. Am 20. März Reizbarkeit unverändert, Nackensteife. Am 23. März Kind ein wenig heiterer, schläft ruhiger. Am 24. März Ausschlag in der Umgebung der Gelenke und Schmerzhaftigkeit derselben (als Folge der Seruminjektion). Am 26. März Fontanelle vorgewölbt, Reizbarkeit, Nackensteife, Exanthem. Wird aus dem Hospital entlassen und stirbt drei Tage später zu Hause.

Wenn wir uns über die Leistungsfähigkeit eines Heilmittels ein Urteil bilden wollen, müssen wir auf zwei Umstände unser Augenmerk richten. Primo: inwiefern dieses Mittel die Durchschnittsmortalität dieser Krankheit herabgedrückt hat; secundo: ob und in welchem Grade ihm ein Einfluß auf die einzelnen Krankheitserscheinungen zuzuschreiben ist. Aus der Berücksichtigung dieser zwei Faktoren resultiert gewöhnlich ein mehr oder weniger feststehendes Urteil. Indem wir uns dieser Methode in unserem Falle bedienen, sind wir genötigt, folgenden Schluß zu ziehen: Ein letaler Ausgang bei sechs unter neun Kranken, ein Mortalitätsprozent also von 66% ist entschieden nur bei äußerst gefährlichen Seuchen zu verzeichnen. Wir können daher einer günstigen Einwirkung der Serumbehandlung auf den Ablauf unserer Fälle keineswegs das Wort sprechen. Hiebei muß berücksichtigt werden, daß einen günstigen Verlauf nur jene Fälle genommen haben, in denen die Seruminjektion in einem verhältnismäßig vorgerückten Krankheitsstadium ausgeführt wurde (5., 11. und 13. Krankheitstag) und dieser Umstand kann keineswegs auf Rechnung einer günstigen Serumeinwirkung geschrieben werden, da doch vorauszusetzen ist, daß wir es gerade mit von Haus aus leichten Fällen zu tun hatten. Bei weitem schwieriger gestaltet sich schon unsere Rolle, wenn wir ein Urteil fällen sollen über den Einfluß des Serums auf den Krankheitsverlauf in jedem einzelnen Falle. Der Krankheitsverlauf der Zerebrospinalmeningitis ist doch trotz des im allgemeinen einheitlichen Typus großen Schwankungen unterworfen. Die Prognose ist stets unsicher. Fälle, die anfänglich als schwere zu deuten sind, können nach einigen Tagen in Genesung übergehen, andere wieder, die zu Beginn einen leichten Verlauf zu nehmen scheinen, werden protrahiert und enden schließlich ganz ungünstig.

Unter solchen Umständen verursacht dann die Beurteilung der therapeutischen Leistungsfähigkeit des gegebenen Heilmittels in jedem einzelnen Falle unermeßliche Schwierigkeiten. Sicherer sind die Schlüsse, die wir aus Fällen mit letalem Ausgange ziehen können, während bei den in Heilung übergegangenen Fällen uns immer der Gedanke vorschwebt, ob denn nicht der Verlauf auch ohne Therapie ein günstiger würde. Als Beweis möge es mir gestattet sein, folgenden Fall, den ich gleichzeitig mit den oben beschriebenen zu beobachten Gelegenheit hatte, mitzuteilen:

Am 1. Mai fand ein zwei Jahre altes Kind, R. T., Aufnahme in das Spital. Hohe Körpertemperatur. Derartig exquisite Nackensteifigkeit, daß der Kopf ständig nach rückwärts gebogen ist. Sämtliche klassische Erscheinungen einer Zerebrospinalmeningitis schwereren Grades. Die Lumbalpunktion ergab eine eitrige Flüssigkeit, die sich bei der bakteriologischen Untersuchung als meningokokkenhältig erwies. Eine Injektion wurde in diesem Falle mangels vorrätigen Serums nicht vorgenommen und trotzdem verzeichneten wir daselbst bei Außerachtlassung jeglicher Therapie nach einigen Tagen einen vollen günstigen Ausgang. Hätte dieser Fall also nicht unser Urteil über die Serumeinwirkung bei der Behandlung der Zerebrospinalmeningitis he-



einflußt, wenn bei ihm das Serum zur Anwendung gekommen wäre? Muß man deswegen nicht obiger Ansicht beipflichten, daß ein positives Urteil mit mehr Vorbehalt aufzunehmen sei als ein negatives?

Ebendieselbe Behauptung ließe sich bezüglich der Beurteilung des Einflusses aufstellen, den das Serum auf die einzelnen Krankheitssymptome ausübt. Unsere Meinung könnte ja noch strittig sein, ob das Sinken der Temperatur, welches wir längere oder kürzere Zeit nach der Seruminjektion in einigen Fällen zu beobachten Gelegenheit hatten, auf dieses Serum zurückzuführen sei oder nicht; hingegen können wir letzterem irgendwelchen Einfluß auf den Temperaturverlauf absprechen, nachdem es uns in anderen Fällen trotz zwei- und dreimaliger Seruminjektion nicht gelungen ist, eine Temperatursteigerung zu erzielen.

Aber auch in noch einer Hinsicht konnten wir einen ständigen Einfluß des Serums nicht gewahr werden. Da nämlich nach Jochmann in dem Serum Ambozeptoren enthalten sind, die bakterizide Eigenschaften besitzen, waren wir berechtigt, vorauszusetzen, daß die durch das Absterben der Meningokokken frei gewordenen Endotoxine nach ihrer Resorption eine Temperatursteigerung hervorrufen werden. Dies traf aber auch nicht immer zu.

Die Nackensteife ist in einigen Fällen zwar geringer geworden, wir dürfen aber nicht anderseits außer acht lassen, daß sie in den Fällen VIII und IX erst auf die Seruminjektion gefolgt ist.

Die Prallheit der Fontanelle verringerte sich zwar kurz nach vorgenommener Lumbalpunktion und Seruminjektion, erlangte aber nach einigen Tagen wieder ihre frühere Intensität. Die allgemeine Reizbarkeit und der Tremor an den Händen haben in einigen Fällen nachgelassen, in anderen sind sie wieder aufgetreten.

Erbrechen konnten wir auch nach stattgehabter Seruminjektion konstatieren und dazu noch bei Patienten, denen dieses Symptom abging.

Es erübrigt uns noch, das Verhalten des Liquor cerebrospinalis dem Serum gegenüber in denjenigen Fällen, wo die Punktion zwei oder dreimal zur Ausführung gelangte, zu besprechen. Bei Entnahme von Spinalflüssigkeit bemerkten wir, daß letztere bei jeder späteren Punktion heller und weniger trübe wurde (Fall IX ausgenommen); augenscheinlich dürfte sie also einer Besserung entgegengehen. Genauere mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen aber, die Dr. Nowicki angestellt hatte, haben uns eines anderen belehrt.

Fall VI. Erste Untersuchung: In dem aus dem Satze gewonnenen Präparate zahlreiche Eiterkörperchen, ziemlich zahlreiche Diplokokken in ihrem Innern, wie auch außerhalb derselben. Auf der Kultur zahlreiche Kolonien.

Zweite Untersuchung: Flüssigkeit wenig getrübt, polynukleäre Zellen in geringer Zahl, auf der Kultur zahlreiche Kolonien.

Dritte Untersuchung: Flüssigkeit von gleichmäßig verteilter Trübung, im Präparate zahlreiche polynukleäre Zellen und überdies Diplokokken, von denen innerhalb der Zellen nur einzelne, die überwiegende Mehrzahl hingegen außerhalb derselben sich befand.

Fall V. Erste Untersuchung: Flüssigkeit gleichmäßig trübe. Im Satze polynukleäre Zellen und Diplokokken, die sich mittels

Gram entfärben. Die Diplokokken sowohl innerhalb als auch außerhalb der Zellen. Auf der Kultur Meningokokken.

Zweite Untersuchung: Flüssigkeit leicht getrübt. Im Satze sind polymukleäre Zellen in bedeutend geringerer Zahl. Spärliche Diplokokken außerhalb der Körperchen gelagert.

Dritte Untersuchung: Flüssigkeit fast hell, den Satz bilden polymukleäre Zellen und spärliche, außerhalb derselben befindliche Diplokokken. Auf der Kultur Meningokokkus.

Wir sehen also, daß in diesen Fällen trotz zweimaliger Seruminjektion doch noch im Liquor cerebrospinalis freie Meningokokken enthalten sind, deren Lebensfähigkeit ihr Gedeihen auf der Kultur beweist.

Nach einem Resümee des oben Angeführten gelangen wir zu folgendem Schlusse: Unsere Untersuchungen haben, wenn auch nur an einer kleinen Krankenzahl angestellt, keinen Beweis erbracht, daß das Jochmannsche Serum einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der epidemischen Zerebrospinalmeningitis auszuüben imstande wäre, noch daß es die Mortalität herabgedrückt hatte.

Aus dem Sanatorium Vorderbrühl.

Heilung von Peritonitis tuberculosa durch Sonnenbestrahlung.

Von Dr. Max Scheimpflug.

Wenn auch der Wert der Sonnenbestrahlung bei der Behandlung tuberkulöser Exsudationen kaum in Zweifel gezogen werden kann, da doch die gangbare bakteriologische Erkenntnis vom deletären Einflusse des Sonnenlichtes auf die Tuberkelbazillen bestätigende Beobachtungen aus der Praxis von vorneherein erwarten läßt, so dürfte doch die Veröffentlichung eines diesbezüglichen Falles nicht ohne Interesse sein und, wie eine gelungene Illustration, überzeugender wirken wie jede theoretische Spekulation. Es sei darum gestattet, die folgende Krankengeschichte mitzuteilen.

Der heute 41 Jahre alte Patient stammt aus einer wohlhabenden rumänischen Familie. Sein Vater starb mit 74 Jahren an Influenza, die Mutter mit 61 Jahren an Herzlähmung, ein Bruder mit 32 Jahren an Hämoptoe, ein anderer mit 26 Jahren an galoppierender Schwindsucht. Ein Bruder und eine Schwester sind gesund.

Als Kind litt Pat. wiederholt an gastrischem, i. e. Wechselfieber und hatte auch später durch häufigen Aufenthalt in Fiebergegenden Gelegenheit zu malariöser Infektion; mit 14 Jahren machte er Pneumonie durch. Er war ein vorzüglicher Turner, Reiter und Tänzer und durchlebte eine flotte Jugend. Während des Militärjahres erkrankte er an einem akuten Muskelrheumatismus (?), infolge einer dienstlichen Ueberanstrengung. Ein Jahr später wurde eine Psoriasis palmaris entdeckt und infolgedessen eine Quecksilberschmierkur eingeleitet, welche dann noch durch wiederholte Jodkuren ergänzt wurde. Ein allgemeines syphilitisches Exanthem wurde nicht beobachtet, auch von der Akquisition eines syphilitischen Primäraffektes ist dem Patienten nichts bekannt.

1890 mußte eine Tänia abgetrieben werden.

1894 akquirierte er auf einer Reise nach Aegypten eine schwere skorbutische Erkrankung, die auf dem Schiffe, das er benützte, endemisch herrschte.

1896 bis 1899 litt er wiederholt an vorübergehenden Halsaffektionen (Heiserkeit).

1899 bis 1900 übernahm er in seiner Heimat einen anstrengenden politischen Dienst, bei welchem er durch Surmenage, Nachtwachen, Alkohol- und Nikotinabusus herunterkam und zweimal von schweren Lungenblutungen befallen wurde.

Ende November 1900 kam Pat. nach Wien, um ärztlichen Rat zu holen und sich nach dem Süden zu begeben. Sein Allgemeinzustand war aber so schlecht, daß der zu Rate gezogene Internist von einer längeren Reise abriet. So kam der Kranke ins Sanatorium Vorderbrühl zur Aufnahme, wo er bis Ende April 1901 verblieb.

Status der Aufnahme: Der sehr herabgekommene magere Patient fiebert (39°), ist sehr heiser, fast stimmlos, hustet viel und expektoriert kopiöses, blutuntermischtes, schleimigeitriges Sputum mit reichlichem Bazillenbefund. Rechts oben, vorne und hinten ausgesprochene, bis unter die Klavikula, resp. bis zur Crista scapulae reichende Dämpfung, bronchiales Atmen und konsonierendes Rasseln. Links oben verlängertes, unbestimmtes Exspirium. Milz deutlich palpabel. Körpergewicht 49·5 kg. Harn normal, bis auf Urethritisfäden. Unter Bettruhe schwindet das Fieber, sowie die Blutbeimengung des Sputums bald, so daß die Freiluftliegekur, aber nicht wie gewöhnlich im angekleideten Zustande, sondern zu Bett auf der Terrasse, verbunden mit Uebernährung, Ausschluß der Alkoholika und reichlichem Milchkonsum inauguriert und konsequent während des ganzen Winters durchgeführt werden konnte. Dabei fortgesetzte Gewichtszunahme bis zu 62·2 kg im April (im ganzen 12·7 kg). Als Adjuvans wurde Gujakolkarbonat 0·5 pro die verabreicht, welches sehr gut vertragen wurde. Pat., der früher an viel Champagner und Kognak gewöhnt war, ertrug die Alkoholabstinenz leicht; von seiner Leidenschaft für das Zigarettenrauchen aber wollte er nicht lassen und es schien letzteres in der Tat eher einen günstigen Einfluß auf die Expektoration gehabt zu haben. Der hämoptoische Charakter des Sputums verlor sich bald, kehrte aber einmal während der genannten Zeit auf einige Tage wieder, ohne das Allgemeinbefinden, das sich kontinuierlich hob, zu stören. Eine Besonderheit der Ernährung bestand in dem vom Kranken verlangten regelmäßigen Konsum von rohem gehackten Fleische, dessen üble Folgen sich später in Gestalt eines Bandwurmes einstellten. Im weiteren Verlaufe wurde die Liegekur auf den Vormittag beschränkt und der Kranke erholte sich so gut, daß die physikalischen Symptome bis auf ein leises Exspirium rechts oben verschwunden und er im April seine Reisepläne unbedenklich aufnahm. Zu dieser Zeit wurden bei gewissen Körperstellungen (horizontale Lage) hie und da Doppelbilder wahrgenommen, welche jedoch keine wesentliche Sehstörung beim Lesen u. dgl. bewirkten.

Die Zeit vom Mai bis Dezember 1901 brachte nun Patient abwechselnd in seiner Heimat, in Reichenhall, wo der katarrhalische Zustand wieder erwachte, dann in Mehadia und zuletzt in Nizza zu, wo sich wieder Fieber einstellte, weshalb er sich am 2. Dezember 1901 neuerdings in das Sanatorium Vorderbrühl zur Anstaltsbehandlung aufnehmen ließ.

Die ungebundene Lebensweise hatte der lokalen Erkrankung wieder Vorschub geleistet und eine nicht unerhebliche Gewichtsabnahme bis zirka 59 kg zur Folge gehabt. Zudem hatte der übrigens leichtlebige Charakter des Patienten durch einen schweren Vermögensverlust eine starke Depression erlitten.

Pat. blieb nun in der Anstalt bis Juli 1903, also über 17 Monate. Im Anfange erholte er sich recht gut, ward von seinem Husten, besonders nachts, fast ganz befreit, hatte kaum einen Auswurf, keine Nachtschweiße, fühlte sich kräftig und huldigte fleißig dem Wintersport (Schlittschuhlaufen) und photographischen Arbeiten. Körpergewicht am 30. Januar 1902: 61·7 kg.

Im März stellten sich aber Diarrhöen, Abmagerung und Schwäche ein — ohne Fieber und Lungenaffektion. Im April wurde der Abgang von Proglottiden festgestellt und deshalb eine Abtreibungskur mit Extr. fil. mar. inszeniert, die eine Tänia samt Kopf zutage förderte. Nach diesem Zwischenfalle, der den Kräftezustand stark erschüttert hatte, erholte sich Pat. sehr rasch und erreichte im Sommer 1902 ein Körpergewicht von 64 kg, auf welcher Höhe dasselbe längere Zeit stationär blieb. Pat. verbrachte Sommer und Winter fast wie ein Gesunder mit viel Bewegung im Freien (Tennisspiel, Fußpartien, im Winter Eislaufen und Rodeln). Der Lungenbefund ergab Stillstand des Prozesses, das Sputum verschwand bis auf morgendliche Expektoration von etwas katarrhalischem Schleim, zum Teile jedenfalls aus dem Rachen stammend (chronische Pharyngitis infolge Zigarettenrauchens). Obj.: Rechts oben hinten etwas kürzerer Schall, sonst die Dämpfung aufgehellt; leises Exspirium, kein Rasseln für gewöhnlich.

Von den Augen hatte Pat. keine Beschwerden; obwohl bei genauer Untersuchung Doppelbilder, einer Okulomotoriusparese entsprechend, deutlich nachweisbar waren, störten dieselben weder beim Lesen und Photographieren (Retuschieren etc), noch bei der sportlichen Betätigung.

Nach dreimonatigem Aufenthalte (Juli bis September 1903) in Rumänien kam Pat. am 27. September 1903 zum dritten Male ins Sanatorium. Diesmal hatte die Diplopie Fortschritte gemacht, indem sie selbst beim Blicke in die Entfernung nach rechts den Patienten störte; eine deutlich sichtbare Ptosis oc. d. war hinzugekommen und Synechien der rechten Pupille deuteten auf eine überstandene iritische Reizung. Aber auch der Allgemeinzustand war nicht befriedigend, weshalb die von Prof. Fuchs empfohlene Quecksilberinunktions- und Dunkelkur auf Anraten des Professors v. Schrötter unterblieb und durch Verabreichung von 2 g Jodkali pro die durch drei Monate mit kurzen Intervallen ersetzt wurde. Die iritischen Symptome schwanden bald, so daß eine Dunkelkur erspart blieb und Pat. wieder seine Liegekur im Freien

(bei Schutz der Augen mit dunklen Brillen) mit gutem Erfolge für sein Allgemeinbefinden aufnehmen konnte. Zugleich Uebernährung. Dem Lesen und Photographieren mußte Pat. allerdings schon wegen störender Doppelbilder, Sehschwäche in der Nähe und unrichtiger Abschätzung der Entfernungen (Akkommodationslähmung am rechten Auge) entsagen. Allmählich aber schwand die subjektive Wahrnehmung der Doppelbilder und die Akkommodationsstörung konnte durch eine konvexe Brille für die Nähe ausgeglichen werden. Das linke Auge blieb gesund.

Kaum hatte sich Pat. erholt, wurde er unter heftigen neuralgischen Anfällen bei leichtem Fieber vom Ausbruche eines ausgedehnten Herpes zoster thoraco-abdominalis befallen, dessen Abheilung über vier Wochen in Anspruch nahm.

Vom Mai bis September 1904 weilte Pat. in Rumänien auf dem Lande und hatte dort unter Nachtschweißen zu leiden. (Malaria?)

Vierter Aufenthalt im Sanatorium vom 11. September 1904 bis 4. Oktober 1905. Wintersport. Erholung. Oktober und November 1905 kurzer Aufenthalt in Rumänien. Wieder Nachtschweiße und Appetitverlust. Als Pat. wieder am 16. Oktober 1905 zum fünften Male in die Anstalt zurückkehrte, sah er miserabel aus; es schien fast wie eine Regel, daß Klima und Lebensweise in seiner Heimat dem Patienten Schaden bringe. Doch erholte er sich wieder über Winter in bezug auf Ernährung und Lungenbefund. Nur klagte Pat. nun über vermehrten Urindrang und langsames, unbefriedigendes Urinieren. Eine Prostatahypertrophie konnte nicht konstatiert werden, auch der Urin zeigte keine Abnormität. Im Gange fiel eine gewisse Breitspurigkeit und eine raschere Ermüdung auf. Doch fehlten ataktische Erscheinungen und Sensibilitätsstörungen.

August bis Oktober 1906 in Rumänien, Landaufenthalt. Dyspeptische Zustände. Sechste Aufnahme in das Sanatorium am 23. Oktober 1906. Pat. klagt über Verschlechterung des Sehens. Pupillenstarre auf beiden Augen; die rechte Pupille bedeutend weiter wie die linke, die Konturen der letzteren unregelmäßig. Akkommodationslähmung nur rechts. Die Ptosis am rechten Auge weniger auffallend, aber noch vorhanden. Fehlen der Patellarreflexe. Schwanken beim Lidschluß schwach angedeutet. Ueber lanzinierende Schmerzen und Parästhesien wurde nicht geklagt.

Der Appetit ist schlecht, das Aussehen läßt zu wünschen übrig. Eine Indigestion verursacht heftige Magenkrämpfe und ernste Störung des Allgemeinbefindens, die wie eine Crise gastrique aussehen.

Januar 1907. Steigerung und Konstanz der Magenbeschwerden; heftiges Sodbrennen, Uebelkeit und Brechreiz, besonders eine bis zwei Stunden nach der Nahrungsaufnahme und im Liegen, wie auch bei Lagewechsel, Störung des Schlafes durch heftiges und anhaltendes Sodbrennen; große Empfindlichkeit der Magengegend und anfallsweise Schmerzen in derselben. Auftreibung der Magengrube, Plätschern, saurer Geschmack, Appetitlosigkeit. (Hypersekretion, Hyperazidität, Muskelinsuffizienz des Magens, Dilatatio ventriculi, Crises gastriques). Durch einige Ausheberungen und Spülungen mit 1%iger Lapislösung wird der Zustand zwar erleichtert, Pat. will aber die Behandlung nicht erdulden und konsultiert Prof. v. Noorden, der Vichysalz und Rheum intern verordnet. Der Zustand verschlechterte sich trotz Anwendung dieser Ordination. Zugleich erleidet Pat. eine tiefe Gemütsdepression infolge der seine Familie in Mitleidenschaft ziehenden rumänischen Bauernunruhen. Das Abdomen schwillt sukzessive an, so daß die Kleider zu eng werden; das Aussehen und der Ernährungszustand sind sehr schlecht.

Ende April 1907 Abreise nach Rumänien zur Ordnung seiner Gutsangelegenheiten infolge der Bauernunruhen.

Ein rumänischer Kollege diagnostiziert Dilatatio ventriculi und über seine Veranlassung unterzieht sich Pat. in seiner Heimat einer regelrechten Bantingkur (!): reine Fleischdiät, kein Gemüse außer etwas Spinat, kein Fett, viel heißer Tee ohne Zucker, täglich einen Liter Lapte convulsit (eine rumänische Art von saurer Milch). Dabei totale Abmagerung, Schwächezunahme, Fieber 38°.

18. Mai 1907 siebente Rückkehr in das Sanatorium. Der Patient ist äußerst reduziert und schwach; der Magen ist jetzt angeblich (subjektiv!) ganz gesund, hingegen ist (objektiv) das Abdomen kolossal faßförmig geschwollen und mit freier Flüssigkeit bis über Nabelhöhe erfüllt (Ballottement, Dämpfung bei Lagewechsel geändert). Auch Leber und Milz sind hochgradig geschwollen. Urin eiweißfrei, Herzbefund normal. Kein Oedem der unteren Extremität. Körpergewicht 58 kg.

Pat. wurde alsbald im Bett gehalten und täglich so viele Stunden als möglich auf der Terrasse den Sonnenstrahlen exponiert, wozu glücklicherweise die Witterung eben günstig war. Kopf und Brust wurden mit einer mit nassen Tüchern bedeckten Reifenbahre überdacht, die Beine mit einem Leintuche bedeckt und das Abdomen samt der unteren Brusthälfte unbedeckt den direkten Sonnenstrahlen exponiert. Abends wurde eine Mischung von Spirit. sapon. kal. und Lebertran teils am Bauche, teils auch an den übrigen Körperteilen eingerieben. Zugleich wurde möglichst ausgiebige gemischte Ernährung unter Vermeidung von Flüssigkeit (auch von Milch in größerer Menge) verabreicht, die Patient nunmehr ziemlich gut verdaut. Von Tag zu Tag bräunt sich das Abdomen mehr, bis zu tiefer Addisonfarbe; zugleich kann man den Rückgang des Aszites verfolgen; in gleichem Maße wird der Leber- und Milztumor leichter tastbar, wenn auch verkleinert und im linken Hypochondrium bis zum Skrobikulum, wo noch die Reste der früheren Druckempfindlichkeit fortbestehen, wird ein starkes, peritoneales Reibegeräusch hörbar und fühlbar.

Innerhalb fünf Wochen ist die gesamte Flüssigkeit aus der Bauchhöhle verschwunden. Pat. sieht tief gebräunt und relativ gut genährt aus. Die einzige Inzidenz war eine leichte blutige Beimengung des Sputums während einiger Tage der vierten Woche, so daß die Besonnung zeitlich etwas reduziert werden mußte. Das Körpergewicht war während dieser Zeit von 58 kg auf 54 kg reduziert, was wohl dem Wasserverluste und nicht einer Konsumption zuzuschreiben ist, da der Patient von dieser Kur nicht etwa erschöpft, sondern gekräftigt aufstand.

Am 25. Juni reiste Pat. nach Frankreich, um (über Rat Prof. Neussers) die Sonnenkur im Seebade fortzusetzen. Er konsultierte in Paris Bouchard, der keinen Aszites mehr, aber noch Milz- und Leberschwellung vorfand. Dieulafoy diagnostizierte wieder Magendilatation (Schwappen) und schickte den Patienten nach Vichy, wo derselbe 21 Tage die dort übliche Diät- und Trinkkur durchmachte. Hierauf setzte Pat. in Trouville die Sonnenliegekur fort, badete und aß viel mit gutem Appetit.

September bis Oktober wieder in Rumänien. Nachtschweiße. Am 4. Oktober 1907 kehrte Pat. wieder in das Sanatorium zurück, um hier zu überwintern. Er wog bei der Aufnahme 58·900 kg, befindet sich ganz wohl, hat normalen Appetit und normale Verdauung. Von Aszites keine Spur, Milz und Leber noch in geringem Grade vergrößert, kein peritoneales Reiben mehr nachweisbar, keine Schmerzhaftigkeit. An den Augen keine wesentliche Veränderung. Doppelbilder nur beim extremen Blicke nach auf- und abwärts. Patellarreflexe fehlen. Hie und da rheumatoide Schmerzen in den Schenkeln und verschiedenen Interkostalgebieten. Lungenbefund ganz stationär, Expektoration gering, nur des Morgens. Bazillen sehr spärlich. Urin normal, Miktion verlangsamt.

Es handelt sich, in Kürze, um ein hereditär belastetes, tuberkulöses Individuum, bei welchem, wie dies bei rumänischer Provenienz häufig vorkommt, neben der Tuberkulose eine spät erkannte und behandelte Lues, Malaria und andere miasmatische Einflüsse, Alkohol- und Nikotinabusus, endlich auch physische und psychische Surmenage zusammenwirkten, um ein kompliziertes Gemisch von Symptomen und eine Aufeinanderfolge differenter Affektionen herbeizuführen, deren Interferenz, wie es scheint, dem Gesamtverlaufe eine überraschende Benignität verleiht. So hat das Grundleiden, die tuberkulöse Lungeninfiltration, trotz des akuten Beginnes und wiederholter hämoptoischer Nachschübe eine entschieden stationäre Tendenz. Die Lues oculi (Iritis spec.) ist kaum angedeutet, die Lues cerebrospinalis (Ptosis, Augenmuskel- und Akkommodationslähmung) bleibt — seit ihrem Beginne sind sieben Jahre verflossen — auf halbem Wege zur Tabes (Pupillenstarre, beiderseitiger Verlust des Kniereflexes, Schwäche des Detrusor, rheumatoide Schmerzen erst im letzten Jahre) stehen. Ob die heftigen Gastralgien als Crises gastriques à tabe incipiente anzusehen sind, bleibe dahingestellt. Auch verschiedene, durch traumatische Gelegenheitsursachen provozierte Exsudationen, z. B. im Kniegelenke und an den Fingergelenken — deren in der Krankengeschichte gar nicht erwähnt wurde — hatten eine erfreuliche Heilungstendenz, wenn auch der Beginn dieser Affektionen bei dem Habitus des Patienten Besorgnis erregte. Es möchte daher nicht wundernehmen, daß auch die aszitische Exsudation so rasch und restlos zur Resorption gekommen ist, wenn der Erguß wie die vorgenannten in akuter Weise entstanden wäre. Er war aber von langer

Hand vorbereitet, durch äußerst schwere und hartnäckige Störungen der Magenfunktionen und stand gewiß in einem genetischen Zusammenhange mit der Milz- und Leberschwellung. Diese, sowie das Fehlen von Oedemen an den Beinen, ein subikterisches Kolorit und das Vorausgehen der gastrischen Störungen ließ bei der ersten Konstatierung des Aszites eher an eine Pfortaderstauung denken wie an eine tuberkulöse Exsudation; und der Versuch einer Sonnenbestrahlungstherapie war bei dem herabgekommenen Zustande des Patienten nur eine Ultima ratio für den kaum erwarteten Fall, daß denn doch die letztere Diagnose zu Recht bestehe. Erst der verblüffende Effekt dieser Therapie, bei welcher das auffallende peritonitische Reibegeräusch zutage kam, bestätigte die Diagnose einer tuberkulösen Exsudation und widerlegte den transsudativen Charakter des Aszites.

Leber- und Milzschwellung aber erhalten eine andere Dignität, wenn man sich der neuen Untersuchungen Stoerks über die tuberkulöse Aetiologie der Cirrhosis hepatis erinnert, wobei allerdings auch Lues als ätiologische Komponente in Betracht käme. Hielte man an der Mitwirkung einer Pfortaderstauung bei der Entwicklung des Aszites fest, so müßte erstere immerhin noch durch eine lokalisierte peritonitische (und dann wieder tuberkulöse) Eruption im Stammgebiete der Pfortader erklärt werden, einer Eruption, die auch die vorausgehende Insuffizienz des Magenmuskels und die gastralgischen Zustände, wovon in den früheren Stadien der Krankheit nicht die leiseste Andeutung zu konstatieren war, erklärt, mit der Lokalisation des Schmerzes im Epigastrium und der später aufgetretenen Reibegeräusche im linken Hypochondrium im Einklange steht, eventuell auch den cirrhotischen Veränderungen der Leber zum Ausgang dienen konnte.

Wie dem auch sei, die vollständige Aufsaugung des flüssigen Ergusses, die nach demselben für einige Zeit restierenden Reibegeräusche und das fast vollständige Schwinden aller funktionellen und sensiblen Störungen im unmittelbaren Anschlusse an die Sonnenbestrahlung beweist nicht nur den tuberkulösen Charakter der abdominellen Erkrankung, sondern auch die geradezu spezifische Heilwirkung des Sonnenlichtes auf dieselbe, wenn auch die angeführte Benignität des gesamten Krankheitsverlaufes als begünstigendes Moment in Betracht kommt.

Ein Beitrag zur Freudschen Sexualtheorie der Neurosen.

Von Dr. **Ernst Bloch**, Kattowitz, O.-S.

Nach Siegmund Freud hat jede Hysterie und jede Zwangsneurose ihren Grund und ihre Ursache darin, daß es jedesmal Vorstellungen sind, die zwar zurückgedrängt und verwandelt sind und unbewußt dem Kranken immer wiederkehren, aber sich jedesmal auf eine sexuelle, mit Lust ausgeführte Aktion der Kinderzeit beziehen.[1][2])

Ohne hier für oder gegen diese Theorie Stellung zu nehmen, will ich hier zunächst die Krankengeschichte eines Mannes bringen, die mir mit jener Freudschen Theorie — es ist dies ein etwas anderer Ausdruck für Hypothese — im Einklange zu stehen scheint.

Im Sommer 1907 suchte ein 28jähr. polnischer Jude meinen Rat. Es gibt unter diesen Leuten zwei Gruppen. Die eine und zwar die größte Mehrzahl, handelt aus Prinzip bei jeder Konsultation; es ist ein richtiger Geschäftsverkehr mit Vorschlag von seiten des Arztes. Die Freude der Leute zu beobachten, ist an sich schon ein Vergnügen, wenn es ihnen gelingt, den Preis um eine Mark zu drücken. Die andere Gruppe dagegen vergleicht zum Beispiel den Phädon in der Mendelssohnschen Uebersetzung mit dem Platonischen Urtext. Mein Patient hatte von jeder dieser beiden Gruppen etwas.

Er suchte mich wegen einfacher neurasthenischer Beschwerden auf, die jetzt noch gesteigert waren durch die ungünstigen wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse seines Vaterlandes; er stammt zudem noch mütterlicherseits aus nervös belasteter Familie. Als ich ihn nebenbei nach sexuellen Dingen fragte, nach dem Einflusse des Geschlechtsverkehres auf sein körperliches Wohlbefinden, antwortete er, ohne jedes Stocken, er müsse mir, falls er auf meine Verschwiegenheit rechnen könne, etwas im Vertrauen sagen. Ich wies ihn auf den § 300 des Deutschen Strafgesetzbuches hin und da sagte er mir, er sei impotent. Auf meine geäußerten Zweifel wurde mir die Auskunft, er wäre jetzt seit acht Jahren verheiratet — die polnischen Juden heiraten alle früh — es sei jedoch noch kein einziges Mal zu einem gelungenen Beischlaf gekommen. Als ich ihn bat, mir das etwas ausführlicher erklären zu wollen, erzählte er mir folgendes:

Er hätte vorher und zwar gerade, wenn er von seiner Frau entfernt wäre, mächtige Libido mit großer Erektion, die sich, sowohl Libido als auch Erektion, noch mehr beim Anblicke, beim Begrüßungskusse etc. vermehrte. Wenn er sich jedoch zum Koitus anschicke — auf die genaue Beschreibung der Präliminarien, die er mir ganz ausführlich schilderte, kann ich wohl verzichten — ließe die Erektion nach und zwar so vollständig nach, daß eine Immissio penis in vaginam vollständig unmöglich wäre. Er hätte schon alle möglichen Kuren versucht; in Wien sei er mit kaltem Wasser behandelt worden, im Weißen Hirsch hätte er während eines ganzen Vierteljahres als Vegetarianer gelebt, in Berlin wäre er hypnotisiert worden, desgleichen in Zürich, in Warschau hätte man die innerliche Faradisation angewendet etc., ungerechnet die vielen Medikamente, die er schon geschluckt hätte, kurz, er sei schon mit allen erdenklichen Methoden behandelt worden.

Meine Frage, ob er denn früher, vor seiner Verheiratung, potent gewesen sei, wies er mit Entrüstung von sich; hatte ich doch einen Augenblick vergessen, daß $99^9/_{10}\%$ aller polnischen Juden bis zur Ehe vollständig enthaltsam leben.

Nun begann ich, ihn „psychoanalytisch" zu fragen. (Ueber die Methode der Psychoanalyse später.) Da stellte sich folgendes heraus: Er hätte als Kind von fünf Jahren mit drei jüngeren Geschwistern und den Eltern zusammen in einem Zimmer geschlafen, ein Umstand, der für jemanden, der die räumlichen Verhältnisse unserer Nachbarn kennt, nichts Verwunderliches hat. Er wäre in einer schwülen Sommernacht aufgewacht und hätte gesehen, wie seine Eltern den Beischlaf ausübten, ohne natürlich Kenntnis von der Sache selbst zu haben. Nachdem er eine Weile zugesehen hatte und sich über die Bewegungen des Vaters und das „Stöhnen" (seine eigenen Worte!) der Mutter gefreut hatte, sei er auf den Gedanken gekommen, so „etwas" doch auch einmal zu versuchen. Er weckte seine vier Jahre alte Schwester, legte sich trotz ihres Sträubens auf sie und versuchte die Bewegungen des Vaters nachzuahmen. Die Eltern wurden natürlich auf das Schreien der Schwester aufmerksam und züchtigte ihn durch Schläge auf die Posteriora. Ob eine Erektion dabei vorgekommen sei, gibt er an, dies nicht mehr zu wissen, glaubt es aber. An die körperliche Züchtigung schloß sich noch eine moralische: der Vater erklärte das, was er getan hätte, für eine große Sünde und gab ihm infolgedessen die nächsten 24 Stunden nichts zu essen.

Die Erinnerung an diese Sache war vollständig geschwunden, bis er im Alter von 13 Jahren von Altersgenossen auf die Onanie aufmerksam gemacht wurde. Die Vorstellung davon beschäftigte ihn fortwährend und in einer der nächsten Nächte versuchte er es bei vollständiger Erektion des Gliedes bei sich selbst. Sobald er aber seinen Penis mit der Hand berührte, trat sofort das Bild jener Szene im Schlafzimmer seiner Eltern, das jetzt also schon neun Jahre zurücklag, vor seine Seele und im selben Augenblicke ließ die Erektion nach. Er erinnerte sich der Worte des Vaters wieder und stand von seinem Vorhaben ab. Dasselbe soll sich in den darauffolgenden Nächten abgespielt haben, ebenso, als er, von einem Altersgenossen überredet, zur mutuellen Onanie verführt werden sollte. Dies soll während der folgenden Jahre regelmäßig der Fall gewesen sein; so oft er den Versuch der Masturbation machte, mußte er daran denken, wie sein Vater ihn damals gezüchtigt — und die Erektion war fort.

Vor acht Jahren heiratete er. Der Koitus gelang nicht und zwar ohne daß die Vorstellung aus der Kindheit wieder auftauchte, ebenso blieb es in der Folgezeit beim Versuch und zwar lag die Ursache nicht bei ihm, da er eine vollständig genügende Erektion gehabt haben will. Der Arzt, den er ohne Vorwissen der Ehefrau nach vier Tagen aufsuchte, beruhigte ihn, indem er sagte, das käme bei sehr vielen Eheleuten vor, er solle es nur immer wieder versuchen, es würde schon gehen etc. Zweifelnd und grüblerisch, wie alle seine Glaubensgenossen veranlagt, dachte er auf dem Nachhausewege darüber nach, ob ihm der Arzt wohl die Wahrheit gesagt hätte und „wie ein Blitz" trat das Ereignis aus der Jugend, das ja „immer in seinem Gedächtnisse haften geblieben, aber nur ver-

drängt worden war" (Freud), vor seine Augen — und seitdem ist ihm erst recht kein Koitus gelungen. Wenn er auch die größte Libido dazu hatte, immer trat (selbst bei höchst tatkräftiger Mithilfe der Ehefrau, bei Manustupratio durch die Frau) jenes Bild aus der Kinderzeit vor ihn hin. Schließlich kam es sogar dazu, wenn er seine Frau küssen wollte, daß jene Vorstellungen bei ihm auftauchten, daß er es vermied, seiner Frau zuzusehen, wenn sie sich an- oder auszog, daß er aus diesem Grunde zu getrennten Schlafzimmern überging etc. In neuester Zeit soll das Bild sogar aufgetreten sein, wenn er allerlei gleichgültige, mit dem Koitus in gar keiner Beziehung stehende Handlungen ausführte, zum Beispiel sich eine Zigarette anzündete oder den Rock zuknöpfte.

In der ersten Zeit nach ihrer Verheiratung sind beide Eheleute natürlich höchst unglücklich gewesen und der Ehemann hat sich allen oben schon erwähnten Kuren mit Geduld unterzogen. Nachdem keine von diesen angeschlagen hatte, haben sie sich in ihr Schicksal ergeben und führen, wie er mir sagte, eine „Idealehe". Er sucht nur von Zeit zu Zeit einen Arzt auf, um ihm sein „Leid zu klagen", natürlich von der nicht eingestandenen Hoffnung getrieben, doch vielleicht noch ein Mittelchen zu entdecken, das ihm helfen könnte; ferner aber machte mir seine Erzählung den Eindruck, als wenn es ihm ein direktes Vergnügen wäre, in seinem ehelichen Manko zu schwelgen, mit so vielen anschaulichen Einzelheiten war seine Erzählung geschmückt. Auf meine Frage, ob er bei dem Gedanken an seine Impotenz irgendwelche Beschwerden empfinde, erwiderte er verneinend. In der ersten Zeit wären ihm die allmählich auftretenden Pollutionen zwar unangenehm gewesen, jetzt träten sie aber — bei voller Erektion — nur noch zwei- bis dreimal wöchentlich auf und er fühle sich sehr erleichtert.

Dies die kurz skizzierte Krankengeschichte. Ich bilde mir nun nicht etwa ein, bei dem Manne die Geschichte, so wohlgeordnet er sie mir erzählte, durch die Psychoanalyse erst hervorgerufen zu haben oder seine Erinnerung erst geweckt zu haben: Seinen Krankenbericht trug er mir fix und fertig vor, geweckt muß die Erinnerung aus der Kinderzeit von einem anderen sein. Wer das gewesen sein könnte und wann das war, entzieht sich meiner Kenntnis. Fragen darüber förderten nichts zutage, bei Freud selber will er nie gewesen sein, auch den Namen früher nie gehört haben. Jedenfalls ist zurzeit nicht zu entscheiden, was wirklich erlebt, sich in seinem Gedächtnisse verwandelt hat und was vielleicht in ihn hineinexaminiert ist.

Wir haben also hier vor uns das Beispiel einer „Zwangsneurose" von Freud, denn wenn man auch von der Erzählung des Patienten alles mögliche abzieht, bleibt immer die Erinnerung aus der Kinderzeit vorhanden. Wir hätten ebenfalls die Erinnerung an ein verdrängtes Schuldbewußtsein (Warda[3]): Es ist die Schwester, an der er sich vergangen hat und weshalb er von seinem Vater gezüchtigt worden ist.

Ich bin nun aus mehreren Fällen aus meiner Praxis zu der Ueberzeugung gekommen, daß man in sehr vielen Fällen bei Anwendung der Psychoanalyse zu einem Resultate kommen würde, das der Freudschen Theorie einen festen Untergrund gewährt. Aber die Anwendung der Psychoanalyse ist sehr schwer, manchmal direkt unmöglich. Denn eine bestimmte Methode gibt es nicht dafür, kann es auch, wie für jede psychische Behandlung, nicht geben. Was den letzteren Punkt anbetrifft, so wird bei Neurasthenie und Hysterie immer gelehrt, man solle dem Patienten klar machen, ihm fehle nichts „organisches", es würde schon von selbst wieder besser werden, er solle nur Selbstbeherrschung üben etc. Das halte ich für leeres Gerede. Damit täuscht man erstens sich darüber hinweg, daß wir noch gar nicht wissen, was Neurasthenie und Hysterie eigentlich für Krankheiten sind — denn an den Unterschied zwischen organisch und funktionell glaubt man ja selbst nicht, das sind Worte — und zweitens meint man etwa, daß man dem Patienten wirklich über seine schweren Kopfschmerzen, sein Herzklopfen oder über seine Schlaflosigkeit hinwegtäuscht, wenn man ihm die Sache so darstellt, als wenn es „nichts" wäre? Der höchste Erfolg ist es, wenn man durch solche Reden erzielt, daß die Beschwerden auf acht Tage fortbleiben, dann kommen sie aber mit tödlicher Sicherheit wieder und der Patient geht — zu einem anderen Arzt, der ihm wieder genau dasselbe erzählt. Ebensowenig also wie für die Psychotherapie kann es für die Psychoanalyse eine bestimmte Methode geben, es muß vollständig individuell verfahren werden. Freilich, viel Geduld und Zeit gehört dazu, von seiten des Arztes, wie besonders von seiten des Patienten.

Freud (l. c.) gesteht es selbst unumwunden zu und Sadger[4]) selbst sagt sehr richtig, daß die Art und Weise der Psychoanalyse nicht praktisch erlernt und demonstriert werden kann, denn „kein Kranker erzählt gern sexuelle Symptome vor einem Dritten".

Ich muß sagen, daß mir die Psychoanalyse in 99 von 100 Fällen mißlungen ist und ich gestehe offen zu, daß es zum überaus größten Teile an mir selbst lag, zum geringeren Teile aber an unserem wechselnden Material, das heute den Arzt, morgen den anderen konsultiert. Und warm werden muß man erst bei den Patienten, wenn man sich auf das Glatteis der Psychoanalyse wagt — und da ist es auch mit viel Mißerfolg verbunden. Aber wenn man den Sprung ins Dunkle einmal gewagt hat, ist der unmittelbare Kontakt zwischen Arzt und Patient einmal hergestellt, dann wird man erstaunt sein, wieviel dabei zutage kommt.

Jedenfalls hat die Freudsche Methode das für sich, daß sie an Stelle der unsicheren, aber zum Teile elegant klingenden Hypothesen eine andere setzt, auf der man weiter bauen kann, eine andere mit realen Werten, während jene zwar auch Werte haben, die man aber als irreale bezeichnen kann. Daß die Sexualtheorie, wie Freuds Beispiel am besten zeigt, keineswegs „wetterbeständig" ist, daß „manches überholt, manches verändert und beinahe alles ergänzt und verbessert worden ist" (Sadger l. c.), schadet ihr in meinen Augen gar nichts, im Gegenteile. Stillstand ist, wie überall, so auch in der Medizin, Rückschritt.

Die neueste Ansicht von Freud[10]) ist die, daß er die allgemeine psychopathische Anlage der Neurosen, die man ja schon längst annahm, eingeschränkt oder auch, wenn man will, erweitert hat, dahin, daß die psychosexuelle Anlage der Kinder — er unterscheidet noch andere Anlagen, z. B. die psychosensorische Anlage — abnorm ist. Abraham[11]) führt in seiner jüngst erschienenen, viele Anregung bietenden Arbeit noch die Vis haud ingrata bei Sexualtrauma ein. Er erörtert z. B. die Frage, warum ein Kind es der Mutter sofort erzählt, wenn es von irgend jemandem Erwachsenen gestoßen und geprügelt wird, dagegen verrät es sehr selten ein sexuelles Trauma. Es spricht dabei entschieden das Schuldgefühl, das durch die begleitenden Nebenumstände zu einem bitter-süßen geworden ist, mit. Näheres, z. B. die Vergleichung mit der Rentenhysterie, muß im Original nachgelesen werden.

In neuester Zeit hat Freud (l. c.) seine Theorie auch auf die Psychologie des Traums ausgedehnt, was noch mehr als früher den Widerspruch der Fachgenossen herausgefordert hat. Interessant ist, daß man jetzt auch unter Zugrundelegung der Freudschen Theorie — allerdings, wie schon oben erwähnt, indem er sagt, es käme darauf an, wie ein Individuum vermöge seiner angeborenen Veranlagung auf sexuelle Ereignisse in der Kindheit reagiere[4a]) — nach der Ursache der als Dementia praecox bezeichneten Geisteskrankheit sucht.[5])[6])[7])

Jedoch daß Freud[8]) in seinem Bruchstücke einer Hysterieanalyse so weit geht, sämtliche hysterischen Symptome, sämtliche Zwangshandlungen auf sexuelle Jugendtraumen zurückzuführen, ja nicht nur das, sondern daß er alles, was die Patienten denken, tun und treiben, mit sexuellen Vorstellungen symbolisiert, in den ganzen Patienten also das sexuelle Moment hineingeheimnist, dürfte wohl doch etwas zu weit gehen.

Aber auf der anderen Seite muß man wirklich überrascht sein, mit welchen sexuellen Dingen manche Symptome bei Hysterie verknüpft zu sein pflegen. Ich entsinne mich an eine ganz einfache Patientin, eine Schlossersfrau, die mich ungefähr vor drei Jahren konsultierte und dabei so nebenbei über Globusgefühl klagte. Sie gab an, sie hätte

das Gefühl einer Kugel, die vom Magen bis in die Kehle aufsteige, dort eine Weile sitzen bleibe und dann wieder hinabsteige. Als ich sie nun fragte, ob sie sich nichts dabei dächte — ich hatte nicht etwa im Sinne, Psychoanalyse nach Freud zu treiben, dazu schien sie mir kein geeignetes Objekt zu sein, sondern ich meinte nur mit meiner Frage, ob sie Angst dabei hätte — wurde mir die Antwort: Ja, sie dächte sich etwas dabei, aber sie geniere sich, es mir zu sagen. Dann kam es bei weiterem Fragen heraus, sie müsse dabei immer an den sich erigierenden und nach und nach wieder zusammensinkenden Penis ihres Mannes denken. Ich fragte weiter nach der Ursache des Denkenmüssens und ermittelte, sie hätte als Kind öfter den erigierenden Penis ihres Bruders gesehen. Das Globusgefühl wäre ihr nicht weiter unangenehm und es käme immer, wenn sie besonders große Lust nach dem Koitus hätte.

Wir hätten also hier eine etwas modifizierte Freudsche Theorie, indem dieselbe Vorstellung von einer Person, an die sie sich ursprünglich knüpfte (Bruder), glatt auf eine andere (Ehemann) übertragen wird. Oder ist die Vorstellung vielleicht überhaupt an keine Person geknüpft, sondern an eine Sache (Penis)? Und dann ist das Gefühl, über welches sonst regelmäßig als etwas Unangenehmes geklagt wird, bei der Schlossersfrau nicht mit unangenehmen Nebenwirkungen verbunden, vielleicht möchte die Patientin, nebenbei eine Hysterika, es gar nicht einmal entbehren? Denn das Weilchen, das die aufsteigende Kugel in der Kehle sitzen bliebe, um sodann wieder herabzusteigen, wäre ja nichts anderes als — der Koitus.

Vielleicht liegt in letzterem Moment auch der Schlüssel, daß die Hysterie als unheilbar gilt und in sehr vielen Fällen trotz oder vielmehr wegen der angewandten Mittel auch ist. Wenigstens macht es in sehr vielen Fällen den Eindruck, als wollten die Patienten gar nicht geheilt werden und warum? Weil sich mit den meisten oder sagen wir vielen Vorstellungen und Beschwerden Lustgefühle verbinden können, aber nicht müssen. Mir wenigstens sind zahlreiche Hysterika bekannt, welche tief unglücklich*) sind über ihre Beschwerden. Aber zu sagen, jede hysterische Beschwerde hat ein Lustgefühl als Ursache, wenn es auch verdrängt, aus der Erinnerung verschwunden ist, damit wären wir in der Auffassung der Hysterie wiederum keinen Schritt weiter als vor Freud. Daß die Anhänger von Freud weiter gehen, als er selber, beweist Sadger (l. c.), der in der Auffassung der verschiedenen Symptome wohl entschieden, meiner Ansicht nach, etwas zu einseitig ist.

Die Wahrheit liegt wohl, wie immer bei solchen Streitfragen, in der Mitte. Diesen Standpunkt hat Friedländer[9]) präzisiert, indem er sagt, die Fälle von Neurosen (i. e. Hysterie, Zwangsneurose) stellten den Typus der traumatischen Form dar, die von Breuer und Freud sogenannten Abwehrneuropsychosen, aber auch jedes andere, nichtsexuelle Trauma könne eine Neurose erzeugen. Friedländer verwirft die psychoanalytische Methode für die Therapie völlig, weil man dadurch mehr Schaden als Nutzen stiften könne.

Er hat damit sicher recht. Denn jedem von uns ist wohl der Fall passiert, daß man nach irgendeinem, ganz gleichgültigen nervösen Symptome gefragt hat. Dies wurde geleugnet. Kam dann der Betreffende wieder, so wird meistens spontan geantwortet: Ja, Herr Doktor, die und die Beschwerden, auf die Sie mich das vorige Mal aufmerksam gemacht haben, habe ich ganz deutlich. Ich habe darüber nachgedacht und habe sie gefunden. Wieviel mehr wäre das erst auf sexuellem Gebiete?

Zuletzt drängt es mich, noch einen Punkt hier zu besprechen, der nicht nur den Neurologen interessiert, sondern die Allgemeinheit der Aerzte angeht.

Als ich vor einiger Zeit mit einem Kollegen aus der allgemeinen Praxis über die Freudsche Theorie sprach (von der er überhaupt durch mich erst zum ersten Male erfuhr), wurde ich von eben diesem Kollegen mit den Worten unterbrochen: Herr Kollege, das ist doch wirklich eine Schw . . . . .ei, glauben Sie denn, daß eine anständige Frau sich das gefallen läßt, wenn Sie ihr in solcher Weise kommen? Und bedenken Sie doch Ihre Praxis, wie leicht spricht sich so was 'rum. . . . .

Dies ist mir passiert. Und ich muß sagen — er hat recht, leider. Mir ist es erst vor wenigen Tagen begegnet, daß eine Dame aus den besseren Ständen, die ich seit ungefähr 14 Tagen behandelte und welche mir volles Vertrauen entgegenbrachte, als ich nur eine einzige Frage nach dieser Richtung hin stellte, die das sexuelle Gebiet nur eben streifte, höchst vorsichtig natürlich, mir einfach fortgeblieben ist.

Und mit gebildeten Patienten muß man doch rechnen, denn eine so einfache, wie die oben erwähnte Schlossersfrau, bildet doch sicherlich die Ausnahme; ferner beobachten sich ungebildete entschieden nicht mit solcher Genauigkeit, daß man auch jahrzehntelang zurückliegende Ereignisse auffinden kann.

Das Publikum und namentlich das gebildete, ist eben noch nicht so weit, die Frage nach dem Sexuellen vom wissenschaftlichen Standpunkte zu betrachten, sondern wittert hinter jeder Frage eine „Cochonnerie". Sadger (l. c.) muß ähnliches passiert sein, denn er widmet diesem Thema eine halbe Seite seiner Arbeit.

Anderseits aber frage ich mit ihm: Dem Frauenarzte ist sowohl jede Frage nach den Intimitäten des Ehebettes erlaubt, als auch jede Exploration per vaginam und per anum gestattet, ja er wird doch eigens zu dem Zwecke aufgesucht. Der Frauenarzt darf dies alles tun, ohne Anstoß zu erregen, ja das Unterlassen des Examens oder der Untersuchung gilt geradezu als ein Kunstfehler — und dem Nervenarzte, der jede körperliche Untersuchung der Genitalien (außer vielleicht auf Ovarie, obwohl sich das auch in sämtlichen Fällen umgehen läßt) auf das strengste vermeidet, der nur wissenschaftlich vorgeht, seinen Patienten nur mit der Psychoanalyse kommt — dem sollte eine bloße Frage verwehrt sein?

*) Nun könnte man allerdings wieder einwenden, für diese Art Patienten bedeutet das Bedauertwerden von seiten der Angehörigen auch eine Art Lustgefühl. Und mit Recht.

Literaturverzeichnis.

[1]) und [2]) Freud, Neurologisches Zentralblatt 1894 und 1896. — [3]) Warda, Ueber Zwangsvorstellungspsychosen. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie, Bd. 12. — [4]) Sadger, Die Bedeutung der psychoanalytischen Methode nach Freud. Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 1907. — [4a]) Freud, Kleine Schriften zur Neuroselehre 1906. — [5]) Abraham, Ueber die Bedeutung sexueller Jugendtraumen für die Symptomatologie der Dementia praecox. Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 1907. — [6]) Bleuler, Psychiatrisch-neurologische Wochenschrift 1906. — [7]) Jung, Psychologie der Dementia praecox 1907. — [8]) Freud, Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 1905, Bd. 18. — [9]) Friedländer, Kurze Bemerkungen zu der Freudschen Lehre über die sexuelle Aetiologie der Neurosen. Neurologisches Zentralblatt 1907, Nr. 20. — [10]) Freud, Kleine Schriften zur Neurosenlehre 1907. — [11]) Abraham, Das Erleiden sexueller Traumen als Form infantiler Sexualbetätigung. Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie 1907, Nr. 249.

Aus der chirurg. Abteilung des Allgemeinen städtischen Krankenhauses in Linz. (Vorstand: Primararzt Doktor A. Brenner.)

Ausgedehnte Darmresektion mit Ausgang in Heilung.

Von Dr. Wolfgang Denk.

Da vorliegende Mitteilung eigentlich nur ein kasuistischer Beitrag zum Kapitel ausgedehnter Darmresektionen sein soll, beginne ich mit der Krankengeschichte.

J. B., 61jährige Taglöhnersgattin. Bis auf einen stärkeren Husten vor einem halben Jahre immer gesund gewesen. Der seit einigen Jahren bestehende linksseitige Schenkelbruch verursachte nie Beschwerden, nie Inkarzerationserscheinungen. Bis vor einem halben Jahre war der Bruch kleinapfelgroß und erreichte in der letzten Zeit Mannskopfgröße. Nachts ging er immer zurück. Patientin hat nie ein Bruchband getragen. Stuhl immer regelmäßig.

Am 10. Juli l. J., ½12 Uhr nachts, traten plötzlich heftige Schmerzen im Bruche und im ganzen Bauche auf. Der Bruch ging diesmal nicht zurück. Patientin versuchte, sich durch Auflegen warmer Tücher Erleichterung zu verschaffen, da die Schmerzen aber immer zunahmen, wiederholtes Erbrechen auftrat, verlangte sie, ins Spital gebracht zu werden. Winde und Stuhl waren mit dem Auftreten der Schmerzen nicht mehr abgegangen.

Status praesens: Kleine, blaß und fahl aussehende Frau. Mäßiger Strabismus convergens. Herz normal. Ueber der ganzen rechten und vereinzelt über der linken Lunge, besonders über der rechten Lungenspitze trockenes Rasseln.

In der linken Schenkelbeuge befindet sich ein mannskopfgroßer Tumor, Haut darüber gespannt, sonst nicht pathologisch verändert. Oberfläche der Geschwulst glatt, Konsistenz prallelastisch, der Tumor selbst sehr druckempfindlich. Perkussionsschall tympanitisch. Patientin erbrach im Spital wiederholt fäkulente Massen. Puls 84, Temperatur 36·1.

Diagnose: Hernia cruralis incarcerata.

11. Juli, vormittags. Herniotomie (Prim. Dr. Brenner).

Lumbalanästhesie (0·12 g Tropakokain unter dem ersten Lendendorn; vollkommene Analgesie). Schnitt über die größte Wölbung der Geschwulst. Nach Eröffnung des Bruchsackes entleert sich gelblicher, fade riechender Eiter. Im Bruchsack liegt ein schwarzbrauner und zum Teil wie mit Mehl bestreuter Dünndarm. Der einschnürende Ring am Bruchsackhals wird erweitert, der Darm bis zum Gesunden vorgezogen, abgeklemmt und das Mesenterium des absterbenden Darmes mehrfach unterbunden. Dabei zeigt sich, daß eine Dünndarmschlinge, welche zwischen die bereits abgestorbenen Teile zu liegen kam, noch in der Bauchhöhle ist. Auch diese muß entfernt werden. Durchtrennung des Darmes, Entfernung desselben. Der unterste Teil des Ileums gerade bei der Einmündung in das Cökum ist noch zu erhalten. Wegen der großen Differenz der Lumina wird das untere Ileum in die Konvexität des oberen Ileums eingepflanzt (Endzuseitanastomose), dann der Querschnitt des oberen Ileums mit einem Drain versehen und so der Darminhalt herausgeleitet, das Ileum mit seinem Querschnitte an die Ränder der Bruchpforte angenäht, um ein Zurückgleiten zu verhindern. Die Ligaturstümpfe des Mesenteriums werden mit einem Vioformstreifen bedeckt und in die Bauchhöhle zurückgeleitet. Verband.

Die Länge des entfernten Darmes betrug in frischem Zustande 540 cm, nach zweimonatiger Aufbewahrung in Formalinlösung 450 cm. Die Längenabnahme entspricht der Schrumpfung des Darmes.

In den nächsten Tagen fieberloser Verlauf bei gutem Puls (96 bis 110). Mehrmals galliges Erbrechen. Abgang von schwarzgrünem Darminhalt aus dem Drain. Die Ernährung der Kranken erfolgt hauptsächlich durch Nährklysmen, daneben aber auch per os, obwohl die Nahrung fast unverdaut rasch durch die Drainöffnung abgeht. Versuche, das Drain abzusperren und den Darminhalt in das abführende Stück zu drängen, mißglücken.

Der Verschluß des Darmlumens durch Naht wurde erst am 25. Juli versucht, mißglückte aber wieder, da die Naht schon am 30. Juli gesprengt war.

Der Abgang von Chymus wird geringer durch Hochlagerung des Beckens und allmählich verkleinert sich die Oeffnung durch gesunde Granulationsbildung. Vom 28. August an war der Abgang von Chymus durch die Fistel fast geschwunden. Stuhl erfolgt per rectum spontan, vier- bis fünfmal täglich, dünnflüssig, tonfarben, höchst übelriechend, unverdaute Nahrungsbestandteile enthaltend. Dabei Allgemeinbefinden und Appetit gut. Durch Verabreichung von Myrtol verliert der Stuhl seinen üblen Geruch, auch nimmt die Konsistenz der Entleerungen zu.

Das Aussehen und Befinden der Kranken besserte sich und am 28. September konnte sie in geheiltem Zustande entlassen werden.

Bezüglich des Mechanismus der Darmeinklemmung und der Gangrän wäre hier in Betracht zu ziehen, daß nicht die Einschnürung in der Bruchpforte zu Gangrän geführt hat, sondern offenbar die Drehung und Knickung des Mesenteriums des vorgelagerten Darmes, während der im Bauchraume zurückgebliebene Darmteil, dessen Mesenterium frei war, normal blieb.

Was die Länge des resezierten Darmes anlangt, so wäre hervorzuheben, daß es bisher die ausgiebigste Resektion von Dünndarm mit Erhaltung des Lebens ist.

Es ist staunenswert, wie leicht unsere Patientin den Ausfall so großer, resorbierender Flächen vertrug. Das einzige Symptom gastrointestinaler Störung waren die Diarrhöen, die nach Kukula durch eine unzweckmäßige Nahrungsaufnahme bedingt sind. Dreesmann glaubt, daß diese Diarrhöen, die fast nach jeder größeren Darmresektion auftreten, erst nach eingetretener kompensatorischer Hypertrophie des restierenden Dünndarmes schwinden. Diese Hypertrophie ist von einigen Forschern im Tierexperimente nachgewiesen worden. Senn und Monari fanden bei Hunden, welche größere Resektionen vertrugen, ausgesprochene Hypertrophie und Hyperplasie der zurückgebliebenen Dünndarmschleimhaut, während Hunde, welche die Resektion nicht vertrugen, Atrophie der Schleimhaut zeigten. Trzebicky konnte die Hypertrophie im Experimente nicht nachweisen, während Barker gelegentlich dreier Relaparotomien am Menschen mehrere Jahre nach größerer Darmresektion eine hochgradige Atrophie und peristaltische Trägheit der proximal von der Resektionsstelle gelegenen Dünndarmschlingen fand. Er führte dieselbe auf eine frühere Schädigung der ganzen Darmwand durch Sättigung mit Toxinstoffen aus dem Darminhalte zurück.

Nach Benekes Berechnungen kommen auf 100 cm Körperlänge 387·5 cm Dünndarm. Bei unserer Patientin, die eine Körperlänge von 148 cm hat, würde die Länge des Dünndarmes vor der Operation 573·5 cm betragen haben, nach der Operation nur mehr ein Rest von 33·5 cm Dünndarm bestehen.

Mit diesem geringen Reste ist die erforderliche Resorption von gelösten Nahrungsstoffen eigentlich undenkbar und selbst Kukulas Ansicht über die Vorkehrungsmaßregeln des Organismus nach so ausgedehnten Resektionen würde in unserem Falle, wenn man Benekes Formel als richtig annimmt, nicht ausreichen. So bleibt nur die Annahme übrig, daß der Rest des Darmes doch größer ist, als obiger Formel entspricht. Kukula wendet sich schon deshalb gegen diese und ähnliche Bestimmungen der Darmlänge, weil solche Messungen an Leichen von Kranken vorgenommen wurden, die teils an Darmkrankheiten, teils an anderen Krankheiten gestorben waren und so kein einheitliches Material zur Verarbeitung gelangte, da erwiesenermaßen die Länge des Darmes in der Leiche in gewissen Fällen von der Todesursache abhängt.

Sagini, der Stoffwechseluntersuchungen an einem von Ruggi operierten Kranken anstellte, fand, daß der Verlust an Stickstoff und Fett im Kote fast gar nicht größer war als bei einem normalen Individuum, obwohl 330 cm Darm entfernt worden waren. Daraus schloß Kukula, daß im Organismus Vorkehrungen bestünden, die für den Fall, daß ausgedehnte resorbierende Flächen ausgeschaltet werden, vikariierend dafür eintreten. Eine solche Funktion komme dem Dickdarm zu, dessen Resorptionsvermögen im Notfall sich erhöht, ferner soll auch der Rest des Dünndarmes durch eine raschere und ausgiebigere Resorption für den weggefallenen Darm eintreten und schließlich soll eine Aenderung in der Art und Weise der Nahrungsaufnahme, nämlich öftere und kleinere Mahlzeiten, die Resorption begünstigen.

Ein ähnliches Resultat wie Sagini hatte Albu, der einen von Lexer operierten Kranken (Resektion von 200 cm Darm) 1½ Jahre nach der Operation untersuchte. Auch Albu fand nahezu normale Verhältnisse bezüglich der Ausnützung der Nährstoffe, nämlich einen täglichen Verlust von 10·12% Stickstoff und 10·1% Fett im Kot. Ebenso fand Plaut bei einem Patienten Schlatters (192 cm Darmresektion) ähnliche Verhältnisse, täglich 10·47% Stickstoff- und 13·91% Fettverlust. Allerdings sind die letzten Zahlen im Durchschnitt genommen, die einzelnen Werte differierten stark untereinander. Größere Verluste an Stickstoff und Fett fanden Deliberti-Herbin im Tierversuche und Riva-Rocci, der den Patienten Fantinos (Darmresektion von 310 cm untersuchte; allerdings stellte letzterer seine Versuche schon 18 Tage nach der Operation an. Er fand einen täglichen Verlust von 29% Stickstoff und 23% Fett im Kote.

Bei unserer Patientin wurde die Funktionsprüfung des Darmes nach Adolf Schmidt vorgenommen. Für die liebenswürdige Unterstützung hiebei sei an dieser Stelle Herrn Dr. Geis-

böck bestens gedankt. Die Frau bekam 2½ Monate nach der Operation durch vier Tage folgende Kost:

Morgens: Kakao und 50 g Zwieback.

Vormittags: Hafergrützesuppe (bereitet aus 40 g Hafergrütze, 10 g Butter, 200 g Milch, 300 g Wasser, ein Ei).

Mittags: 125 g gehacktes Rindfleisch, leicht gebraten, so daß es innen noch roh blieb, mit Kartoffelbrei.

Nachmittags wie morgens.

Abends wie vormittags.

Vor dem Frühstück des ersten und dritten Tages und nach der Abendkost des fünften Tages bekam sie noch 0·3 Karmin. pulv. in Oblaten. Es wurde der Stuhl des zweiten und fünften Tages bei der Untersuchung verarbeitet. Dieselbe ergab folgendes:

I. Makroskopisch war außer einem auffallend üblen Geruch der Fäzes nichts Pathologisches zu finden. Konsistenz teils dickbreiig, teils fest, Farbe bräunlichrot.

II. Die mikroskopische Untersuchung ergab:

1. Im Nativpräparat:

Keine Kartoffelzellen, keine Kakaoreste, einzelne Muskelfasern mit Querstreifung.

2. Im Essigsäurepräparat:

Keine Fettsäurenadeln, vereinzelte Schollen von fettsaurem Kalk.

3. Im Jodpräparat:

Keine Blaufärbung.

4. Methylenblaupräparat:

Stäbchen und Kokken.

III. Die chemische Untersuchung ergab folgendes:

1. Reaktion schwach alkalisch.
2. Sublimatprobe: Rotfärbung der Fäzes.
3. Eiweißprobe nach Simon: nur ganz minimale Trübung.
4. Reduktionsprobe negativ.

Die Harnuntersuchung ergab: Eiweiß und Zucker fehlend, Indikan und Aetherschwefelsäure nicht vermehrt.

Das Ergebnis dieser Probe entspricht einem ganz normalen Stuhle. Keine abnorme Eiweiß- oder Fetlausscheidung, normale verdauende Kraft, keine abnorme Gärung, keine erhöhte Durchtrittsgeschwindigkeit der Ingesta durch den Darm (Sublimatprobe). Damit ist der Beweis geliefert, daß der übriggebliebene Darm die Funktion des weggefallenen Teiles übernommen hat. Ob er diese vermehrte Arbeit auch auf die Dauer leisten kann, muß erst eine längere Beobachtung lehren.

Leider ist eine Gewichtsbestimmung der Patientin erst knapp vor ihrer Entlassung gemacht worden. Vor mehreren Jahren wog sie 84 kg, im vorigen Jahre nur mehr 58 kg, 2½ Monate nach der Operation 47 kg. Die auffallende Gewichtsabnahme vor der Operation dürfte wohl auf tuberkulöser Basis beruhen und es wäre kein Wunder, wenn auch im weiteren Verlaufe eine Gewichtszunahme ausbliebe. Trotzdem konnte ich bereits drei Wochen nach der Entlassung der Kranken eine Gewichtszunahme von 2·42 kg konstatieren.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über die Prognose ausgedehnter Darmresektionen. Dieselbe hängt im wesentlichen von drei Momenten ab: 1. von dem pathologischen Prozeß, der die Resektion notwendig macht; 2. von der Länge des entfernten, resp. des zurückbleibenden Darmes und 3. von individuellen Verhältnissen, Kräftezustand, akzessorischen Momenten.

Was den ersten Punkt betrifft, so hat Lauwers aus den Statistiken herausgefunden, daß nicht alle Prozesse, die eine Darmresektion notwendig machen, die gleiche Prognose geben. Als Indikation zu Darmresektionen gelten bekanntlich Volvulus, Invagination, Gangrän, Narbenstenosen, Traumen, Mesenterialtumoren und Mesenterialdrüsentumoren, Thrombose und Embolie der Mesenterialgefäße. Nach Lauwers gibt der Volvulus die schlechteste Prognose bezüglich der Resektion und in der Literatur sind nur zwei größere Resektionen wegen Volvulus mit günstigem Ausgange verzeichnet, eine von Dreesmann mit 215 cm und eine von Göbell mit 300 cm. Ob diese Tatsache bloß Zufall ist, oder ob sie einen tieferen Grund hat, bleibt dahingestellt.

Bei Resektionen infolge Gangrän, welche wohl die häufigste Indikation abgibt, kommt außer der Schädigung, welche durch die Ausschaltung einer großen Darmoberfläche bedingt ist, noch jene in Betracht, welche die Darmerkrankung selbst setzt. Es ist einleuchtend, daß die Resektion eines 2 m langen, bereits vollständig gangränösen Darmstückes eine viel ungünstigere Prognose gibt, als die Entfernung eines ebenso langen, aber erst im Absterben begriffenen. Verhältnismäßig am günstigsten stellt sich die Prognose in Fällen, bei denen der Darm als solcher gesund ist, die Resektion aber aus technischen Gründen gemacht werden muß, wie bei Mesenterialtumoren, bei deren Entfernung auch die den Darm ernährenden Gefäße verletzt oder mitentfernt werden müssen.

Nun zum zweiten Punkte, der Länge des entfernten, respektive zurückbleibenden Darmes. Ich verweise hiebei speziell auf die Arbeiten von Albu und Trzebicky, sowie auch auf die übrigen Arbeiten über ausgedehnte Darmresektionen, die ja dieses Kapitel meist ausführlich behandeln. Ich erwähne im folgenden noch einige größere Resektionen, die in letzter Zeit mit Erfolg ausgeführt wurden. Einen Maßstab für die zulässige Grenze geben diese Zahlen zwar nicht, eher ist das Verhältnis der Geheilten zu den Gestorbenen maßgebend, doch werden wohl ungünstig ausgehende Fälle nicht immer veröffentlicht, so daß dieses Verhältnis schwer aufzustellen ist. Immerhin beweisen sie die Möglichkeit einer Heilung und in Fällen, in denen eine andere Therapie unmöglich ist, kann man so große Resektionen schon wagen.

So resezierte A. Brenner außer dem hier berichteten Fall von 540 cm, noch 250 cm (am Formalinpräparat gemessen), wegen Invagination, die durch einen Polypen verursacht war, mit Ausgang in dauernde Heilung (der Fall wurde nicht publiziert). Lauwers und Park resezierten je 265 cm, Payr 275 cm, Childe 289 cm, Lorenz 292 cm, Göbell 300 cm, Friedrich 300 (Darmausschaltung), Fantino und Monprofit je 310 cm, Ruggi 330 cm, sämtliche mit gutem Ausgange.

Wohl wurden auch größere Darmabschnitte reseziert, aber der Tod erfolgte teils im Kollaps bald nach der Operation, wie beim Falle von Baracz mit 350 cm, und dem von Obalinski mit 365 cm Resektion, teils erst später unter Inanitionserscheinungen, wie bei einem Falle v. Eiselsbergs, welcher 350 cm Darm resezierte.

Schon oben wurde darauf aufmerksam gemacht, daß nicht die Länge des resezierten, sondern die des zurückbleibenden Darmes bezüglich der Prognose maßgebend ist. Darüber kann man sich heute nur durch direkte Messung während der Operation Aufschluß verschaffen, da alle anderen Methoden unzuverlässig sind. Albu war der Meinung, daß man nicht mehr als ein Drittel der Gesamtlänge des Dünndarmes entfernen darf, daß mithin zwei Drittel zur Ernährung notwendig seien. Lauwers hält die Hälfte für ausreichend. Dreesmann behauptet, daß man mehr als 200 cm ohne spätere Störung nur bei jugendlichen Individuen entfernen darf, bei denen allein Aussicht auf eine kompensatorische Hypertrophie des restierenden Darmes besteht.

Die Tiere, an denen Senn experimentierte, vertrugen die Entfernung eines Drittels, höchstens die Hälfte des Darmes. Trzebicky kam zu dem Resultat, daß bei Hunden die Resektion der Hälfte des Dünndarmes gut vertragen wird, von mehr als der Hälfte schlecht. Auf den Menschen angewendet, könne man bei einer Minimallänge von 560 cm Dünndarm 280 cm gefahrlos entfernen. Monaris Hunde blieben sogar am Leben, trotzdem er ihnen nur noch ein Achtel der Gesamtlänge des Dünndarmes zurückließ. Für den Menschen hält er die Hälfte des Dünndarmes zum Leben für notwendig, also 280 cm, wenn man die Gesamtlänge mit 560 cm annimmt.

Der dritte Punkt endlich, von dem die Prognose abhängt, individuelle Verhältnisse etc., spielt wohl eine große Rolle. Ihn auszuführen, würde zu weit gehen und in allgemeine Betrachtungen sich verlieren. In unserem Falle war vielleicht außer der robusten Natur der Taglöhnerin auch noch der Umstand nicht ohne Bedeutung, daß die

Allgemeinnarkose durch die Lumbalanästhesie ersetzt wurde und so Herz und Nieren verschont blieben.

Literatur:

Kukula, Ueber ausgedehnte Darmresektion. Arch. f. klin. Chir. Bd. 60, S. 887. — Dreesmann, Ueber größere Darmresektionen. Berliner klin. Wochenschr. 1899, Nr. 16. — Senn, Experimenteller Beitrag zur Darmchirurgie. Chicago 1889. Deutsch von W. Sachs, Basel 1892. — Monari, Experimentelle Untersuchungen über die Abtragung des Magens und Darmes bei Hunden. Beiträge zur klin. Chir., Bd. 16. — Trzebicky, Ueber die Grenzen der Zulässigkeit der Dünndarmresektion. Arch. f. klin. Chir., Bd. 48, Heft 1. — Barker, Three cases illustrating the condition of the small intestine some years after extensive enterectomies. Lancet 1905. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1905, S. 660. — Ruggi, Asportazione di m 3 30 d' intestino tenue. Policlinico 1896. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1896, S. 365. — Albu, Ueber die Grenzen der Zulässigkeit ausgedehnter Darmresektionen. Berliner klin. Wochenschrift 1901, Nr. 50. — Schlatter, Verdauung nach einer Dünndarmresektion. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1899, Nr. 14. — Deliberti-Herbin, Sulle estese resezioni dell' intestino tenue. Gazz. med. ital. 1903, Nr. 41. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1904, S. 105. — Riva-Rocci, La funzione intestinale dopo una resezione estesa del tenue. Gazz. med. di Torino 1896, Nr. 7. — Fantino, Contributo allo studio delle estese resezioni intestinali. Gazz. med. di Torino 1896, Nr. 7. (Beide zitiert nach Payr.) — Lauwers, Des résections étendues de l'intestin grêle. Journ. de chir. et ann. de la soc. belge de chir. 1901, Nr. 12. Ref. Zentralbl. für Chir. 1902, S. 574. — Park, Successfull removal of 265 cm of gangrenous intestine. Archive internation. de chir., Bd. 1. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1904, S. 55. — Payr, Ueber ausgedehnte Darmresektion. Arch. f. klin. Chir., Bd. 67, Heft 1. — Lorenz, Wiener klin. Wochenschr. 1906, S. 610. — Göbell, Erfolgreiche Resektion von 3 m Ileum wegen Volvulus und innerer Einklemmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 77, S. 608. — Monprofit, Resection de 3 mètres 10 cm d'intestin dans une cure radicale de hernie volumineuse. Revue de chir. 1899, Nr. 11 (zitiert nach Payr). — Childe, Bericht auf der 75 Jahresversammlung der British Medical Association. Ref. Münchn. med. Wochenschr. 1907. — Obalinski, Ueber Laparotomie bei innerem Darmverschluß. Arch. f. klin. Chir., Bd. 48, S. 16. — Baracz, Brucheinklemmung, kompliziert durch Thrombose der Vena mesaraica superior. Arch. f. klin. Chir., Bd. 83, Heft 2.

Referate.

Ueber Simulation von Blindheit und Schwachsichtigkeit und deren Entlarvung.

Von **K. Wick**, Oberstabsarzt.
2. Auflage.
Bearbeitet von **A. Roth**, Generaloberarzt.
Berlin 1907, S. Karger.

Dieses vor sieben Jahren erschienene Werk hat jetzt schon eine zweite Auflage erlebt — der beste Beweis für seine Brauchbarkeit. Daß auch diese zweite Auflage der ersten nicht nachsteht, dafür bürgt uns der Name des Herausgebers, der sich auf verdienstvolle eigene Arbeiten auf diesem Gebiete berufen kann.

Als neu hinzugefügtes Kapitel ist vor allem die Einleitung über die strafrechtliche Bedeutung der Simulation hervorzuheben. Die seit dem Erscheinen der ersten Auflage erschienene Literatur ist sorgfältig berücksichtigt. Somit stellt sich das vorliegende Büchlein als eine vollständige und systematisch geordnete Zusammenstellung der Simulationsproben dar und darf mit Recht den Anspruch erheben, als das beste auf diesem Gebiete bezeichnet zu werden.

*

Die augenärztlichen Operationen.

Von Prof. Dr. **Wilhelm Czermak.**
Zweite, vermehrte Auflage.
Herausgegeben von Dr. **Anton Elschnig.**
1. Bd., 1. Hälfte.
Wien-Berlin 1907, Urban & Schwarzenberg.

Elschnig hat das Erbe Czermaks nicht allein in Hinsicht auf das Lehramt, sondern auch auf dessen Meisterwerk angetreten. Es ist nur ein Akt der Pietät, diesem ausgezeichneten Werke die entsprechende Verbreitung zu verschaffen, nachdem einzelne Lieferungen der ersten Auflage schon seit langem vergriffen waren.

Und mit Pietät ist Elschnig an seine Arbeit getreten. Kein Wort des ursprünglichen Textes ist geändert worden und bescheiden verbergen sich die von Elschnig herrührenden Zusätze zwischen eckigen Klammern. Diese Zusätze sind nicht unbeträchtlich, namentlich bei dem Kapitel „Operationen gegen Ptosis"; hier erscheinen außer der Operation von Motais, die ein gänzlich neues Prinzip repräsentiert, auch die modernen Modifikationen der älteren Verfahren, an deren Ausarbeitung Elschnig selbst einen hervorragenden Anteil hat. Auch bei den übrigen Kapiteln erscheinen neue Operationsmethoden eingefügt, besonders bei den ohnehin so zahlreichen plastischen Methoden. Kleinere Zusätze sind reichlich allenthalben eingestreut.

Auf diese Weise hat das Werk die ganze Frische und Originalität der ersten Auflage bewahrt und gleichzeitig durch die Berücksichtigung der seither erschienenen Literatur sich vollends zu dem jetzigen Standpunkte der operativen Technik erhoben. Alle diejenigen, die sich nicht in den Besitz der ersten Auflage setzen konnten, werden das Erscheinen dieser zweiten mit Freude begrüßen und man darf erwarten, daß der Erfolg für den Herausgeber sowohl, wie für den Verleger ein gleich befriedigender sein wird.

*

Stereoskopische Bilder.

Von Dr. **A. v. Pflugk,** Privatdozenten in Dresden.
24 Tafeln zum Gebrauche für Schielende.
2. Auflage.
Wiesbaden 1907, J. F. Bergmann.

Die Pflugkschen Bilder zeichnen sich vor anderen ähnlichen Bildern dadurch aus, daß der Abstand der beiden Bildhälften variiert werden kann. Zu diesem Zwecke ist den Bildern ein Rahmen aus Karton beigegeben, in dem die Bildhälften gegeneinander und voneinander geschoben werden können.

Dieses schon in der ersten Auflage durchgeführte Prinzip wird in der nunmehr vorliegenden zweiten Auflage auch für das Höhenschielen in Anwendung gezogen. Außer den für den letzteren Zweck dienenden Tafeln sind auch noch einige sehr gelungene stereoskopische Aufnahmen einfacher Körper, wie Prisma, Pyramide, Kugel, beigegeben.

Somit entsprechen die Bilder den verschiedenen Anforderungen, die an das Binokularsehen gestellt werden, der einfachen Verschmelzung sowohl wie der Auffassung des Körperlichen — sie ermöglichen aber auch systematische Uebungen u. zw. auf die denkbar einfachste Weise, ohne daß man noch besondere Prismen zu Hilfe zu nehmen brauchte.

*

Die Ohren- und Augenerkrankungen in der k. u. k. österr.-ungar. Armee.

Eine kritische Studie, basiert auf statistischen Daten von Dr. **Maximilian Richter,** k. k. Regimentsarzt.
Wien 1907, Šafář.

Die vorliegende Arbeit ist eine Verwertung der Daten der Militärsanitätsstatistiken und zeigt, welche Häufigkeit Ohren- und Augenerkrankungen bei der österreichisch-ungarischen Armee haben, welcher Prozentsatz dadurch dem Militärdienste entzogen wird und wie häufig Todesfälle durch Ohrenerkrankungen, speziell eitrige Mittelohrentzündung hervorgerufen werden.

Besonders sind es die Ohrenkrankheiten, denen der Verfasser seine Aufmerksamkeit schenkt, obwohl sie absolut genommen, nur etwa halb so zahlreich auftreten, als die Augenerkrankungen. Es läßt sich unschwer zwischen den Zeilen lesen, daß den Ohrenerkrankungen beim Heere nicht jene Beachtung geschenkt wird, die sie verdienen und daß es an der nötigen Zahl spezialistisch ausgebildeter Militärärzte mangelt. Mit der k. k. Landwehr ist es in Hinsicht auf Spezialisten weit besser bestellt, obwohl auch da die Okulisten noch weit die Otiater überwiegen. 26 Tabellen illustrieren die statistischen Daten.

*

Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn.

Von **Ewald Hering,** Professor in Leipzig.
2. Lieferung.
Leipzig 1907, Engelmann.

Die zweite Lieferung dieses bedeutsamen Werkes*) handelt noch ausschließlich von den tonfreien Farben und bespricht zunächst die Beziehungen zwischen Lichtstärke und Helligkeit. Das Fechnersche Gesetz wird auf seine Gültigkeit und seine Grenzen geprüft, die Begriffe der Helligkeit und des Gewichtes der Farbe werden aufgestellt.

*) Siehe das Referat über die 1. Lieferung.

Das folgende Kapitel handelt von dem somatischen Korrelate der tonfreien Farben, das ist von dem Stoffwechsel der Sehsubstanz. Damit betritt die Darstellung den eigentlichen Boden jener Theorie, an die der Name Hering seit Dezennien geknüpft ist und es wohl immer sein wird, solange es eine Physiologie des Gesichtssinnes geben wird. Klar und logisch werden die Grundbegriffe der Dissimilation und Assimilation abgeleitet, die Selbststeuerung des Stoffwechsels der Sehsubstanz erörtert und endlich seine Größe als somatisches Korrelat des Gewichtes der Farbe hingestellt.

Nun folgt wiederum ein Kapitel, das der Beobachtung und dem Experimente gewidmet ist: es betrifft die Wechselwirkung der tonfreien Farben oder den simultanen Helligkeitskontrast. Zahlreiche Experimente sind hier beschrieben und soweit es geht, abgebildet. Insbesondere sind einige Photogramme des Farbenkreisels zu erwähnen, die die betreffenden Kontakterscheinungen selbst in der Reproduktion (Halbtonaufnahme) noch fast mit derselben Deutlichkeit wie in Wirklichkeit zeigen.

Daran schließt sich eine Erörterung über das falsche Licht im Netzhautbilde, das auf verschiedene Weise durch Aberration, Beugung, Reflexion zustande kommt und wie der simultane Kontrast dieses falsche Licht förmlich auslöscht. Mit einer Erklärung der Entstehung der scharfen Konturen des Netzhautbildes, die nicht genügend durch die rein optischen Verhältnisse erklärt werden können, endet dieser interessante Abschnitt.

*

Denkschrift über die Bekämpfung der Granulose (Körnerkrankheit, Trachom) in Preußen.

Bearbeitet in der Medizinalabteilung des königl. preußischen Ministeriums der geistlichen Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.

IV. Ergänzungsband zum klinischen Jahrbuch.

Jena 1906, G. Fischer.

Die Bekämpfung der Granulose, die namentlich Ostpreußen durchseucht, beschäftigt schon seit längerer Zeit sowohl Behörden als Augenärzte Preußens. Eine planmäßige Bekämpfung der Seuche trat aber erst mit dem Jahre 1897 in größerem Maßstabe in Wirksamkeit. Es läßt sich nun die erfreuliche Tatsache verzeichnen, daß die darauf verwendeten Mühen und Kosten nicht vergeblich gewesen sind, sondern daß stellenweise ganz erhebliche Erfolge erzielt worden sind. Wer immer sich für diese Frage interessiert, sei er Arzt oder Sanitätsbeamter, wird in diesem Hefte die gewünschten Aufschlüsse finden; er findet darin die auf Granulose bezüglichen Verordnungen und Erlässe, sowie zahlreiche Tabellen, die die aufgewendeten Kosten, die Verbreitung der Krankheit und die erreichten Erfolge illustrieren. Infolge der vielen detaillierten Angaben wird man sich ein sehr genaues Bild über die geographische Verbreitung der Granulose im preußischen Staate machen können; von großer Wichtigkeit erscheinen auch die Verschiebungen und Einschleppungen, die in diesem Zeitraum stattgefunden haben, und es erweist sich, daß der Zuzug von Arbeitern aus durchseuchten Gegenden eine der Hauptquellen der Einschleppung ist.

*

Physisch-ophthalmologische Grenzprobleme.

Ein Beitrag zur Farbenlehre von Herdis Krarup.

Leipzig 1906, G. Thieme.

Die vorliegenden Untersuchungen zur Farbenlehre lehnen sich an die Kries-Parinaudsche Theorie an, als deren überzeugter Anhänger der Verfasser sich bekennt. Er verwertet hauptsächlich Bestimmungen der Farbenquantitäten von König und seinen Schülern, die er mit Hilfe der von Sachs ermittelten Absorption in der Macula lutea und die Energieverteilung im Spektrum nach den Angaben von Angström in Kurven retinaler Energie umrechnet. Dadurch gelingt es, einige Unregelmäßigkeiten in den Kurven auszumerzen und sich der von der Theorie geforderten Idealgestalt der Kurven zu nähern. Und wenn auch ein strikter Beweis, etwa im Sinne eines mathematischen Beweises, für eine derartige Theorie überhaupt nicht erbracht werden kann, so gewinnt sie doch, nach der Meinung des Autors, durch seine Untersuchungen an Wahrscheinlichkeit.

Hauptsächlich sind es das Purkinjesche Phänomen und das Problem der Komplementärfarben, in die sich der Verfasser vertieft; er gelangt schließlich auch zu einer Theorie der Farbenempfindung, als deren Sitz er die sekundären Schichten der inneren plexiformen Schicht der Netzhaut ansieht.

Es ist indessen für die Beurteilung der vorliegenden Arbeit nötig, darauf hinzuweisen, daß sie schon vor einigen Jahren fertiggestellt worden ist und die Herausgabe sich nur aus äußeren Gründen verzögert hat. Mittlerweile hat eine der Prämissen, auf die sich die Untersuchungen Krarups stützen, die vitale Natur des gelben Farbstoffes in der Macula lutea durch die feinen Beobachtungen Gullstrands einen starken Stoß erlitten.

*

Augenärztliche Unterrichtstafeln.

Herausgegeben von Prof. Dr. H. Magnus.

Heft 25.

*

Die Syphilis der Regenbogenhaut.

Von Dr. E. Krückmann.

Breslau 1906.

Sehr schön in Farbendruck ausgeführte Bilder (neun Figuren auf vier Tafeln) illustrieren die verschiedenen Formen der Syphilis der Regenbogenhaut. Es ist freilich noch die Frage, ob diese Bilder wirklich, wie der Autor will, den verschiedenen Typen entsprechen und ob sich solche Unterschiede in bezug auf die verschiedenen Stadien und Formen der Grundkrankheit festhalten lassen, wie Roseola und Papel. Als Versuche einer Parallele von Haut- und Irisaffektion ist die Sache immerhin sehr interessant.

Immerhin hat sich der Maler bei der Darstellung des Irisgewebes einige Schematisierung erlaubt; denn die sonst so deutlichen Unterschiede zwischen Pupillar- und Ziliarzone der Iris sind an vielen Bildern nicht zu sehen, auch an Stellen, wo eigentlich keine ausgesprochenen pathologischen Veränderungen vorhanden sind.

*

Die augenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers.

Von Dr. Wiedemann, Stabsarzt.

Wiesbaden 1907, J. F. Bergmann.

Das vorliegende Büchlein ist eine Art von Kommentar zu den im deutschen Heere geltenden Bestimmungen und behandelt insbesondere die Begutachtung der Leute in bezug auf ihre Tauglichkeit unter den verschiedenen militärischen Verhältnissen. Die Sache bringt es mit sich, daß hiebei der Korrektur von Brechungsfehlern und der Prüfung des Sehvermögens der breiteste Raum zugemessen wird. Ob die diagnostischen und therapeutischen Winke und das Kapitel über die Beziehungen des Militärdienstes zur Entstehung von Augenkrankheiten der Wichtigkeit dieser Kapitel vollauf genügen, möchte der Referent bezweifeln.

Endlich wird auch noch die Begutachtung von Unfallsfolgen und Erwerbsbeschädigungen erörtert, soweit durch die jüngsten Gesetze und Verordnungen die Tätigkeit des Militärarztes auch in dieser Hinsicht herangezogen wird.

*

Heisraths Tarsalexzision und Kuhnts Knorpelausschälung in der Granulosebehandlung.

Von Dr. Leo Pollnow.

Leipzig 1907, A. Barth.

Inhaltlich und in der Form schließt sich diese Arbeit an die nachgelassene Broschüre Heisraths: Ueber die Behandlung der granulösen Augenentzündung mit besonderer Berücksichtigung des Operationsverfahrens, an und verficht die Priorität Heisraths gegen Kuhnt in bezug auf die Ausschälung (siehe Exzision) des Tarsus bei schweren Fällen von Granulose. Eine Anzahl Krankengeschichten aus Heisraths eigenen Journalen sollen beweisen, daß er diese Operation schon früher als Kuhnt ausgeführt habe.

*

Ueber subjektive optische Anschauungsbilder.

Von Viktor Urbantschitsch.

Leipzig und Wien 1907, F. Deuticke.

Urbantschitsch unterscheidet zwischen der bloßen Vorstellung des Gesehenen und dem subjektiven optischen Anschauungsbilde, das bei geschlossenen oder auch bei offenen Augen im Gesichtsfelde erscheint und nicht selten die Deutlich

keit einer Halluzination besitzt. Dieses Anschauungsbild kann entweder ein Gedächtnisbild sein, d. h. durch einen unmittelbar vorausgegangenen Gesichtseindruck hervorgerufen und diesen mehr oder weniger getreu wiedergebend, oder es kann durch einen Denkprozeß ausgelöst worden sein.

Die vorliegende Studie befaßt sich hauptsächlich mit den anschaulichen Gedächtnisbildern, schildert ihren Inhalt, die Art ihres Auftretens, ihrer Entwicklung und ihres Erlöschens, untersucht, welchen Einfluß die Aufmerksamkeit des Untersuchten oder sein Denken darauf ausüben, vor allem aber den Einfluß äußerer Reize, Töne, Temperaturempfindungen, Belichtung, auf diese subjektiven Anschauungsbilder.

Da Referent leider zu jener Klasse von Menschen gehört, denen die Hervorrufung solcher anschaulicher Gedächtnisbilder nicht gelingt, so muß er auf eine Nachprüfung der Versuche und demnach auch auf eine sachliche Kritik verzichten. Es kann nur auf die interessanten Ergebnisse, das reichhaltige Beobachtungsmaterial verwiesen werden und es muß der Zukunft und geeigneten Personen überlassen werden, über Wert und Bedeutung dieser Vorgänge ein Urteil abzugeben. Jedenfalls hat das Buch auch noch für ganz andere Fächer Interesse als für das Spezialfach, dem der Verfasser angehört.

*

Briefe von Albrecht v. Graefe an seinen Jugendfreund Adolf Waldau.

Aus dem Nachlasse Waldaus.
Herausgegeben von Prof. **R. Greeff.**
Wiesbaden 1907, Bergmann.

Ein reizender Beitrag zur Biographie und Charakteristik Albrecht v. Graefes ist uns durch die Herausgabe dieser Briefe beschert worden. Denn nicht der Gelehrte, der Herrscher und Reformator auf dem Gebiete der Wissenschaft, den wir verehren und bewundern gelernt haben, sondern der gewinnende, liebenswürdige Mensch, der all dies Wunderbare zustande gebracht, zeigt sich hier in seiner Entwicklung und seinen Neigungen, in seinem Forschen und seiner Zerstreuung. Ein Denkmal treuer Freundschaft sind diese Briefe; Liebe zur Wissenschaft und zur Natur spricht aus jeder Zeile, aber auch die Sorge für seine Kranken begleitet den Schreiber auf allen seinen Wegen.

Das Leben und die Schicksale Waldaus, des Jugendfreundes, Assistenten und Mitarbeiters v. Graefes sind von der Hand seiner Gattin aufgezeichnet und bilden im Vereine mit biographischen Notizen über v. Graefe selbst den Rahmen, der diese Briefe inhaltlich zu einem Ganzen zusammenhält.

*

Die Augenheilkunde in der Römerzeit.

Von Dr. **Rodolfo del Castillo y Quartiellers** in Madrid.
Autorisierte Uebersetzung aus dem Spanischen von Dr. **Max Neuburger,** Professor an der k. k. Universität in Wien.
Leipzig und Wien 1907, F. Deuticke.

Die vorliegende Studie über den Stand der Augenheilkunde in der Römerzeit ist hauptsächlich auf Grund archäologischer Funde, wie Kollyrienstempel, Grabinschriften, Instrumente entworfen. Sie macht uns auch weniger mit dem Stande der Wissenschaft, als vielmehr mit der praktischen Tätigkeit der alten Okulisten bekannt. Und in dieser Hinsicht kann das vorliegende Buch sogar als eine Ergänzung der sonst so ausführlichen und sorgfältigen Bearbeitung der Geschichte der Augenheilkunde von Hirschberg dienen, denn Hirschberg legt mehr Gewicht auf die Darstellung der wissenschaftlichen Ansichten und übergeht viele archäologische Details, die in dem vorliegenden Werke in vollständiger und ausführlicher Aufzählung und Beschreibung enthalten sind.

Besonders macht uns das Buch mit den in Spanien gemachten archäologischen Funden bekannt, die spärlicher als die im römischen Gallien gemachten sind, aber doch durch ihre Eigenart das Interesse des Historikers verdienen. Zahlreiche Abbildungen, zum Teile nach eigenen photographischen Aufnahmen, illustrieren das interessante Werk, für dessen Uebertragung ins Deutsche wir einem verdienstvollen Forscher auf dem Gebiete der Geschichte der Medizin verpflichtet sind. Salzmann.

*

Vorlesungen über Balneologie.

Gehalten an der Wiener Universität von Prof. Dr. **Konrad Clar.**
Bearbeitet und herausgegeben von Dr. **Emil Epstein.**
Mit 38 Abbildungen im Texte und 3 lithographischen Tafeln.
Leipzig und Wien 1907, Franz Deuticke.

Prof. Konrad Clar hat beabsichtigt, ein Handbuch der Balneologie zu veröffentlichen, welches mehr als alle anderen bisher vorhandenen Lehrbücher dieses Faches auf den exakten Naturwissenschaften, der Geologie, der Chemie und der Meteorologie basieren sollte (er hat ja selbst die Geologie zum Gegenstande eingehenden Studiums erwählt, im Jahre 1864 den Doktortitel der Philosophie [Hauptfach Geologie] erlangt und er hat geologische Arbeiten veröffentlicht, die zum Teil noch jetzt als grundlegend gelten). Clars Absicht gelangte infolge seines Todes (1904) nicht zur Ausführung.

Er hinterließ stenographische Aufzeichnungen seiner Vorlesungen. Sein Schüler Epstein hat dieselben geordnet, in ein System gebracht und vorhandene Lücken ergänzt. Mit dieser mühevollen Arbeit hat sich Epstein, wie das Studium des nun vorliegenden Werkes erweist, ein großes Verdienst erworben.

In den 206 Seiten dieses Buches sind so ziemlich alle europäischen Kurorte, sowie Aegypten und Algier berücksichtigt. Die Nordsee- und die Ostseebäder sind indes nicht besprochen. Die einleitenden Kapitel behandeln die Bodentemperatur und die Klimaverhältnisse Mitteleuropas im allgemeinen, Wind und Wetter. Nach Erläuterungen über Entstehung und Wirkungsweise der Mineralwässer folgt der spezielle Teil des Buches: die Besprechung der einzelnen Kurorte. Dieselben sind nach ihrer geographischen Lage in Gruppen zusammengefaßt; allgemeine Betrachtungen finden sich vielfach auch im speziellen Teile an passenden Stellen eingeschaltet. So finden wir bei Kaltenleutgeben die Indikationen und die Wirkungsweise der Hydrotherapie, bei Baden bei Wien diejenigen der Schwefelbäder, beim Semmering die des Hochgebirgsklimas geschildert. Dabei ist das Ganze sehr übersichtlich; ein wohlgeordnetes Inhaltsverzeichnis am Anfange des Buches, sowie das alphabetische Register am Schlusse desselben ermöglichen es jedem, sofort das zu finden, was er sucht.

Die Darstellung hat das Eigentümliche, daß sie überall mit sehr wenigen Worten für den Leser eine Reihe interessanter Daten und praktisch wichtiger Angaben bietet; die Vorzüge und Schattenseiten jedes einzelnen Kurortes sind mit Schlagworten scharf hervorgehoben. Das Buch enthält eine Reihe guter Illustrationen (Karten, geologische Skizzen, Isothermenlinien usf.), welche den Leser über die geographische Lage, die geologischen und klimatologischen Verhältnisse der einzelnen Kurorte unterrichten und auch sonst viel wissenschaftlich Wichtiges darstellen. Das ganze Buch zeichnet sich durch große Klarheit und Prägnanz der Diktion aus; es ist so anregend geschrieben, daß der Leser eine Fülle wissenschaftlich und praktisch wichtiger Tatsachen in sich aufnimmt, ohne sich bei der Lektüre anzustrengen. Den Schluß bildet ein gut zusammengestelltes Kapitel aus der Feder Epsteins über Radioaktivität im allgemeinen und über die Bedeutung derselben in der Therapie.

Von dem hier besprochenen Werke sei besonders der Versuch, ein Lehrbuch der Balneologie in möglichst weitem Ausmaße auf die exakten Naturwissenschaften zu stützen, hervorgehoben. Das Buch ist infolge seiner oben angeführten Vorzüge für den Gebrauch des praktischen Arztes besonders geeignet. Erwähnung verdient noch die vorzügliche Ausstattung des Buches und der im Verhältnisse zum Gebotenen als sehr bescheiden zu bezeichnende Preis dieses prächtigen Werkes.

Rudolf Beck.

*

Das irreguläre Dentin der Gebrauchsperiode.

Eine histologisch-topographische Studie über normale und pathologische Dentinbildungen.
Von Dr. med. **P. Reich,** Zahnarzt in Marburg a. d. Lahn.
Mit 3 lithographischen Tafeln und 20 farbigen Figuren.
Jena 1907, Verlag von Gustav Fischer.

Nach Mitteilung der zu den vorliegenden Untersuchungen angewendeten Methoden der Fixierung (Müller-Formol), Entkalkung (nach Schaffer), Schnittanfertigung (Gefriermikrotom) und vielfach variierter Färbungen zitiert Verf. die teilweise recht

spärlichen Bemerkungen bisheriger Autoren über die unter verschiedenen Namen, wie sekundäres oder Ersatzdentin, seniles Dentin, Osteodentin, Dentikel usw., bekannten Bildungen, woraus hervorgeht, daß weder eine einheitliche Auffassung über das sekundäre Dentin, noch eine scharfe Abgrenzung desselben vom normalen Dentin erzielt wurde. Nur im allgemeinen werden das Ueberwiegen der fibrillären Grundsubstanz gegenüber den Kanälchen, der unregelmäßige Verlauf derselben, die Einlagerung von Odontoblasten in das neugebildete Dentin, das Auftreten deutlicher lamellöser Schichten als wesentliche Merkmale des sekundären Dentins angesehen.

Die Untersuchungen des Verfassers zeigten ihm, daß man auch die geringfügigste Veränderung im Verlaufe und der Anordnung der Dentinkanälchen beachten müsse und führten ihn zur Aufstellung bestimmter Arten der sekundären Dentinbildung, für deren Produkte Verf. den gutgewählten Sammelnamen „irreguläres Dentin" vorschlägt. Er unterscheidet: die Knickung der Kanälchen, die seitliche Verschiebung der Kanälchen, die Torsionen der Kanälchen, die stärkere Verbiegung und die mehrfache Verbiegung, die Zwischenlagerung neuer Dentinkanälchen, bzw. die Ausbildung neuer Verästelungen, endlich die Einbeziehung der Odontoblasten in das Dentin, die Umwandlung unter Verlust von Odontoblasten und die Verminderung der Zahl der Dentinkanälchen. In seltenen Fällen beobachtet man die Bildung typischer Knochenkörperchen, entstanden durch Umwandlung einbezogener Odontoblasten in echte Knochenkörperchen. (Osteodentin früherer Autoren.) Verminderung der Dentinkanälchen ist zurückzuführen auf Verminderung der Odontoblasten, ungeteilten Verlauf von Odontoblastenfortsätzen und auf Zugrundegehen auch nicht einbezogener Odontoblasten. Relative Verminderung der Kanälchen wird vorgetäuscht durch erhebliche Vermehrung der Grundsubstanz, sowie Engerwerden der Kanälchen.

Alle die beschriebenen Formen sind durch vorzügliche, höchst instruktive Abbildungen veranschaulicht.

Verf. hält drei genetisch verschiedene Formen des irregulären Dentins auseinander, das irreguläre Dentin, welches nach dem Durchbruche des Zahnes an der Innenfläche der Pulpahöhle angebildet wird, das irreguläre Dentin der sogenannten Dentikel und das irreguläre Dentin des Ersatz- und Kallusdentins und klassifiziert das irreguläre Dentin nach dem histologischen Aufbaue in drei Typen: irreguläres Dentin erster Ordnung: Knickung oder seitliche Verschiebung; zweiter Ordnung: Torsion, Abbiegung und Verbiegung; dritter Ordnung: Einbeziehung, bzw. Verlust der Odontoblasten, Verminderung und Verengung der Kanälchen etc.

Hierüber, sowie über die nun folgende interessante Topographie des irregulären Dentins ist das Nähere im Original zu studieren.

Die wertvollen und ergebnisreichen Forschungen Reichs bieten dem Theoretiker, wie dem Praktiker vielfach Anregung und Belehrung und eröffnen der weiteren Forschung ein dankbares Gebiet.

Hinsichtlich Druck und Ausführung der Tafeln und Figuren genügt es, auf den Verlag zu verweisen.

Mayrhofer (Innsbruck).

Aus verschiedenen Zeitschriften.

687. Ueber Hypophysisinsuffizienz und Myokarditis. Von Rénon und Delille. Aus den neueren Untersuchungen über die Hypophysis ergeben sich bemerkenswerte Wirkungen dieser Drüse auf den Kreislaufapparat. Unter dem Einflusse der Darreichung von Hypophysisextrakt beobachtet man Steigerung des Blutdruckes, Pulsverlangsamung und Zunahme der Diurese, so daß deren therapeutische Anwendung bei den durch niedrigen Blutdruck, Pulsbeschleunigung und herabgesetzte Harnmenge gekennzeichneten Zuständen von Hypophysisinsuffizienz indiziert ist. Bestehen von Hypophysisinsuffizienz wurde bei Tuberkulose, Pneumonie, Abdominaltyphus und Influenza konstatiert und bei diesen Erkrankungen, sowie auch bei Morbus Basedowii, durch Darreichung von Hypophysisextrakt bemerkenswerte Erfolge erzielt. Es fragt sich, ob das Hypophysisextrakt auch als Kardiakum verwendet werden kann. Es wurde bei Herzkranken eine Kräftigung des Pulses und Abnahme seiner Frequenz im Anschlusse an die Injektion von wässerigem Extrakt des Hinterlappens der Hypophysis beobachtet. In Fällen von Myokarditis auf tuberkulöser Grundlage soll sich das wässerige Extrakt der gesamten Hypophysis der Digitalis an Wirksamkeit überlegen erwiesen haben. Bei toxisch-infektiöser Myokarditis findet man die charakteristischen Zeichen der Hypophysisinsuffizienz: Herabsetzung des Blutdruckes, Pulsbeschleunigung, Abnahme der Diurese. In Fällen dieser Art hat die Darreichung von Hypophysisextrakt sich als wirksames Heilmittel bewährt. Es ist übrigens die Annahme berechtigt, daß die bei Infektionskrankheiten der supponierten Myokarditis zugeschriebenen Symptome in Wirklichkeit, wenigstens in einer großen Anzahl von Fällen, nur als Ausdruck einer funktionellen oder anatomisch bedingten Störung der Hypophysis zu betrachten sind. — (Journ. de Prat. 1907, Nr. 42.) a. e.

*

688. (Aus der I. medizinischen Klinik der Universität München. — Direktor: Obermedizinalrat Dr. v. Bauer.) Eine vitale Färbung der Spirochaete pallida. Von M. Mandelbaum. Es handelt sich um eine Färbung der Spirochaete pallida in vivo. Zu diesem Zwecke bringt man das zu untersuchende Material — Reizserum von einem Primäraffekt oder von einer nässenden Papel — in Form eines hängenden Tropfens auf ein Deckgläschen. Man setzt nun mit der Platinnadel etwas Löfflers Methylenblau zu dem hängenden Tropfen, vermengt Farbstoff und das zu untersuchende Material und fügt eine Oese $^1/_{10}$-Normalnatronlaugenlösung zu dem Ganzen hinzu. Untersucht man nun mit der Oelimmersion und Okular 4 (Zeiß) den Rand des hängenden Tropfens, so sieht man die Spirochaete pallida als zartes, feines, blaßblau gefärbtes Gebilde mit engen, unmittelbar aneinander gereihten Windungen, die nach beiden Enden zu immer niedriger werden und in einer feinen Spitze endigen. Verwechslung mit anderen Spirochätenarten, namentlich mit der Refringens, sind ganz unmöglich, da letztere grob gefärbt dagegen erscheinen. Sehr schön ist nach dieser Färbung die Spiralform der Spirochäten zu sehen. Der Vorteil dieser Methode besteht nach Verfasser 1. in der sofortigen Färbung der Spirochaete pallida, 2. in dem vollkommenen Erhaltenbleiben ihrer natürlichen Form und 3. in dem Erkennen von Eigenbewegungen der gefärbten Spirochäte, wodurch der Einwand, es handle sich um Kunstprodukte, als widerlegt betrachtet werden kann. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 46.) G.

*

689. Ueber den Einfluß der Sitzbäder auf die Blutverteilung im menschlichen Körper. Von Doktor Oskar Bruns, Oberarzt der medizinischen Klinik in Düsseldorf. Vor 40 Jahren und noch heute lehrt Winternitz: Das kalte Sitzbad bringt vorzüglich die Gefäße der Unterleibsorgane zur Kontraktion und verdrängt somit das Blut aus denselben. Umgekehrt wirkt das warme Sitzbad. Im Gegensatze zu dieser Lehre fand Otfried Müller, daß die äußeren und inneren Gefäße in einem Antagonismus stehen, daß die gesamte Peripherie des Körpers in gleichem Sinne reagiert. Bruns versuchte mit der modernsten Technik der Plethysmographie, diese Kontroverse zu klären. Aus seinen Experimenten erhellt in erster Linie, daß das Sitzbad nicht anders wirkt als andere periphere, thermische Reize. Weiterhin bestätigt er die Untersuchungen Müllers und das von ihm gefundene Gesetz: Bei der Kaltwasserreizung einer beliebigen Stelle der Körperoberfläche tritt — genügende Stärke des Reizes vorausgesetzt — eine Kontraktion sämtlicher Hautgefäße und, an den Extremitäten nachweislich, in der übrigen Peripherie höchstwahrscheinlich, auch der Muskelgefäße ein. Bei Warmreizung ist das Umgekehrte der Fall. Diese Versuchsergebnisse sprechen somit mit großer Bestimmtheit gegen die Winternitzsche Lehre, daß durch den Reiz eines kalten Sitzbades das Blut aus den Unterleibsorganen in andere Körperpartien, speziell auch in die oberen Extremitäten gedrängt wird, bzw. daß unter dem Einflusse eines warmen Sitzbades Blut aus der Peripherie, speziell aus den oberen Extremitäten, nach den Unterleibsorganen abfließt. Demgemäß konstatierte Bruns auch, daß bei kalten Sitzbädern eine bis zum Ende des

Bades andauernde Blutdrucksteigerung eintritt, während bei warmen Bädern der Druck eine sinkende Tendenz zeigt. Irgendwelche bindende Schlüsse auf das Verhalten der Gefäßgebiete im Körperinneren lassen sich bei dem derzeitigen Stande unserer Kenntnisse aus diesen Resultaten nicht ziehen; einstweilen lassen sich nur die peripheren Gefäßgebiete maßgebend beurteilen. Diese aber verhalten sich bei Sitzbädern anders, als Winternitz immer wieder lehrt. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64, H. 3 und 4.) K. S.

*

690. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Kasan.) Morphologische Daten bezüglich der Wirkung nephrotoxischen Serums im Vergleiche mit der des normalen. Von A. W. Wischnewsky. Wird einem Tiere Nierenemulsion injiziert, so gewinnt sein Serum bekanntlich die Eigenschaft, Nierenzellen zu zerstören. Dem Studium dieser Eigenschaft hat Verf. die mitgeteilten Versuche gewidmet und ist zu folgenden interessanten Ergebnissen gelangt. Nephrotoxisches Serum von Kaninchen gegenüber Hunden vermag diese bei Applikation kleiner Dosen innerhalb kurzer Zeit zu töten; dasselbe Serum tötet ein Meerschweinchen in Dosen von 6 bis 9 cm^3 innerhalb der ersten 24 Stunden. Der Grad der Toxizität des nephrotoxischen Serums hängt offenbar von der Periode der Immunität des präparierten Tieres, von der Zahl der Einspritzungen der Nierenemulsion, sowie von der Gattung des zu vergiftenden Tieres ab. Die Obduktion eines mit nephrotoxischem Serum akut vergifteten Tieres läßt vor allem scharf ausgeprägte Veränderungen des Nierengewebes erkennen. Dieses bietet mikroskopisch das Bild einer akuten parenchymatösen Nephritis mit Verschmelzung der Kanälchenepithelien, Auflösung des Protoplasmas und der Kerne (Plasmo- und Karyolysis), Bildung massenhafter epithelialer, granulierter, hyaliner, manchmal auch Blutkörperchenzylinder, welche schließlich zum Verschlusse der Kanälchenlumina führen. Die Veränderungen der anderen Organe sind weitaus geringer. Vergleicht man die Veränderungen dieser Organe bei Nephrotoxinwirkung mit denen bei Wirkung einfachen heterologen Serums, so sieht man, daß beide nur auf die Wirkung artfremden Serums als solchen zu beziehen sind. Spritzt man einem Tiere einigemal artfremdes Serum ein, so zeigt sich eine Steigerung der Vakuolenbildung bis zur vollkommenen Auflösung von Kern und Protoplasma bei den Leberzellen, während die gleichzeitigen Veränderungen in den Nieren unvergleichlich geringer sind als nach bloß einmaliger Injektion nephrotoxischen Serums. Dieses Verhalten berechtigt zu der Schlußfolgerung, daß es sich bei der Wirkung des nephrotoxischen Serums um eine spezifische Giftigkeit gegenüber den Nierenzellen handelt. Wird nephrotoxisches Serum eine halbe Stunde lang auf 56° C erhitzt, so verliert es den größten Teil seiner Giftigkeit. Die hämolytische Wirksamkeit nephrotoxischen Serums ist etwas höher als die des normalen. Außerdem führt es zu sehr ausgedehnten Nekrosen in der Injektionsstelle. Diese letztere Eigenschaft bleibt auch dann in vollem Maße fortbestehen, wenn das nephrotoxische Serum seiner hämolytischen Eigenschaften beraubt wird. — (Russkij Wratsch 1907, Nr. 42, 43, 44, 45.) J. Sch.

*

691. Sterilität des Weibes. Von Dr. Kurt Torkel. In mindestens 26% der Fälle ist der Mann durch Azoospermie an der Kinderlosigkeit der Ehe schuld. Bei den Fällen, die der Frau zur Last gelegt werden müssen, überwiegen bei weitem die Entzündungsprozesse jeder Art. In zwei Drittel bis vier Fünftel aller Fälle erwirbt die Frau das Unvermögen, Kinder zu erhalten, durch die Ehe. Nur zum kleinsten Teile liegt a priori in der Frau die Unfähigkeit zur Konzeption. Es handelt sich dabei fast ausschließlich um Mißbildungen, Entwicklungshemmungen und Tumoren. Rätselhaft in ihrer Aetiologie bleiben die Sterilitäten ohne pathologischen Befund irgendwelcher Art. Die in den letzten Jahren häufigeren Diskussionen über die Sterilität der Ehen haben unsere Kenntnisse kaum über das Niveau gehoben, welches vor 30 Jahren erreicht war. Der Grund dafür liegt in einer ungenügenden Weiterentwicklung der normalen Physiologie des Befruchtungsvorganges. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 26, H. 3.) E. V.

*

692. Aneurysma aortae nach akuter Aortitis. Von Dr. P. Buttersack in Heilbronn. Ein früher ganz gesunder, 49jähriger Mann erwirbt im Verlaufe einer akuten, fieberhaften Polyarthritis eine Embolie der linken Arteria brachialis, die unter örtlich entzündlichen Erscheinungen sich rückbildet. Der gestörte Kreislauf stellt sich wieder her. Nach sechs Monaten tritt ohne Neuerkrankung eine linksseitige Rekurrensparese als Folge eines Aortenaneurysmas auf, das sich rasch vergrößert. Eine neue Arthritis mit septischem Charakter führt zum Tode. Verf. erörtert nun die Frage, woher der Embolus stammte. Endokarditische Veränderungen am Herzen, welche die Embolie hätten hervorrufen können, waren niemals nachweisbar. Dagegen liegt es nach Verfassers Ansicht nahe, den akuten Gelenksrheumatismus, die Embolie und das Aortenaneurysma in einen folgerichtigen Zusammenhang zu bringen, wenn man das Vorhandensein einer akuten verrukösen, rheumatischen Aortitis annimmt. Von französischer Seite (Huchard) wird besonders betont, daß die „Aortite aigue" zuweilen plötzlich zum Tode führen könne, wahrscheinlich auf dem Wege der Embolie. In der deutschen Literatur (Arnsperger, Romberg) will man klinisch eine akute Aortitis als besonderes Krankheitsbild nicht abtrennen. In diesem Falle jedoch wies eben die Embolie, die aus dem Herzen nicht zu erklären war, auf einen entzündlichen Prozeß in der Aorta hin. Zum Schlusse betont Verf. noch die Akuität des ganzen Prozesses, die relative Schnelligkeit des Gesamtverlaufes, Form und Sitz des Aneurysmas und glaubt die Wahrscheinlichkeit bewiesen zu haben, daß hier im Laufe eines halben Jahres aus einer akuten Aortitis ein Aortenaneurysma entstanden ist. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 47.) G.

*

693. (Aus dem I. anatomischen Institute in Wien.) Ueber das Vorkommen von Plattenepithel im Uterus von Kindern. Von Dr. Karl Natanson. Von der Idee ausgehend, daß die Frage der sogenannten pathologischen Metaplasie des Uterusepithels nur dann entschieden werden kann, wenn man über das Verhalten des Plattenepithels im normalen kindlichen Uterus im klaren sein wird, untersuchte Natanson 114 Uteri von dem Fötalalter bis zu 13 Jahren. Die Maße des Uterus bei Kindern von 0 bis 10 Jahren betrugen im Durchschnitte: Länge des Uterus 25·71 mm, seine Breite 13·72 mm, die Dicke 5·63 mm. Das Plattenepithel im Korpus kommt bei Kindern bis zu 2½ Jahren in etwa 10% der Fälle vor. Dieses Plattenepithel verschwindet in der Regel bei der weiteren Entwicklung des Uterus wieder. Die seltenen Fälle von primärem, vom Oberflächenepithel ausgehenden Plattenepithelkarzinom des Corpus uteri stammen wahrscheinlich von ausnahmsweise persistierenden angeborenen Plattenepithelinseln ab. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 26, H. 3.) E. V.

*

694. Eine neue Theorie der Aetiologie der Tabes mit Bericht über zehn Fälle. Von Le Grand Denslow in New-York. Zweite Mitteilung. Nach der vom Verfasser in der ersten Mitteilung aufgestellten Theorie werden die anatomischen Läsionen bei Tabes durch Irritation von peripheren Nerven erzeugt, welche reflektorisch Störungen im Rückenmarke und Gehirne hervorrufen und bei längerem Bestande anatomische Läsionen daselbst herbeiführen. Das Nervengewebe zeigt unter dem Einflusse peripherer Irritation nur dann Degeneration, wenn noch bestimmte Bedingungen vorhanden sind. Außer der Syphilis stellt auch eine stark nervöse Veranlagung eine derartige Bedingung dar. In jedem Falle von Tabes läßt sich eine seit Jahren bestehende periphere Irritation nachweisen. In den vom Verfasser mitgeteilten Fällen wurde nachgewiesen, daß die periphere Irritation vom Urogenitalapparate ausging, welche in verschiedenen Graden von leichter lokaler bis zu allgemeiner Reizung repräsentiert war. In einzelnen Fällen waren Erosionen, bzw. Strikturen oder eine Kombination beider vorhanden, die an der Blase nachweisbaren Veränderungen reichten von der einfachen Blasenreizung bis zur chronischen Zystitis. Absolute Regeln für die Behandlung lassen sich nicht geben. In jedem Falle muß man eine sorgfältige lokale Untersuchung vornehmen und so lange behandeln, bis ein entsprechender Erfolg erzielt wird. Besonders

ist der Nachweis von Strikturen von Wichtigkeit, welche nach genauer Lokalisierung und Messung entweder mit methodischer Dilatation oder Inzision behandelt werden. Die Untersuchung der Urethra posterior soll, falls nicht absolute Notwendigkeit vorliegt, unterlassen werden, weil dieser Teil der Harnröhre sehr reizbar ist. Auch muß man bei Behandlung der Läsionen der vorderen Harnröhre sehr schonend und streng aseptisch vorgehen. Unter diesen Verhältnissen erscheint die Gonorrhoe im Gegensatze zur herrschenden Anschauung von der Bedeutung der Syphilis, in der Aetiologie der Tabes von besonderer Wichtigkeit. Die an 25 Fällen gewonnenen Erfahrungen sprechen dafür, daß eine Anzahl von Tabesfällen durch Beseitigung der peripheren, ätiologisch wirksamen Irritation heilbar ist. Bei sehr ausgedehnten und weit vorgeschrittenen Veränderungen ist nur vorübergehende Besserung erreichbar. Ursprünglich ist eine große Anzahl von Symptomen rein funktioneller Natur und kann durch Ausschaltung der peripheren Irritation beseitigt werden. (Progr. méd. 1907, Nr. 42.) a. e.

*

695. (Aus der kgl. Entbindungsanstalt zu Kopenhagen.) Bakteriurie und Pyurie bei Schwangeren und Gebärenden. Von Dr. Viktor Albeck. Die Pyelitis kommt bei Kreißenden, wie auch bei Schwangeren sehr häufig vor. Man trifft Fälle mit starkem Fieber und mit Schmerzen in der Nierengegend, aber auch und zwar viel häufiger, Fälle ohne Fieber und oft auch ohne Schmerzen; solche Fälle wurden früher für katarrhalische Zystitiden gehalten. Die Pyelitis fängt immer in der Schwangerschaft an und bildet eine eigenartige, von der Schwangerschaft abhängige Krankheit. Die Prognose ist oft eine ernstliche, in seltenen Fällen, weil die akuten Erscheinungen das Leben der Patientin direkt bedrohen können, häufiger, weil die Pyurie in eine langdauernde Bakteriämie übergehen kann, die die Patientin für längere Zeit noch arbeitsunfähig machen kann. Bei der Behandlung der Fälle mit Fieber hat man sich in der Schwangerschaft möglichst lange abwartend zu verhalten; denn selbst sehr starke Fieberfälle und Schmerzen können bei ruhiger Bettlage von selbst zurückgehen, um erst bei der Geburt oder überhaupt nicht wieder zu erscheinen. — (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 60, H. 3.) E. V.

*

696. Ueber ein neues radiotherapeutisches Verfahren. Von Prof. Dr. R. v. Jaksch-Prag. Bei längerer Einwirkung der X-Strahlen auf die Haut treten bekanntlich eine Reihe von Schädigungen auf. Jaksch hat ein neues Verfahren erfunden, wodurch diese Mißstände, wenn auch nicht ganz, so doch zum größten Teile behoben werden. Das Wesen seines Verfahrens besteht darin, daß die Bestrahlung durch eine 0·02 mm starke Silberplatte, die in einer Zellulosekapsel befestigt und rundherum mit einer Bleiplatte armiert ist, erfolgt, wodurch nach den Experimenten v. Jaksch' die die Haut schädigenden Strahlen abgehalten werden, während eine Einwirkung auf die inneren Organe nicht verhindert wird (wird bewiesen durch die Blutveränderung bei einer Leukämie durch Bestrahlung nach dem neuen Verfahren). Es dürfte also in Hinkunft die Gefahr der Hautverbrennung wesentlich vermindert und bei einigem Geschick ganz zu vermeiden sein. Interessant ist daß eine Bleiplatte von gleicher Dicke wie die Silberplatte (0·02 mm) nicht imstande ist, hautschädigende Strahlen abzuhalten, während eine Silberplatte dies vermag, obwohl mehr chemisch wirksame Strahlen durchgehen. Es wäre demnach immerhin möglich, daß, nachdem — wie es scheint — die Röntgenstrahlen durchaus keine einheitliche Strahlengattung darstellen, verschiedene Metalle nur diese oder jene Strahlen durchlassen und man so früher oder später dazu kommen wird, eine spezifische Radiotherapie für die verschiedenen Organe aufzufinden. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64, H. 3 und 4.) K. S.

*

697. Ueber die Bedeutung des Sekretionsproduktes der Nebenniere für Kreislauf und Atmung. Von Sajous. Zahlreiche Untersuchungen führten zu dem Ergebnisse, daß der respiratorische Stoffwechsel nicht auf einfacher Diffusion von Gas beruht und ein anderer Faktor zur Erklärung der Osmose herangezogen werden muß. Die Annahme, daß die Sauerstoffabsorption von seiten des Blutes nur durch die Anwesenheit einer reduzierenden Substanz im Bereiche der Lungenalveolen ermöglicht wird, besitzt die größte Wahrscheinlichkeit. Nach den Untersuchungen des Verfassers ist diese reduzierende Substanz das Sekretionsprodukt der Nebenniere, welches ausschließlich auf dem Wege der Vena cava dem Herzen zugeführt wird. Die Steigerung des respiratorischen Gaswechsels nach Ligatur der Aorta und ihrer Hauptäste beruht auf Anhäufung des Sekretionsproduktes der Nebenniere in den Lungen und es tritt eine Abnahme des respiratorischen Stoffwechsels erst dann ein, wenn durch Unterbindung der unteren Hohlvene die weitere Zufuhr von Nebennierensekret abgesperrt wird. Das Sekretionsprodukt der Nebenniere tritt in die Nebennierenvenen in Form stark lichtbrechender Körnchen über und man kann mit dem Nebennierenvenenblut die gleichen Wirkungen auf Puls und Blutdruck erzielen, wie mit dem Nebennierenextrakt. Es ist ferner erwiesen, daß arterielles Blut und Extrakte anderer Organe in dieser Hinsicht vollständig wirkungslos sind. Die mit dem Extrakte tierischer Nebennieren gewonnenen Resultate wurden auch bei Anwendung des Extraktes gesunder menschlicher Nebennieren gewonnen. Weitere Untersuchungen des Verfassers haben zu der Feststellung geführt, daß das Nebennierensekret dem Hämoglobin die besondere Affinität zum Sauerstoffe verleiht und einen Bestandteil der roten Blutkörperchen bildet. Wahrscheinlich ist auch das im Blutplasma vorgefundene, als Oxydase bezeichnete Ferment mit dem Nebennierensekrete identisch. Das direkt in das Venensystem ergossene Sekret der Nebenniere wirkt in direktem Kontakte auf das Herz tonisierend und dient in der Lunge der Fixation des Luftsauerstoffes durch die Erythrozyten, deren integrierenden Bestandteil es bildet. — (Gaz. des hôp. 1907, Nr. 118.) a. e.

*

698. (Aus dem medizinisch-poliklinischen Institute der Universität Berlin.) Ueber die adrenalinähnliche Wirkung des Serums Nephrektomierter und Nierenkranker. Von Dr. Felix Eichler in Charlottenburg. Unter Hinweis auf die interessanten Versuche von Schur und Wiesel über die adrenalinähnliche Wirkung von Blutserum Nierenkranker auf das Froschauge (Erweiterung der Pupille eines enukleierten Froschbulbus) berichtet der Verfasser über eine Reihe eigener Tierversuche, welche die Angaben von Schur und Wiesel vollkommen bestätigen. Bei Einlegung der Bulbi in reines Serum dreier nephrektomierter Kaninchen trat nach einer Stunde und 40 bis 60 Minuten starke Pupillenerweiterung des Froschauges auf, welche viele Stunden lang anhielt. Bei weiteren Versuchstieren wurde durch Urannitrat künstlich eine Nephritis erzeugt. Das von diesen Tieren gewonnene Serum wirkte schon geringer pupillenerweiternd, während die Aszitesflüssigkeit der Tiere gar nicht wirkte. Das Blutserum, welches chronisch-nierenkranken Menschen entnommen wurde, wirkte (vier Versuche) teils mehr, teils minder intensiv mydriatisch. Das Blutserum, resp. die Aszitesflüssigkeit dieser Nierenkranken wurde nun Tieren injiziert, um zu erproben, ob sie außer der pupillenerweiternden Fähigkeit noch eine andere, dem Adrenalin zukommende Haupteigenschaft — Gefäßverengerung und Blutdrucksteigerung — besitzen. Das Ergebnis dreier Versuche war ein negatives, da offenbar die in diesen Flüssigkeiten enthaltene Adrenalinmenge zu klein ist, um auch diese Leistung zu vollbringen. Wenn die Voraussetzung (von Schur und Wiesel) richtig ist, daß die chromaffine Substanz, bzw. deren physiologische Wirkung mit dem Adrenalin und dessen Wirkung identisch ist, so wäre aus obigen Versuchen zu schließen, daß bei schweren Nierenstörungen jene Substanz, bzw. Adrenalin in den Säften vorhanden ist, allerdings in einer Menge, welche nur die Pupillen erweitert, aber nicht die anderen Wirkungen des Adrenalins besitzt. — (Berliner klinische Wochenschrift 1907, Nr. 46.) E. F.

*

699. (Aus der Budapester I. Universitätsklinik.) Gravidität und Geburten bei Herzkranken mit acht kasuistischen Fällen. Von Dr. Th. v. Wenczel. In allen acht Fällen kamen die Frauen mit sehr schweren Symptomen der Inkompensation auf die Klinik. Zwei kamen als Schwangere, sechs schon während der Geburt. Die Kompensationsstörungen waren in vier Fällen schon vor der Schwangerschaft seit Jahren vorhanden (all

diese sind gestorben), in drei Fällen traten sie in der ersten, bei einer in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft auf. Von den Frauen waren sechs Iparae, drei von diesen waren ältere Primiparae (37 bis 42 Jahre alt), zwei IIIparae. In den acht Fällen war einmal künstlicher Abort, einmal bei Placenta praevia Wendung auf den Fuß vorgenommen, je einmal Erweiterung des Muttermundes, innere Wendung auf den Fuß, Extraktion und Plazentaablösung, zweimal Zangenoperation, zwei Geburten (eine Geburt und ein Abort) verliefen spontan. Von den Frauen starben sechs, in zwei von diesen Fällen blieb das Kind am Leben, zwei Frauen verließen lebend die Klinik, die Kinder dieser Frauen blieben gleichfalls am Leben. Von den acht Geburten erfolgten drei am Ende der Schwangerschaft, dreimal kamen Frühgeburten, zweimal Abortus vor. — (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 26, H. 4.) E. V.

*

700. (Aus der Universitätsfrauenklinik in Leipzig.) Ueber Gefahren und Behandlung der Placenta praevia. Von Prof. Zweifel. In den acht Jahren 1899 bis 1906 kamen in der Leipziger Universitätsfrauenklinik auf 11.757 Geburten 178 Fälle von Placenta praevia vor, von denen 13 Frauen starben (3 an Kindbettfieber, 10 an Verblutung), was eine Sterblichkeitsziffer von 7·8% ausmacht. Von diesen 178 Frauen stammten 183 Kinder (5 Zwillinge). Drei Mütter starben unentbunden. Von den 180 Kindern kamen 79 lebend, 101 tot zur Welt, also eine Sterblichkeit von 56·8%. Von den lebend Geborenen starben in den ersten acht Tagen noch 24 (Kinder unter 2500 g Gewicht), so daß von allen nur 55 lebend die Klinik verließen, d. i. 70% Mortalität. Die Hauptgrundzüge der Behandlung an der Klinik lauten: 1. Jede stärkere Blutung in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, die den Verdacht auf Placenta praevia erweckt, soll wegen der riesigen Gefahr so behandelt werden, daß eine zweite Blutung der Mutter nicht das Leben kosten kann. Dies erreicht man, indem man die Frau wenigstens eine Woche lang tamponiert, falls nicht früher die Geburt eintritt. Zu dieser Tamponade ist der Kolpeurynter unersetzlich. Wegen Umständlichkeit der Behandlung ist die Anstaltsbehandlung am Platze. 2. Die Kolpeurynter lassen sich auf Jahre hinaus dicht erhalten, wenn man sie in Oel oder Glyzerin aufbewahrt. 3. Zur Ausstopfung muß man immer „keimfreies Material" benützen. Hat man keinen Kolpeurynter zur Hand und ist die Watte oder Gaze nicht zuverlässig keimfrei, kann man sie durch Kochen in Wasser, dem auf einen Liter 9 g Kochsalz und ein Eßlöffel voll starken Essigs zugesetzt sind, keimfrei und „styptisch" machen. Dies ist nur eine Aushilfe in der Not. 4. Für die Behandlung der Geburt ist die Blasensprengung ein sicheres und wegen der Leichtigkeit das empfehlenswerteste Verfahren; es kann jedoch nur ausreichen, wo die Blase sich vorwölbt und das ist bei Placenta praevia selten der Fall. 5. In der Regel wird die Blutung am sichersten und bei bester Wahrung der Asepsis gestillt durch eine möglichst bald ausgeführte Wendung, bei mangelhaft eröffnetem Muttermunde durch die kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks. 6. Die Extraktion soll wegen der Gefahr der Mutterhalsrisse nicht angeschlossen werden, wenn der Muttermund nicht vollständig oder nahezu ganz eröffnet ist. 7. Allerdings bringt dieses Warten die Kinder mehr in Gefahr, während gelegentlich eine Beschleunigung der Extraktion erwünscht wäre. Wo ein Einreißen des Muttermundes nicht zu fürchten ist, darf man nach der Lage des Falles aktiver vorgehen und weil die Einrisse nur beim Durchziehen des Kopfes entstehen, ist es immer noch möglich, durch Zuwarten den Riß zu verhüten und doch das Kind vor dem Ersticken zu bewahren, wenn man seine Finger so hält, daß das Kind beim Atemholen Luft in seine Lungen saugen kann, oder wenn man einen Katheter in den Mund einführt. Ohne Gefahr eines Einreißens zieht sich der Muttermund nach einigen Minuten über den Kopf zurück. 8. Bei Placenta praevia centralis soll man zunächst versuchen, ob man mit den zwei Fingern, die zur kombinierten Wendung eingeführt werden, nicht vorne über der Symphyse um den vorliegenden Lappen der Plazenta herumgelangen könne, weil dies dem Kinde weniger schadet als das Durchbohren der Nachgeburt. Wenn dies nicht gelingt, kann man immer noch auf die Durchbohrung zurückkommen, wobei allerdings kaum ein Kind am Leben bleibt. Nachher ist es zwecklos, die Extraktion eines solchen Kindes beschleunigen zu wollen. 9. Da es sich bei Placenta praevia sehr oft um Frühgeburten handelt, soll man bei diesen keine aktive Behandlung einschlagen, weil sie wenig Aussicht bietet, das Kind am Leben zu erhalten und für die Mutter immer gefährlicher ist. 10. Gegenüber neueren Vorschlägen, die Placenta praevia mit dem abdominalen oder dem vaginalen Kaiserschnitte zu behandeln, verhält sich Verf. ablehnend. Keine der auf der Klinik Gestorbenen hätte durch dieses Verfahren gerettet werden können. Dagegen würde sicher bei deren Anwendung die Sterblichkeit nach Verfassers Ansicht größer geworden sein. — (Münchener medizinische Wochenschrift 1907, Nr. 48.) G.

*

701. (Aus dem Laboratorium des medizinisch-poliklinischen Institutes der Universität Berlin. — Direktor: Geh. Med.-Rat Professor Dr. H. Senator.) Ueber den Salzstoffwechsel bei experimenteller Nierenwassersucht. Von Doktor Hans Schirokaner, Assistenzarzt am Institute. Neben der Ausscheidung der Salze in den Sekreten des Körpers ist bisher die Retention der in Frage stehenden Stoffe im Organismus selbst in den Hintergrund getreten und doch ist es ohne weiteres verständlich, daß in letzter Reihe nicht das, was ausgeschieden wird, sondern das, was im Körper retiniert wird, von Bedeutung ist. Schirokaner stellte in dieser Hinsicht zahlreiche Untersuchungen an bei experimenteller Nephritis, betreffend den Salzstoffwechsel in den Organen, soferne Wassersucht vorhanden war und gelangte zu dem Ergebnis, daß: 1. eine Erhöhung der Chloride; 2. eine Erhöhung der Gesamtasche; 3. mitunter eine Erhöhung der Phosphate sich konstatieren läßt, letztere allerdings ausgesprochen nur in der Leber. Ob sich außer den Chloriden und Phosphaten noch andere Salze an der Retention in den Organen bei Nephritis und Wassersucht beteiligen und wie sich ihr quantitatives Verhältnis gestaltet, werden weitere Untersuchungen Schirokaners klarzustellen versuchen. — (Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 64, H. 3 bis 4.) K. S.

Vermischte Nachrichten.

Ernannt: Prof. E. Hedinger in Basel zum ordentlichen Professor für pathologische Anatomie.

*

Verliehen: Den Bezirksärzten Dr. Eugen Mandybur in Gurahumora, Dr. Arnold Flinker in Wisnicz und dem Regimentsarzt Dr. Ed. Liebscher das goldene Verdienstkreuz mit der Krone. — Dem Prosektor Dr. R. Börrmann in Braunschweig und dem Privatdozenten für Nervenkrankheiten Dr. Friedrich Mann in Breslau der Professortitel.

*

Habilitiert: In Heidelberg: Dr. Otto Bender für Anatomie, Dr. Hermann Euler für Zahnheilkunde, Dr. Georg Hirschel für Chirurgie. — Dr. Alfred Schwenkenbecher in Straßburg für innere Medizin.

*

Gestorben: Der Professor der Augenheilkunde Dr. Businelli in Rom. — Dr. R. de Bettencourt-Pita, ehemaliger Professor der inneren Medizin, in Lissabon.

*

In der am 14. Dezember 1907 abgehaltenen Sitzung des Obersten Sanitätsrates wurden nachstehende Referate erstattet: 1. Gutachten über die Zulässigkeit des Vertriebes eines Präparates außerhalb der Apotheken (Ref. Hofrat v. Vogl); 2. Besetzungsvorschlag für eine erledigte Stelle eines Landessanitätsinspektors (Ref. Ministerialrat Daimer); 3. Referat über das Ergebnis der vom Ministerium des Innern durchgeführten Erhebungen über die anläßlich der Blatternschutzimpfungen in Wien angeblich vorgekommenen Impfschäden (Ref. Hofrat v. Wagner); 4. Referat über die Verwendung von Tegminschutzverbänden bei öffentlichen Impfungen (Ref. Hofrat Chrobak); 5. Referat, betreffend Reinigung der Abwässer aus einer Gerberei (Ref. Hofrat Ludwig); 6. Anträge, betreffend die Ausgestaltung der pharmazeutisch-chemischen Untersuchungsanstalt des Obersten Sanitätsrates (Ref. Hofrat v. Vogl).

*

Der Wiener Stadtrat hat die Errichtung eines städtischen hygienischen Institutes im Rahmen der neuen staatlichen Einrichtungen grundsätzlich genehmigt und den Magi-

strat ermächtigt, mit dem Vorstande des k. k. hygienischen Institutes wegen Schaffung einer kommunalen Abteilung in demselben zu verhandeln.

*

Nachdem die Mitglieder der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft mit 209 gegen 16 Stimmen und 4 Stimmenthaltungen beschlossen haben, daß der nächste (X.) Kongreß zu Pfingsten 1908 in Frankfurt a. M. stattfinden soll, hat der Vorstand auf Vorschlag des zum Geschäftsleiter des Kongresses gewählten Prof. Dr. Karl Herxheimer als Termin Montag den 8., Dienstag den 9. und Mittwoch den 10. Juni 1908 festgesetzt. Der Vorstand hat auch diesmal von offiziellen Referaten abgesehen, das Hauptgewicht soll wie bei den letzten Kongressen auf Demonstrationen und Diskussionen gelegt werden. Unbeschadet dessen soll jedoch in dem Programme den aktuellen Mitteilungen über die Aetiologie der Syphilis und über die experimentelle Syphilisforschung ein breiter Spielraum gewahrt werden. Die Teilnehmer am Kongresse werden demnach ersucht, die von ihnen beabsichtigten Vorträge und Mitteilungen, sowie die hiezu gewünschten Behelfe (Mikroskope, Apparate etc.) möglichst bald, jedenfalls bis zum 15. März 1908, bei Prof. Karl Herxheimer in Frankfurt a. M., Gärtnerweg 40, anzumelden.

*

Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozentenvereinigung beginnt am 2. März 1908 und dauert bis zum 28. März 1908. Auskunft erteilt Herr Melzer, Ziegelstraße 10/11.

*

Wir erhalten folgende Zuschrift: Der 25. Kongreß für innere Medizin findet vom 6. bis 9. April 1908 in Wien statt. Das Präsidium übernimmt Herr v. Müller (München). Folgendes Thema soll zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage: Montag den 6. April 1908: Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen. Erstes Referat: Herr v. Rosthorn (Heidelberg); zweites Referat: Herr Lenhartz (Hamburg). Am dritten Sitzungstage: Mittwoch den 8. April 1908: Ueber die neueren klinischen Untersuchungsmethoden der Darmfunktionen und ihre Ergebnisse; Vortrag von Herrn Adolf Schmidt (Halle). Folgende Vorträge sind bereits angemeldet: Herr Neisser (Breslau): Der gegenwärtige Stand der Pathologie und Therapie der Syphilis. Herr Fischler (Heidelberg): Ueber experimentell erzeugte Leberzirrhose und einige Beobachtungen dabei. Herr Artur Horner (Wien): Nephritis und Blutdruck. Herr Morawitz (Heidelberg): Ueber Blutmenge und Blutverteilung bei Anämie. Herr Pal (Wien): Thema vorläufig vorbehalten. Herr Emil Pfeiffer (Wiesbaden): Drüsenfieber. Herr Schwenkenbecher (Heidelberg): Die endgültige Beseitigung des Begriffes: Perspiratio insensibilis. Anmeldungen von Vorträgen sind bis zum 1. Februar 1908 zu richten an Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer-Wiesbaden, Parkstraße 13. Anmeldungen von Vorträgen nach dem 1. Februar 1908 und solche mit „Thema vorbehalten", können nicht berücksichtigt werden. Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von Präparaten, Apparaten und Instrumenten, soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen zur Ausstellung sind zu richten an Herrn Prof. Dr. Hermann Schlesinger, Wien I., Ebendorferstraße 10. Ergebenst Geheimer Sanitätsrat Doktor Emil Pfeiffer, ständiger Sekretär des Kongresses für Innere Medizin.

*

Vorläufiges Ergebnis der Sanitätsstatistik bei der Mannschaft des k. und k. Heeres im Oktober 1907: Krankenzugang 22.887 Mann, entsprechend 79‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; an Heilanstalten abgegeben 14.141 Mann, entsprechend 48‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; Todesfälle 45 Mann, entsprechend 0·15‰ der durchschnittlichen Kopfstärke; außerdem sind noch vorgekommen: 12 Selbstmorde und 6 Verunglückungen mit tödlichem Ausgange.

*

Prof. Dr. Riehl ordiniert ab 2. Januar 1908 Wien I., Kantgasse Nr. 3, Parterre (nächst dem Beethovenplatze). 3 bis 4½ Uhr nachmittags. Telephon Nr. 10.848.

*

Aus dem Sanitätsbericht der Stadt Wien im erweiterten Gemeindegebiet. 46. Jahreswoche (vom 10. bis 16 November 1907). Lebend geboren, ehelich 627, unehelich 249, zusammen 876. Tot geboren, ehelich 41, unehelich 23, zusammen 64. Gesamtzahl der Todesfälle 571 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 14·8 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 4, Scharlach 3, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 7, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 7, Lungentuberkulose 96, bösartige Neubildungen 40, Wochenbettfieber 1, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 43 (+ 9), Wochenbettfieber 1 (— 3), Blattern 1 (— 0), Varizellen 73 (+ 12), Masern 76 (+ 22), Scharlach 86 (— 48), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 7 (— 5), Ruhr 0 (0), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 105 (— 9), Keuchhusten 4 (— 1), Trachom 1 (+ 1), Influenza 0 (0).

*

49. Jahreswoche (vom 1. bis 7. Dezember 1907). Lebend geboren, ehelich 520, unehelich 230, zusammen 750. Tot geboren, ehelich 48, unehelich 31, zusammen 79. Gesamtzahl der Todesfälle 510 (d. i. auf 1000 Einwohner einschließlich der Ortsfremden 13·3 Todesfälle), an Bauchtyphus 0, Flecktyphus 0, Blattern 0, Masern 3, Scharlach 9, Keuchhusten 0, Diphtherie und Krupp 3, Influenza 0, Cholera 0, Ruhr 0, Rotlauf 5, Lungentuberkulose 89, bösartige Neubildungen 41, Wochenbettfieber 2, Genickstarre 0. Angezeigte Infektionskrankheiten: An Rotlauf 39 (— 1), Wochenbettfieber 0 (— 4), Blattern 0 (0), Varizellen 171 (+ 30), Masern 163 (+ 68), Scharlach 81 (— 32), Flecktyphus 0 (0), Bauchtyphus 6 (— 1), Ruhr 0 (— 1), Cholera 0 (0), Diphtherie und Krupp 88 (+ 8), Keuchhusten 16 (+ 4), Trachom 2 (+ 1), Influenza 0 (0), Genickstarre 0 (0).

Freie Stellen.

Die Gemeindearztesstelle für die subventionierte Sanitätsgemeinde Klausen-Leopoldsdorf kommt zur Besetzung. Mit dieser Steile sind folgende fixe Bezüge verbunden: Von der Gemeinde im ersten Jahre K 800, bei zufriedenstellender Dienstleistung Erhöhung um K 200, bisherige Subvention vom niederösterreichischen Landesfonds K 800, jährliches Pauschale vom Bezirksarmenrate Baden für die Armenbehandlung K 240. Der Gemeindearzt, der Doktor der gesamten Heilkunde sein muß, hat die Verpflichtung, die Totenbeschau und sämtliche gemeindeärztlichen Agenden unentgeltlich zu besorgen. Auch ist er zur Führung einer Hausapotheke verbunden. Bezüglich der eventuellen Totenbeschau der eingepfarrten Teile von Alland und St. Corona werden separate Vereinbarungen getroffen. Die mit dem Diplome, dem Tauf- oder Geburtsscheine, dem Nachweise der österreichischen Staatsbürgerschaft, dem Sittenzeugnisse, dem von einem k. k. Staatsarzte ausgestellten Gesundheits-, bzw. Tauglichkeitszeugnisse, sowie mit den Nachweisen über die bisherige ärztliche Tätigkeit ordnungsgemäß belegten Gesuche sind bis 18. Januar 1908 bei der gefertigten Gemeindevorstehung einzubringen. Gemeindevorstehung Klausen-Leopoldsdorf, Bezirk Baden, am 12. Dezember 1907.

Die gefertigte Gemeindevorstehung gibt hiemit bekannt, daß die Gemeindearztesstelle vom 1. Mai 1908 an frei wird. Bewerber um dieselbe haben sich behufs Information über Landes-, sowie Gemeindesubvention etc. direkt an die Gemeindevorstehung Traunkirchen im Salzkammergut zu wenden. Gemeindevorstehung Traunkirchen, am 14. Dezember 1907. Der Gemeindevorsteher: And. Mühlbacher.

Aus dem Erträgnisse der Dr. Josef Singerschen Stiftung ist von dem Wiener medizinischen Doktorenkollegium an eine arme bejahrte Witwe oder an eine schon gegen 50 Jahre alte, verwaiste, arbeitsunfähige Tochter eines Doktors der Medizin, welcher an der Wiener Universität den Doktorgrad erlangt hat und nicht Mitglied der Witwen- und Waisen-Sozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums war, eine jährliche Unterstützung von K 160 auf Lebensdauer zu verleihen. Die Bewerberinnen um diesen lebenslänglichen Stiftungsplatz haben ihren Tauf- oder Geburtsschein, dann den Totenschein ihres Gatten oder Vaters, dessen Originaldiplom über den an der Wiener Universität erlangten medizinischen Doktorgrad und ein legales Armutszeugnis ihrem Bewerbungsgesuche beizuschließen und dasselbe bis längstens 1. Februar 1908 beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium I., Bezirk, Rotenturmstraße 19, zu überreichen. Vom Wiener medizinischen Doktorenkollegium.

Aus den Zinsen der Dr. Leopold Johann Heinemann-Stiftung ist ein Stipendium im Betrage von zirka K 780 jährlich an einen an der Universität oder an einer anderen Hochschule in Wien Studierenden ohne Rücksichtnahme auf Nationalität und Konfession für die Dauer der ordnungsmäßigen Studienzeit zu verleihen. Zur Erlangung dieses Stipendiums sind die Deszendenten der beiden erblasserischen Schwestern, Frau Wilhelmine Brady, geborenen Heinemann, in Wien VIII., Wickenburggasse 13, und der verstorbenen Frau Theresia Katz, geborenen Heinemann, zuletzt in Prag wohnhaft, berufen. Die Bewerber um dieses Stipendium haben die bei Stipendiumsverleihungen überhaupt vorgeschriebenen Dokumente (Tauf- oder Geburts- und Heimatsschein, Impfzeugnis und die Studienzeugnisse der beiden letzten Semester) ihrem Gesuche beizuschließen, außerdem den Verwandtschaftsgrad, sowie, daß sie die Universität in Wien oder eine derartige daselbst befindliche Hochschule als ordentliche Hörer frequentieren, welche die nach Absolvierung einer Mittelschule abgelegte Maturitätsprüfung als Voraussetzung der Inskription vorschreibt, nachzuweisen und die Zeugnisse, aus welchen die sittliche Aufführung und der Fleiß ersichtlich ist, dem Gesuche beizulegen und dasselbe beim Wiener medizinischen Doktorenkollegium in Wien I., Rotenturmstraße 19, bis längstens 1. Februar 1908, mittags 12 Uhr, zu überreichen. Nur die mit einem legalen Armutszeugnisse versehenen Bewerbungsgesuche genießen die Stempelfreiheit.

Von der Bibliothek.

Nachstehende Werke wurden seit 14. November 1907 (siehe Nr. 46 der Wiener klinischen Wochenschrift 1907) für die Bibliothek der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien in Empfang genommen. Nr. 4.

Geschenke:

a) verschiedene:

Beretning om den alm. Danske Laegeforenings Cancerkomité's Virksomhed 1905—07. Ag. C. O. Jensen. Kobenhaven 1907. 8°. Von Dr. C. O. Jensen.

Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. VI. Teil. Wien 1907. 4°. Vom k. k. Arbeitsstatischen Amte im Handelsministerium.

Blum Viktor, Symptomatologie und Diagnostik der Uro-Genital-Erkrankungen. I. Teil. Wien und Leipzig. 8°. Vom Autor.

Breus Karl & A. Kolisko, Die pathologischen Beckenformen. II. Bd., I. Teil. Leipzig und Wien 1908. Von den Autoren.

Das Rudolfinerhaus in Wien 1882—1907. Denkschrift herausgegeben vom Rudolfinerhaus. Wien 1907. 4°. Vom Rudolfinerverein.

Ehrmann & Fick, Kompendium der speziellen Histopathologie der Haut. Wien 1906. 8°. Von den Autoren.

Fick J., Synonymik der Dermatologie. Wien und Leipzig 1908. 16°. Vom Autor.

Guaita R., Il Compito Sociale della Educatrice di Istituto Infantile. (Estratto dal giornale Mama e Bambino). Milano 1907. 8°. Von Herrn Dr. Gallatti.

Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. Herausgegeben von Prof. Dr. R. Kraus und Dr. Levaditi. I. Bd. Jena 1907. 8°. Von Herrn Prof. Dr. R. Kraus.

Hauck K., Die Nachtarbeit der Jugendlichen in der österreichischen Industrie. Bericht erstattet der Internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeitersschutz. Wien 1907. 8°. Von Herrn Doktor L. Teleky.

Koch W., Ueber das Ultimum moriens des menschlichen Herzens. Inaug.-Dissert. Freiburg i. Br 1907. 8°. Von Prof. Dr. Aschoff.

Krafft-Ebing R. v., Psychopathia sexualis. 13. vermehrte Auflage. Herausgegeben von Herrn Privatdozent Alfred Fuchs. Stuttgart 1907. 8°. Vom Herausgeber.

Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Auf Grundlage von E. Alberts Lehrbuch der Chirurgie, neu bearbeitet von dessen Schülern. Herausgegeben von Hofrat Prof. Dr. J. Hochenegg. I. Bd., II. Teil. Berlin und Wien 1907. 8°. Vom Herausgeber.

Matzenauer Rudolf, Lehrbuch der venerischen Erkrankungen. II. Teil. Wien 1907. 8°. Vom Autor.

Müller A., Allgemeine Chemie der Kolloide. Leipzig 1907. 8°. Von Herrn Prof. Pauli.

Annales d'hygiène publique et de médecine légale publ. par le Professeur P. Brouardel. Paris 1893—1898. Tome XXIX—XL. Von Herrn Dr. Kronfeld. (Ergänzung.)

Annales d'électrobiologie et radiologie publ. par le Dr. E. Doumer. Lille 1906 (Année IX.), complet. Von Herrn Dr. F. Winkler.

Annual-Report, Thirty-Fifth of the Local Government Board 1905/06. Supplement containing the Report of the Medical Officer 1905/06. London 1907. 8°.

Bollettino della Associazione Medica Triestina 1906—1907. Annata X. Trieste 1907. 8°. Von der Associazione Medica Triestina.

Generalbericht, achtundzwanzigster, der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze. Wien 1906. 8°. Von der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze.

Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie. Band 27, komplett. Wien und Leipzig 1906. 8°. Vom Vereine für Psychiatrie und Neurologie.

Istituto Fototerapico, Annesso alla Clinica Dermo-Sifilopatica. Resoconto dell' anno 1906. Firenze 1907. 8°. Von der Direktion.

Real-Enzyklopädie der gesamten Pharmazie. Berlin und Wien 1907. 8°. Von Herrn Prof. Paschkis.

Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research. Reprints. Volume VI. 1907. 8°. Vom Rockefeller Institute.

Transactions of the American Otological Society, Fortieth Annual Meeting. Volume X. Part. III. Washington 1907. 8°. Von der American Otological Society.

b) Von Herrn Dr. Neurath.

Arregger E., Ueber Pylorusstenose im Kindesalter. J. D., Zürich 1896. 8°.

Brandenberg F., Ueber Tuberkulose im ersten Kindesalter. J. D., Zürich 1889. 8°.

Jark O., Ein Fall von akuter symmetrischer Gehirnerweichung bei Keuchhusten. J. D., Kiel 1895. 8°.

Kern Th., Ueber die Divertikel des Darmkanals. J. D., Tübingen 1874 8°.

Kirchgaesser A., Einige Beobachtungen über bisher unbekannte Folgezustände von Phimose. J. D., Würzburg 1883. 8°.

Kury K, Ueber die Erfolge der Lumbalpunktion auf der medizinischen Klinik in Zürich. J. D., Zürich 1897. 8°.

Napp H., Beiträge zur Symptomatologie und Epidemiologie des Icterus catarrhalis bei Kindern. J. D., Bonn 1893. 8°.

Ohm J., Die septischen Nabelerkrankungen der Neugeborenen. J. D., Berlin 1896. 8°.

Schweizer A., Ueber einen interessanten Fall von Melaena neonatorum. J. D., Bonn 1896. 8°.

Senator Max, Ueber die Lumbalpunktion. J. D., Berlin 1894. 8°.

Szentesy B., Die geistige Ueberanstrengung des Kindes. Budapest 1898. 8°.

Fucknig H. K. H., Ueber Nephritis diphtheritica. J. D., Göttingen 1892. 8°.

Weber L., Pathologisch-anatomische Beiträge zur Lehre vom Keuchhusten. Würzburg 1882. 8°.

Wiesinger R., Hirnblutungen bei Keuchhusten. Göttingen 1898. 8°.

Bertherand L., De diagnostic de la tuberculose pulmonaire des jeunes enfants. Thèse de Paris 1899.

De Seigneux, De la présentation de la tête et du mécanisme de son engagement. Dissert. Genève 1896. 8°.

Guiot P., Des complications nerveuses de la coqueluche. Thèse. Paris 1902. 8°.

Hermary A., Des hémorrhagies gastro-intestinales chez les nouveaunés Thèse. Paris 1896. 8°.

Horveno, Les paralyses dans la coqueluche. Thèse. Paris 1899. 8°.

Sadrague P., Alcoolisme et enfants. Thèse. Paris 1901. 8°.

Maurage Ch., Du bain quotidien chez les nouveaunés. Thèse. Paris 1900. 8°.

Nicolas P. Sur deux variétés de fistules ombilicales Thèse. Paris 1883. 4°.

Robin, Role de la mastication et du sac folliculaire dans l'ascension des dents. Thèse. Paris 1899. 8°.

Tissier P., De l'influence de l'accouchement anormal sur le développement des troubles cérébraux de l'énfant. Thèse. Paris 1899. 8°.

Weil E., Le sang et les réactions défensives de l'hématopoiése dans l'infection variolique. Thèse. Paris 1901. 8°.

c) Von Herrn Prof. Englisch.

Barkow H. L. C., Beiträge zur patholog. Entwicklungsgeschichte. Abt. II. Breslau 1856. 4°.

Eulenburg M. Kurzes Handbuch der Akiurgie. Eine gedrängte Darstellung der chirurgischen Operationen mit Rücksicht auf die Leistungen, welche bei den Promotions- und Staatsprüfungen verlangt werden. Berlin 1834. 8°.

Fick L., Ueber die Ursachen der Knochenformen. Göttingen 1857. 4°.

Gruber W., Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Chirurgie. I. Abt. Prag 1846. 4°.

Henkel J. F., Anleitung zum chirurgischen Verbande. Berlin 1829. 8°.

Hyrtl Joseph. Das Nierenbecken der Säugetiere und des Menschen. Wien 1870. 4°.

Kieser D. G., Der Ursprung des Darmkanals aus der Vesicula umbilicalis, dargestellt im menschlichen Embryo. Göttingen 1810. 4°.

Le Dran H. F., Chirurgische Gutachten, aus dem Französischen. Nebst einer Vorrede von Herrn Dr. E. Platner. Leipzig 1773. 8°.

Ludwig Ch. G. D., Anfangsgründe der Arzneykunst. Leipzig 1766. 8°.

Purmann M. G., Chirurgiae Curiosae. Handelt von allen Operationen und Handwirkungen des Hauptes, Angesichtes und Halses und was dabey in acht zu nehmen. Bresslau 1699. kl. 4°.

Schreger B. G., Chirurgische Versuche. Nürnberg 1811. 8°. I. Bd.

Velpeau A. A. L. M., Die Embryologie und Ovologie des Menschen oder beschreibende und ikonographische Geschichte der Anatomie und Physiologie des menschlichen Eies. Ilmenau 1834. 4°.

Walther Ph. Fr. v., System der Chirurgie. Freiburg in Br. 1848. 8°. Bd. 2, 3, 4, 5 und 6.

Barbette B, Opera Chirurgico-Anatomica. Lugdunii. Bat. 1672. 16°.

Bernhard A., Du mal perforant. Thèse. Paris 1874. 4°.

Burdach C. F., De Foetu Humano Adnotationes Anatomicae. Accedit Fabula Acnae. Lipsiae 1828. 4°.

Palletta G. B., Della Vescichetta Ombelicale. Milano 1866. 4°.

Petit G. L., Trattato de Mali dell' Ossa. Tradotto dalla più recente edizione franceso fatto dal Sig. Louis. Venezia 1575. 4°. 2 Vol.

Angekauft wurden:

Medizinisch-naturwissenschaftliches Archiv, Zeitschrift für die gemeinsamen Forschungsergebnisse der klinischen Medizin und ihre gesamten Nachbargebiete. Herausgegeben von Fr. Henke, O. de la Camp, A. Pütter. Berlin und Wien 1907. ff. 8.

Folia Urologica, Internationales Archiv für die Krankheiten der Harnorgane. Herausgegeben von James Israël, A. Kollmann, G. Kulisch, Paul Wagner. Leipzig 1907. ff. 8°.

Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates. Begründet von weiland Prof. Dr. M. Nitze und Dr. S. Jacoby. Redigiert von Professor Dr. A. Kollmann und Dr. S. Jacoby.

Zeitschrift für Urologie, Herausgegeben von L. Casper, A. v. Frisch, H. Lohnstein, F. Oberländer, C. Posner, O. Zuckerkandl. Berlin und Leipzig 1907. ff. 8°.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, Herausgegeben von Eugen Albrecht. Wiesbaden 1907. ff. 8°.

Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde, Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Eulenburg. Vierte gänzlich umgearbeitete Auflage. Berlin und Wien 1907. ff.

Annales d'hygiène publique et de médecine légale, Publ. p. l. Professeur P. Brouardel. Tome XXXII, Nr. 3, XXXVII, Nr. 3. Paris 1894 bis 1897. (Ergänzung.)

Ehrenfried Albrecht, Der Herzmuskel und seine Bedeutung für die Physiologie, Pathologie und Klinik des Herzens. Berlin 1903. 8°.

Monakow C. v., Gehirnpathologie. Zweite gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien 1905. 8°.

Oppenheim H., Die Geschwülste des Gehirns. Zweite erweiterte Auflage. Wien 1902. 8°.

Oppenheim H., Die syphilitischen Erkrankungen des Gehirns. Zweite durchgesehene Auflage. Wien 1903. 8°.

Oppenheim H. und Cassirer R., Die Enzephalitis. Zweite umgearbeitete Auflage. Wien 1907.

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Kongreßberichte.

INHALT:

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Sitzung vom 20. Dezember 1907.
Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien Sitzung vom 28. November 1907.
Wiener dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 23. Oktober 1907.
Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen. Sitzung vom 20. November 1907.
79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden.

Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung vom 20. Dezember 1907.

Vorsitzender: Prof. Dr. **E. Finger.**
Schriftführer: Priv.-Doz. Dr. **K. Stejskal.**

Dr. **Ferd. Kornfeld** berichtet über seine Methode der Belastungstherapie in der Urologie. In der Gynäkologie ist die Belastungstherapie (resp. Belastungslagerung nach Pincus) seit zirka acht Jahren in Uebung. Dieselbe wurde durch die Versuche von Schauta, W. A. Freund, Pincus-Danzig, Halban, Funke, A. Foges, O. Frankl-Wien gefördert und in ihrem Werte für die Behandlung mancher hartnäckiger und schmerzhafter Frauenleiden (Verlagerungen des Uterus, chronische Adnexschwellungen, Adhäsionsbildungen und geschrumpfte parametrale Stränge u. a.) erkannt und befürwortet. Ueber die Technik dieser Art von Belastungstherapie, deren Einzelheiten die Arbeiten der angeführten Autoren im Detail enthalten, sei hier ganz kurz nur Weniges rekapituliert. Nach Pincus' Vorschlag, den Halban, Foges und Frankl akzeptierten, geschieht die Belastung bei leerem Darme in halber Beckenhochlagerung. Foges machte die vorteilhafte Aenderung, den im hinteren oder vorderen Laquear liegenden Kolpeurynter nicht mit Luft, sondern aus einem ½ bis 1½ m hoch gehängten Irrigator mit Wasser allmählich, je nach der Toleranz der Patientin, zu füllen. Von Pincus-Halban stammt die Verbesserung des Quecksilberkolpeurynters. Das Nähere hierüber findet sich in den Büchern von Pincus und von Frankl. Diese verbesserten Belastungsmethoden in die physikalische Therapie der Harnkrankheiten herüberzunehmen, war der Gedanke, der meinen heutigen Mitteilungen zugrunde liegt. Zunächst betreffen meine Erprobungen des Belastungsverfahrens verschiedene Affektionen der Blase, der Prostata und der Urethra. Die Einführung eines Kolpeurynters in das Rektum wurde auch zuvor schon gelegentlich geübt, wenn es sich z. B. um die Lithotripsie eines in einer retroprostatischen Exkavation, oder um ein der hinteren Blasenwand angehöriges Divertikel handelt. Auch zur vollständigeren Entleerung des Residualharnes einer schlaffen, überdehnten und gegen den Douglas besonders vorgebuchteten Blase behufs gründlicher Befreiung von ihrem Bodensatze mit nachfolgender Spülung gebrauche ich, sowie auch wohl andere Fachkollegen den Ballonkolpeurynter an einfachem Gebläse mit Nutzen seit vielen Jahren. Hiebei führt man den Ballon in Rückenlage oder Knieellbogenstellung ein und entleert und spült bei daran gewöhnten Kranken im Stehen.

Die Zwecke, für die ich die Kolpeuryse in jüngster Zeit erweiterte, sind etwas abweichende und meines Wissens noch nicht in der Literatur angegeben worden, wenn sie auch wohl einem oder dem anderen der Urologen naheliegend erschienen sein mochten. Zunächst versuchte ich bei manchen Formen von chronischer Prostatitis, speziell bei den besonders hartnäckigen, einer noch so ausdauernden Therapie mit allen bekannten Verfahren (medikamentöse Suppositorien, Massage nach jeder Art) trotzenden, großen, sehr derben, mitunter fast knorpelharten Drüsen, die sehr häufig ausstrahlende Schmerzen gegen Kreuz, Lenden, Oberschenkel oder Ziehen und Müdigkeitsgefühl verursachen und die erfahrungsgemäß wenig saftreich sind, daher auch bei entsprechend energisch und ausdauernd geübter Massage keine oder nur ganz vorübergehende subjektive Besserung erfahren. Auch die anderen Formen von chronischer Prostatitis, jene von ganz schleichendem und ungemein schleppendem Verlaufe, bei denen Größe, Gestalt und Konsistenz der Drüse kaum merklich oder gar nicht verändert ist und deren Erkrankung bloß aus dem mikroskopischen Befunde des ausgepreßten Sekretes kenntlich ist, bilden das Objekt meiner Belastungstherapie, natürlich stets neben und abwechselnd mit der digitalen Massage und allen anderen üblichen Behandlungsweisen. Ich führe einen sogenannten herzförmigen Kolpeurynter (nach Pincus) Nr. 1 oder 2, oder einen geigenförmigen, gut geölt und zusammengefaltet in das leere Rektum ein und fülle denselben mittels Wundspritze mit Luft, wobei die Seitenflügel des herzförmigen Ballons sich erheben, während die obere Einbuchtung sich ein wenig einzieht, so daß das Instrument Form und Gestalt einer größeren Prostata ziemlich gut imitiert. Dabei kann ich durch ruck- oder stoßweises Drücken am Stempel vibrierende oder leicht klopfende Bewegungen meines Ballons erzielen. Lieber als mit Luftfüllung des Kolpeurynters arbeite ich mit einem ½ bis 1 m hoch hängenden Standgefäße, das Wasser enthält und mit dem ich unter Ablesung des einströmenden Quantums eine regulierbare Spannung und Druckwirkung auf die Drüse und durch Erheben und Senken meines Irrigators auch wechselnde Impulse auf das zu behandelnde Organ erzielen kann. Für noch energischere Belastung dient die Quecksilbereingießung in den Kolpeurynter mittels Trichters, wie Foges es tut, wobei eine Belastung von ½ bis 1 kg leicht erreicht wird. Für etwas empfindlichere Kranke, denen das längere, etwa halbstündige Liegenbleiben des Instrumentes im Rektum lästig wird, führe ich eine leichte Anästhesierung aus durch Einlegen eines Suppositoriums mit Antipyrin (½ bis 1 g), event. kombiniert mit Eukain, Novokain oder Alypin. nitric. (0·01 bis 0·02). Die meisten, namentlich die bereits wiederholt massierten Patienten vertragen aber die Kolpeuryse ohne besonderen Schmerz auch ohne Anästhesierung. Zur Erhöhung der Belastung verwende ich mit Nutzen nach Art einer sanften Pufferwirkung eine Gegenpressung per urethram, indem ich mittels eines an seinem vorderen bulbösen Ende geschlossenen Pezzerkatheters — oder wie Sie es an diesem Instrumentenkondom (Oberländer) sehen können, mittels dieses Gummiüberzuges, der sich bei Lufteintreibung mit der Wundspritze in dem der Pars prostatica urethrae entsprechenden Teile ovoid aufbläht — eine Ausspannung und Dehnung dieses Harnröhrenanteiles hervorrufe, soweit derselbe es gestattet, oder mindestens ein resistenteres Widerlager für die Vorsteherdrüse schaffe. Der Pezzerkatheter ist zu diesem Zwecke dicht hinter seinem Ende auf eine 3 cm lange Strecke bloß von halber Wandstärke als in seiner übrigen Länge. Durch Luft, Oel, Wasser, Quecksilberfüllung dehnt er sich an der bezeichneten Partie am stärksten und belastet die Harnröhrenwand der Pars prostatica und die Drüse selbst.

Bei der Behandlung der Harnröhrenstrikturen, die uns bekanntlich in vieler Beziehung häufig schwere Probleme stellt, sah ich von meinem neuen Verfahren manchen erfreulichen Vorteil, der die Arbeit des Arztes oft erleichtern wird. Sehr nachlässige Kranke z. B., die trotz allen Abmahnens immer wieder zum Arzte erst dann kommen, wenn sie bloß mehr tropfenweise oder gar nicht urinieren können, stellen uns bekanntlich sehr schwere mühsame Aufgaben bei der Bougierung. Da gelingt es oft nach zahllosen vergeblichen Versuchen, in die zumeist von Fausses routes, Taschen, tiefen Buchten oder lästigen Barrieren gespickte Urethra endlich ein dünnes Bougie Nr. 2 oder 3, oder nur das Bougie filiforme, eventuell mit dem Le Fortschen Instrumente einzubringen und wir kommen auch bei täglicher Behandlung einen dornen- und mühevollen Weg vorwärts. Für solche und ähnliche, auch bei weitem leichter entrierbare Strikturen gehe ich folgendermaßen vor: Ich bemühe mich, die Striktur mit dem eben durchgängigen Bougie zu entrieren und zu passieren, lasse dasselbe zwei bis drei Minuten liegen und wähle mir indessen ein ganz gleiches aus. Dieses wird gut geölt, ein sehr dünner, tadelloser Gummikondom darübergestülpt und mittels Katheterspanners sorgfältig über dem Bougie fixiert. Nun entferne ich das Bougie aus der Urethra und trachte sogleich, mein kondomiertes Bougie durch die Striktur durchzuführen. Gelingt das nach einem oder dem anderen Versuche — und das ist wohl meistens der Fall — so entfernt man recht vorsichtig nach Lösung der Spannvorrichtung das Bougie, so daß der Gummiüberzug allein in der Striktur liegt. Danach füllt man mittels Wasser oder Quecksilber aus einer Spritze ganz langsam und vorsichtig, nie stoßweise oder unter allzu hohem permanenten Drucke und klemmt dann mit einem Schieber oder Péan das gefüllte und stark dehnende Rohr ab, beläßt es 10 bis 20 Minuten in der Harnröhre und wird am folgenden Tage den schönen Effekt sehen, daß der Kranke in weitaus besserem Strahle uriniert und daß man die Striktur mit einem beträchtlich stärkeren Sondenkaliber passieren kann. Diese Methodik kommt der Verweilkathetertherapie in solchen Fällen gleich, die bloß für Nr. 1 bis 4 passierbar, also mit einem Katheter nicht anzugehen sind.

Bei Fällen von Enuresis nocturna machte ich gleichfalls bei sechs Fällen meine Kolpeurynterbehandlung mit ganz ebenso gutem Erfolge, wie er mit allen mechanischen Prozeduren bei dieser gewiß nicht ausschließlich lokalen Neurose des Blasenmuskelapparates zu beobachten ist. Höherstellen des unteren Bettendes, eventuell Anästhesierung mit Antipyrin (0·25 bis 0·5) in Zäpfchen vor der Kolpeuryse verwendet man dabei gleichzeitig. Diese Methoden der Belastungstherapie in der Urologie wollte ich behufs Nachprüfung und Verwertung durch die Fachkollegen hier demonstrieren. Ausführlicher berichte ich darüber später.*)

Diskussion: Dr. Oskar Frankl: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, in welcher Lage der Patient sich befindet, wenn der Belastungskolpeurynter per rectum appliziert wird?

Dr. Ferd. Kornfeld: In Rückenlage.

Dr. Oskar Frankl: Dann möchte ich mir das Wort zu einer Bemerkung erbitten, die sich auf die Technik des eben besprochenen Verfahrens bezieht. Als vor mehreren Jahren die intravaginale Belastung von Halban, Pincus u. a. propagiert wurde, stiegen mir Zweifel auf, ob denn mittels eines gewöhnlichen, kugelförmigen Kolpeurynters immer eine Belastung tatsächlich zu erzielen sei, u. zw. eine Belastung der erwünschten Stelle, des Locus morbi. Leichenversuche, die ich ad hoc bei verschiedener Lagerung des Kadavers anstellte, bewiesen nun klar, daß das Quecksilber stets dahin ausweicht, wo es den geringsten Widerstand findet, also in das gesunde seitliche Laquear, nicht in die Gegend eines etwa verkürzten Parametriums, nicht an die Stelle eines resistenten Exsudates. Ehe nun der diese Mängel behebende herzförmige Kolpeurynter erdacht war, suchte ich mittels Tampons oder noch besser, mittels partieller Staffeltamponade den Locus minoris resistentiae auszustopfen, um so dem Quecksilber gewissermaßen ein Hypomochlion zu verleihen, damit es auf der gesunden Seite nicht allzusehr ausweiche und einen genügenden Druck gegen die erkrankte Partie entfalten könne. Für die Vagina wird diese, meine Anordnung überflüssig durch den herzförmigen Belastungskolpeurynter. Ob aber mittels desselben im Rektum, zumal bei Rückenlage des Pat., eine „Belastung" zu erzielen ist, scheint mir aus rein physikalischen Erwägungen bei der anatomischen Beschaffenheit des Rektums mehr denn zweifelhaft. Ich gebe zu, daß ein von rückwärts nach vorne sich fortpflanzender, bei der Anfüllung des Kolpeurynters sich mäßig steigernder Druck gegen die Prostata zu erzielen ist, aber „Belastung" kann man das nicht nennen. Um eine solche zu bewirken, müßte die Anordnung eine andere sein. Wir wissen, daß die Ampulla des Rektums weit und sehr dehnbar ist. Daher wäre es nötig, dieselbe seitlich, insbesondere aber nach oben hin, irgendwie zu begrenzen. Vor allem aber kann von einer Belastung — und eine solche ist bei chronisch entzündlichen Prozessen besonders wirksam — nur dann die Rede sein, wenn die Prostata unterhalb des Quecksilbers liegt, id est bei Bauchlagerung des Kranken.

Halban: Ich möchte in bezug auf die Ausführungen des Herrn Kollegen Frankl nur bemerken, daß bei der Behandlung von Exsudaten, perimetritischen Strängen etc., welche seitlich von der Gebärmutter liegen, das Ausweichen des Kolpeurynters nach der gesunden Seite in einfacher Weise dadurch vermieden wird, daß die Pat. nicht nur in Beckenhochlagerung gebracht, sondern auch auf die kranke Seite gelagert wird. Dadurch bekommt der Quecksilberkolpeurynter die entsprechende Richtung. Daß dieser Vorgang tatsächlich der richtige ist, dafür sprechen die vorzüglichen Resultate, welche damit erzielt werden können.

Dr. A. Foges erklärt, daß er für die Dehnung hochsitzender Rektumstrikturen ein mit einem durchsichtigen Kondomfingerlinge armiertes pneumatisches Proktoskoprohr verwendet. Dasselbe wird bis an die enge Stelle unter Leitung des Auges geführt; dann wird der das Glasfenster und die Lampe tragende Deckel abgenommen, das Rohr mit einem durchbohrten Kautschukstempel versehen und durch das Loch laues Wasser eingespritzt. Hiedurch wird der Kondomfingerling gestreckt und kann die enge Stelle dehnen.

Dr. Kornfeld: Die Mitteilung des Kollegen Foges ist mir bekannt. Ich erinnere daran, daß vor vier Jahren Dr. Walter Zweig zur Behandlung der Oesophagusstriktur eine halbweiche Sonde konstruieren ließ, an deren vorderem Ende ein Kondomgummiballon, mit einem einfachen Gummiballongebläse am rückwärtigen Ende kommunizierend, angebracht ist, durch dessen Kompressionen der die Striktur entrierende, zusammengefaltete Ballon gespannt und dadurch für die Striktur zum permanenten Dilatatorium wird. Kollegen Oskar Frankls interessante anatomische Darlegungen kenne ich aus seinem Werke: Die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie. Was seine Frage anbelangt, wie ich meine Patienten bei der Belastungstherapie lagere, habe ich zu erwidern, daß meine Kranken wie bei der Massage der Prostata meist in Kniellbogenposition sind, was einer Beckenhochlagerung entspricht. Sonst benütze ich Rückenlage mit mäßig starkem Keilkissen, also mäßige Beckenerhöhung, wie sie die gynäkologische Kolpeuryse vorschreibt. Bauchlage ist für meine Zwecke, bei denen auch die Urethra häufig gleichzeitig, wie ich erwähnte, instrumental anzugehen ist, begreiflicherweise nicht praktikabel. Das abgehende Prostatasekret beweist, daß der Kolpeurynter die Prostata belastet hat.

Dr. **Karl Reicher** demonstriert im Reichertschen Ultramikroskope Blut von einem eben narkotisierten Hunde. Man sieht im Einklange mit dem vorwöchentlichen Vortrage eine Unzahl ultramikroskopischer, in Brownscher Molekularbewegung befindlicher Teilchen, während vor der Narkose in mehreren Kontrollpräparaten bloß ein bis zwei Teilchen im Gesichtsfelde sich befanden. Der Hund hatte seit 1¼ Tagen gehungert.

Prof. Dr. **M. Benedikt**: Vortrag über Krampf und Krämpfe. (Erscheint ausführlich.)

Diskussion: Prof. Alex. Fraenkel: Gerne folge ich dem Appell des Herrn Prof. Benedikt, zur Frage der operativen Therapie der Epilepsie das Wort zu ergreifen, weil es sich dabei um einen Gegenstand handelt, dem ich sowohl nach experimenteller, wie nach klinischer Seite meine besondere Aufmerksamkeit gewidmet habe.

Wie bei allen anderen Erkrankungen, deren eigentliches Wesen unserer Erkenntnis verschlossen ist und bei welchen sich die sonstige Therapie ohnmächtig erweist, kommt auch bei der Epilepsie schließlich der Ausweg der chirurgischen Intervention in Frage. Gewiß schon in prähistorischer Zeit geübt, ist die theoretische Grundlage der Trepanation der Epilepsie auch heute noch nicht minder schwankend und es begegnen sich hiebei die widersprechendsten Anschauungen. Die einen — Kocher an der Spitze — vertreten es beispielsweise, daß man den Schädel öffnen und offen halten müsse, um einen vermeintlich erhöhten Hirndruck zu beseitigen; die anderen sehen gerade in der offenen Schädellücke mit den durch diese bedingten Störungen der Zirkulation einen Zustand, der geeignet ist, die Fortdauer der Krämpfe zu unterhalten und sehen in der Deckung solcher Defekte ein Prophylaktikum und Heilverfahren der Krämpfe. Meine persönliche klinische und experimentelle Erfahrung stellt mich ganz entschieden auf die Seite der letzteren Anschauung. Ich habe auch seinerzeit in einer Publikation mein einschlägiges Material zusammengestellt, aus dem die kurative Bedeutung der Deckung von Schädeldefekten bei epileptischen Krämpfen deutlich hervorgeht. Freilich wird es immer noch Fälle geben, bei denen auch dann noch die Epilepsie fortbesteht, dafür ist aber nicht der Hirndruck verantwortlich zu machen, sondern, wie ich mich am Tierexperiment überzeugen konnte, die Gestaltung der Narbe in der Hirnrinde und die von ihr ausgehende Zerrung der ganzen Umgebung. Was wir heute in der Frage der operativen Therapie der Epilepsie als berechtigtes Indikationsgebiet bezeichnen können, das ist die traumatisch entstandene Form mit dem Jacksonschen Typus. Freilich erleben wir auch bei diesen Operationen noch immer häufig Rezidiven. Ich kann Herrn Prof. Benedikt vollkommen beistimmen und meine Erfahrungen sprechen entschieden dafür, daß wir bessere Erfolge bei dieser Operation erzielen, wenn wir die motorischen Zentren in der Hinrinde ausgiebig exstirpieren. Gerade diejenigen Fälle, bei denen ich in dieser Weise vorging, kamen dauernd zur Heilung. Allerdings müssen wir dabei darauf gefaßt sein, im Anschluß an die Operation auch dauernde Hemiparesen und Kontrakturen in der kontralateralen Körperhälfte mit in den Kauf nehmen zu müssen. Gerade der schwerste und lehrreichste Fall meiner Beobachtung bietet diese Folgeerscheinungen zugleich mit einer vollständigen Sistierung seiner Krämpfe seit zehn Jahren. Es handelte sich hiebei um eine traumatische Porenzephalie nach Schußverletzung à bout portant mit umfänglichem Schädeldefekt, der durch eine große Zelluloidplatte gedeckt wurde. Ich halte noch immer daran fest, daß der Zelluloid-Heteroplastik bei traumatischem Schädeldefekt eine Bedeutung im Sinne der Prophylaxis der Epilepsie zukommt, indem hiedurch die Bildung der am Zerebrum zerrenden Adhäsionen vermieden wird.

Daß die genuine Epilepsie in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle nicht Gegenstand chirurgischer Intervention sein

*) Die herz- und geigenförmigen Kolpeurynter sind aus Danzig von Hahn & Löchel, die Gummiüberzüge (Kondoms) aus Berlin von C. Müller zu beziehen. Die Pezzerkatheter mit partiell verdünnter Wandung wird über mein Ersuchen die Firma Porgès-Paris herstellen.

kann, dürfte wohl heute der allgemein vertretene Standpunkt sein. Die Beeinflußbarkeit des Epileptikergehirns durch eine Operation, ist im Sinne Friedrichs nur für jene Fälle denkbar und zu versuchen, bei denen der Ablauf der Krämpfe auf eine spasmogene, der direkten Intervention zugängige Zone der Hirnrinde hindeuten, demnach Fälle von genuiner Epilepsie mit Jacksonschem Typus. Schon Friedrich und neuerdings Krause konnten bei derlei Fällen durch Operation Erfolge erzielen. Jedenfalls ist die Zahl hiehergehöriger Fälle eine verhältnismäßig sehr geringe. Die genuine Epilepsie bleibt im allgemeinen nach wie vor von der chirurgischen Intervention ausgeschlossen. Wenn man trotzdem bei Fällen von genuiner Epilepsie von Erfolgen von Trepanationen liest, so muß darauf hingewiesen werden, daß diese Erfolge zumeist nur temporäre sind und daß zu ihrem Zustandekommen die Operation nicht als solche sondern als Trauma in Betracht kommt, von dem wir schon seit jeher wissen, daß es retardierend auf den Verlauf der epileptischen Krämpfe wirken kann. Dafür spricht ja schon die alte allbekannte Anekdote von dem Epileptiker, der auf der Reise nach Italien zu einem bekannten Epilepsieoperateur durch Unfall einen Unterschenkelbruch erleidet und seither für längere Zeit krampffrei blieb.

Mit dieser historischen Reminiszenz sollte nur wieder darauf hingewiesen werden, mit welcher Reserve Erfolge nach Operationen wegen Epilepsie hingenommen werden müssen und wie viel Enttäuschung in die Kreise dieser armen Patienten gebracht wird, wenn durch einschlägige Berichte in den Tageszeitungen unerfüllbare Hoffnungen geweckt werden.

Prof. v. Eiselsberg ist auch der Ansicht, daß bei genuiner Epilepsie nicht zu operieren sei, wohl aber bei Epilepsie mit Jackson-Typus, allfällig auch bei den Fällen von allgemeiner Epilepsie, bei welchen der Anfall mit einem Jackson-Typus einsetzt. Die Frage, welche Operation bei traumatischer Epilepsie (Ventil oder Verschluß des Loches) zu machen ist, ist noch kontrovers. v. Eiselsberg neigt nach den Erfahrungen, welche Bunge an seiner Königsberger Klinik publiziert hat, dahin, daß der frühzeitige Verschluß des durch Trauma gesetzten Defektes die Pat. eher vor der späteren Epilepsie bewahrt, als das lange Offenlassen der Lücke. Somit kann er durchaus die diesbezüglichen Beobachtungen Fraenkels bestätigen. Wenn bei Epilepsie nach Jackson-Typus operiert wird, dann soll möglichst auch das Zentrum weit exzidiert werden.

Dr. H. Teleky: Den traumatischen Epilepsien möchte ich die durch Neubildungen im Gehirn verursachten anreihen und zur Operation empfehlen. Ueber einen derartigen Fall, den weiland Prof. Gussenbauer operierte, erlaube ich mir einige Worte zu sagen. Eine Frau, früher vollkommen gesund, bekam im Alter von beiläufig 35 Jahren allgemeine Epilepsie. Die wohl selten, nach zwei bis drei Monaten, auftretenden, aber typischen Anfälle nahmen nach einigen Jahren den Charakter der Jacksonschen Epilepsie an. Allmählich entwickelten sich neben diesen Erscheinungen, welche das Vorhandensein eines Hirntumors und zwar der rechten Hemisphäre, mit Sicherheit diagnostizieren ließen. Prof. Gussenbauer willfahrte meiner Bitte, die Kranke zu operieren. Es fand sich ein Gliom, das aber nur zum Teil entfernt werden konnte. Von da ab hörten die epileptischen Anfälle auf, aber es trat eine linksseitige Parese der Extremitäten auf und dann Kontrakturen, welche bis zu dem zwei Jahre nach der Operation eingetretenen Tode anhielten.

Prof. E. Redlich: Auf die theoretischen Auseinandersetzungen des Prof. Benedikt über die Epilepsie behalte ich mir vor, bei anderer Gelegenheit zurückzukommen. Auf Grund meiner langjährigen Beschäftigung mit der Frage der Epilepsie hätte ich mancherlei Bemerkungen zu den vorgetragenen Anschauungen vorzubringen. Es ist auch an Giftwirkungen bei der Auslösung des einzelnen epileptischen Anfalles zu denken, dann daran, daß infolge der besonderen Disposition des Gehirns durch epileptische Anfälle vielleicht erst die Krankheit „Epilepsie" ausgelöst wird usw. Asymmetrien des Schädels, des Gesichtes bei der Epilepsie sind bekannt, aber es wäre gefehlt, in jedem Falle, wo solche Asymmetrien bestehen, die Diagnose Epilepsie zu machen; auch die Bedeutung der Ammonshornsklerose möchte ich anders auffassen als Prof. Benedikt. Heute möchte ich mich nur über die Frage der operativen Behandlung der Epilepsie äußern, weil sie durch die Publikation von Krause aktuelles Interesse gewonnen hat. Ich bin entschieden für eine Nachprüfung auf breiter Basis. Selbstverständlich wird man in erster Linie die Fälle von ausgesprochenem Jacksonschen Typus anzugehen haben. Aber da sich theoretisch und praktisch eine scharfe Grenze zwischen Jacksonscher und sogenannter genuiner Epilepsie nicht ziehen läßt, wird auch diese nicht ganz auszuschließen sein, insbesondere solche Fälle, wo Hinweise für einen umschriebenen Ausgangspunkt der Anfälle vorliegen. Die Exzision der Rindenfelder ist nach Krause in vollem Umfange zu machen. Auch wird vergleichend zu prüfen sein, ob unter Umständen nicht auch die einfache Aufklappung, die „Lüftung" des Gehirns wirksam ist.

Prof. Königstein möchte anknüpfend an den anekdotischen Fall, den Herr Prof. Fraenkel erwähnt, nur bemerken, daß solche Fälle sicher keine wahren Epilepsien seien. Er tue dies aus dem Grunde, weil angeblich so viele Epilepsien nach Abtragung von Muscheln, Korrektion eines Refraktionsfehlers, insbesondere von Astigmatismus etc., korrigiert worden seien. Er habe hierauf speziell untersucht, doch habe er nie ein so günstiges Resultat erhalten und sei in seiner Meinung, daß die von den Autoren angeführten Fälle keine Epilepsien gewesen seien, nur bestärkt worden.

Prof. Benedikt (Schlußwort) spricht sich auch gegen den Kocherschen Vorgang aus und erklärt, die Eröffnung des Schädels nicht bloß als „Lüftung" anzusehen; es werde dabei ein starker Shock ausgeübt und dieser kann möglicherweise an und für sich heilend wirken, wie in dem Falle, den er mit Hochenegg operiert hat. Man hüte sich, den Gehirndruck heranzuziehen, weil gerade über dieses Thema eine kolossale Verwirrung in der Wissenschaft existiert.

Redner bemerkt, daß es ihm nicht eingefallen sei, idiopathische und Jacksonsche Fälle voneinander zu scheiden, er habe ja gerade seine Versuche an idiopathischen Fällen mit Jackson-Typus gemacht.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 28. November.

Grüner stellt ein neunjähriges Mädchen mit Arsenmelanose vor. Dasselbe bekam wegen Chorea Solutio Fowleri, von welcher in einem vierwöchigen Turnus auf- und dann absteigende Dosen genommen wurden. Anfangs Oktober stellte sich eine dunkelbraune, ins Graue gehende Verfärbung des Stammes ein. Pat. hat in vier Behandlungszyklen 40 g Solutio Fowleri (= 0·4 g Arsenik) verbraucht.

L. v. Schrötter bemerkt, daß an seiner Klinik die Chorea in den meisten Fällen mit hydriatischen Prozeduren (kalte Uebergießungen) behandelt wird, die Heilung erfolgt gewöhnlich in drei bis sechs Wochen. Zu anderen Mitteln wird nur in seltenen Fällen gegriffen, z. B. bei Herzfehlern. Arsenik wird bei inoperablen Tumoren auf der Klinik in großen Dosen angewendet, in solchen Fällen stellen sich oft hohe Grade von Arsenmelanose ein.

K. v. Noorden weist darauf hin, daß das bei Arsenmelanose in der Haut abgelagerte Pigment Hämosiderin ist, welches sich nach einiger Zeit in Hämofuchsin umwandelt. Man hat manchmal an die Arsenmelanose sich andere Symptome von Arsenintoxikation anschließen gesehen, wie Neuritiden, auch Neuritis optica. Es ist daher ratsam, beim Auftreten von Arsenmelanose sofort mit der Arsenmedikation aufzuhören.

P. Moser bemerkt, daß auf seiner Abteilung sich die hydriatische Behandlung der Chorea nicht bewährt hat und daß daher die Arsenmedikation fast immer eingeleitet wird.

J. Eisenschitz erinnert an die alte und bewährte Behandlung der Chorea mit Propylamin.

Frau Lateiner demonstriert ein anatomisches Präparat von angeborener Atresie des Oesophagus und Kommunikation desselben mit der Trachea. Das Kind konnte nicht schlucken, die Schlundsonde konnte nur 8 cm tief eingeführt werden, beim Atmen hörte man plätschernde und glucksende Geräusche im Magen, wie wenn in denselben Luft einströmen würde. Das Kind starb am dritten Lebenstage. Die Obduktion ergab, daß die Speiseröhre im oberen Anteile sackförmig verschlossen war, an der Bifurkationsstelle kommunizierte die Trachea mit dem unteren Anteile des Oesophagus, der normal in den Magen mündete. Das Kind hatte außerdem an einer Hand zwei Daumen, das Mageninnere war mit kleinen, kugeligen Tumoren besetzt, die aus Pankreasgewebe bestanden.

J. Tandler bemerkt, daß am Oesophagus zwei Formen von Atresie vorkommen: 1. die persistierende physiologische Atresie (infolge Bestehenbleibens der Epithelverklebung der Speiseröhre); 2. die mangelhafte Abschnürung der Lungenausstülpung gegen den Darm. In solchen Fällen, zu denen auch der vorgestellte gehört, kommuniziert der Oesophagus mit der Trachea.

Frl. Lieber zeigt einen Säugling mit angeborener Struma, welche zu Asphyxie geführt hat.

D. Galatti bemerkt, daß das Kind erst nach einem Bade asphyktisch wurde; wurde dem Kinde der Kopf erhöht, so ver-

schwand die Asphyxie. Die Struma ist bereits bedeutend zurückgegangen.

Th. Escherich erwähnt, daß Fälle von angeborener Struma nicht gar so selten sind. Die beste Therapie ist das Anlegen einer Eiskrawatte.

L. Jehle: Die orthotische Albuminurie im Kindesalter. Das Wesen der orthotischen Albuminurie ist bis jetzt noch ungeklärt, die einen sehen in derselben nur eine Steigerung der physiologischen Albuminurie, andere eine pathologische Erscheinung mit oder ohne Nierenläsion. Ebenso dunkel ist das Wesen der Affektion; v. Noorden bezeichnet sie als Diabetes albuminosus, andere ziehen zur Erklärung die Aenderung der Blutdruckverhältnisse beim Liegen und Stehen oder eine tuberkulöse Erkrankung der Niere heran. Vortr. demonstriert nun sechs Kinder mit orthotischer Albuminurie, deren Untersuchung ein neues Licht auf die Affektion wirft. In den Harnportionen, welche zu verschiedenen Zeiten entnommen wurden, fanden sich zeitweise sehr reichlich Zylinder, einmal auch rote Blutkörperchen und zwar nur in solchen Portionen, in denen der größte Eiweißgehalt (4 bis 16‰) nachweisbar war. Die Harnportionen stammten aus Zeitpunkten, von welchen die Kinder den stärksten Einflüssen am meisten ausgesetzt waren. Eine auffallende Schwankung im Blutdrucke oder einen Einfluß derselben auf die Albuminurie konnte Vortr. niemals beobachten. Dagegen konnte regelmäßig ein durch Essigsäure fällbarer Eiweißkörper und zwar bei geringer Albuminurie als einziger, bei stärkerer Albuminurie als geringerer Bestandteil der gesamten Eiweißmenge nachgewiesen werden. Die Kinder scheiden im Stehen Eiweiß aus, jedoch nicht, wenn sie im Sitzen eine der stehenden ähnliche, vollkommen senkrechte Stellung einnehmen. Die reichlichste Eiweißausscheidung erfolgt beim Knien des Kindes, sie fehlt, wenn es beim Knien auf seinen Unterschenkeln sitzt. Bei diesen Stellungsänderungen wird die Kyphose der Lendenwirbelsäule zur Lordose und sobald letztere erscheint, tritt auch sofort die Albuminurie auf. Vortr. hat diese Ansicht durch weitere Experimente gestützt. Steht der Patient mit leicht gebeugtem Rücken, ist kein Eiweiß im Harne; dieses tritt sofort auf, wenn das Kind gerade aufrecht steht. Fixiert er den Patienten in leicht gebeugter Stellung durch einen Beckengürtel, eine Halskrawatte und ein zwischen ihnen gespanntes Band, so trat trotz Gehens und Stehens durch Tage keine Eiweißausscheidung ein, wohl aber sofort, wenn das fixierende Band gelöst wurde. Ließ der Vortragende ein Kind im Stehen eingipsen und im Bette liegen, blieb die Eiweißausscheidung weiter bestehen. Wird eine Stellung eingenommen, bei welcher die Lendenlordose verstärkt wird, erscheint sofort die Eiweißausscheidung, bei Verringerung der Lordose wird sie geringer. Es zeigte sich also, daß die Lordose einen ätiologischen Faktor der orthotischen Albuminurie darstellt und zwar eine besondere Art der Lordose, welche ihre stärkste Krümmung nicht so wie die natürliche Lordose am dritten und vierten, sondern am ersten und zweiten Lendenwirbel zeigt. Vortr. glaubt, daß dieselbe eine Folge der Schwäche der Lendenmuskulatur ist, da es sich um schwächliche oder rekonvaleszente Kinder handelt. Weitere Untersuchungen müssen lehren, ob diese Disposition im weiteren Verlaufe der Rekonvaleszenz schwindet. Vortr. glaubt, daß durch die Lordose entweder direkt oder indirekt eine Abknickung der Nierengefäße erfolgt, infolge welcher es zu einer Störung des Blutzuflusses, wahrscheinlich zu einer Stauung in der Niere und Eiweißausscheidung kommt. Eine anatomische Läsion der Niere ist bei orthotischer Albuminurie auszuschließen, da letztere durch Aufhebung der Lendenlordose sofort schwindet. Trotzdem ist die Eiweißausscheidung nicht leicht zu nehmen, da Vortr. manchmal zur Zeit der stärksten Albuminurie bei den Kindern Kopfschmerzen, Erbrechen und sogar Ohnmachtsanfälle beobachtet hat. Da eine Nephritis bei orthotischer Albuminurie auszuschließen ist, ist eine Milchdiät nicht am Platze, dagegen ist auf eine kräftige Ernährung zu achten. Den beiden Kindern ist ein Sport, bei welchem vieles Stehen ausgeschlossen ist (Skilaufen, Bergsteigen, Schlittschuhlaufen etc.) nicht zu verbieten. Beim Stehen wäre der vom Vortragenden angewendete Apparat zu tragen, welcher die Lendenlordose aufhebt. Vielleicht hat die Schwangerschaftsalbuminurie auch eine Beziehung zur Lordose.

K. v. Noorden stimmt den Ausführungen des Vortragenden, daß der orthotischen Albuminurie keine Nephritis zugrunde liegt, bei. Er hat Fälle beobachtet, bei denen die Eiweißausscheidung nur in den Morgenstunden erfolgte. Es muß auch eine Disposition angenommen werden. Der durch Essigsäure fällbare Eiweißkörper ist weder Serumalbumin, noch Serumglobulin oder Euglobulin.

L. v. Schrötter weist darauf hin, daß schon Kundrat darauf aufmerksam gemacht hat, daß nur Frauen mit einer bestimmten Gefäßanomalie an den Beckenarterien Eklampsie, respektive Albuminurie in der Schwangerschaft bekommen.

Al. Strasser weist auf die Belastung der Niere durch Muskelaktion hin und regt an, die orthotischen Kinder auf Temperatursteigerung, Schmerzen usw. zu untersuchen.

J. Tandler bemerkt, daß die orthotischen Kinder eine besondere Art der Lordose haben; wie dieselbe mit der Albuminurie zusammenhängt, ist noch nicht klar, vielleicht handelt es sich um die Zerrung einer akzessorischen Nierenarterie.

Th. Escherich bemerkt, daß die heutige Mitteilung nur die ersten Befunde darstellt, an welche sich neue Untersuchungen anschließen werden. Es muß wohl eine Schädigung der Niere vorliegen, die Art derselben ist nicht bekannt.

J. Mannaberg erwähnt, daß die orthotische Albuminurie bei Erwachsenen sehr selten ist; der Affektion dürften funktionelle Momente zugrunde liegen. Auch nach kaltem Bade oder Nahrungsaufnahme sind Albuminurien bekannt, bei welchen ein durch Essigsäure fällbarer Eiweißkörper im Harne vorkommt. Derselbe ist auch bei der Eiweißausscheidung im Fieber und bei Vergiftungen nachzuweisen.

L. Jehle betont, daß der letzte engere Zusammenhang zwischen Lordose und der orthotischen Albuminurie noch geklärt werden müsse.

Wiener dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 23. Oktober 1907.

Vorsitzender: Ehrmann.
Schriftführer: Brandweiner.

Schlagenhaufer demonstriert ein anatomisches Präparat, Gummen der Leber, von einem Pat. bei dem sich bei der Sektion andere luetische Veränderungen nicht vorfanden.

Ehrmann erinnert sich eines Falles, der im 50. Lebensjahr plötzlich eine Erkrankung mit Schwellung von Milz und Leber bekam, die ursprünglich als ein protrahierter Typus von Lues aufgefaßt wurde. Als sich dann in der Lebergegend Knisterrasseln einstellte, dachte man an Obturation des Gallenganges. Es traten periostale Schwellungen am Schienbein auf, ein Gumma am Oberarm. Der Kranke war Reserveoffizier und holte sich im Feldzug die Lues. Auf antiluetische Therapie wurde er ganz gesund. Solche Prozesse können also mit Erfolg behandelt werden. Interessant ist, daß gerade bei unbehandelten Fällen nicht maligne Lues, sondern Lues mit eigentümlichem Verlaufe auftritt.

Reines stellt aus der Abt. Prof. Ehrmann vor: 1. Einen 14jährigen Pat. mit Plaques von seborrhoischem Ekzem auf dem Stamm, besonders den oberen Brustpartien, dem Schultergürtel und auf dem Halse. Und zwar finden sich hauptsächlich rundliche und ovalär begrenzte oder spindelförmig ausgezogene Herde verschiedener Größe mit gelblich pigmentiertem Zentrum und roten, leicht erhabenen, oberflächlich schuppenden Rändern. Daneben kommen kleinere Flecke von mehr einheitlichem Rot und endlich follikuläre disseminierte Knötchen derselben Farbe vor. Beachtenswert ist die Konfiguration eines Herdes auf der Brust links, der aus zwei zusammengestoßenen Kreisen mit Erhaltung der Berührungslinie gebildet und so einen Achter darstellend, im Zentrum der einen Achterhälfte einen rötlichen, schuppenden, ovalen Fleck aufweist. Die Entstehung desselben muß man sich durch ein Rezidiv in loco nach bereits vorhandener Abheilung vorstellen. Die Differentialdiagnose gegenüber Psoriasis kommt bei den kleinen rötlichen Flecken in Betracht, bei den übrigen gegen Pityriasis rosea. Die Art der Schuppung, die Beschaffenheit des Randes, das Verhältnis zwischen Zentrum und Peripherie ermöglichen die Differenzierung.

2. Einen 34jährigen Mann, der wegen Pityriasis rosea in Behandlung steht, außerdem aber über den Streckseiten beider Unterarme, von den Ellbogen bis zur Mitte und symmetrisch ausgedehnt, die unter dem Namen Erythromelie Pick bekannte Hautveränderung darbietet. Die Haut der befallenen Partien zeigt den charakteristischen bläulichroten Farbenton, die ebenso charakteristische teigigweiche Schwellung, eine weich elastische Verdickung. Temperatursteigerung und Schuppung fehlen. Zahlreiche kleinste ektasierte Gefäße durchziehen die Oberfläche. Der Prozeß begann nach Angabe des Pat. vor 8 Jahren, veränderte sich nicht und blieb auch seit unserer schon 1½ Jahren währenden Beobachtung stationär. Subjektive Beschwerden fehlen.

3. Als Gegenstück zu dem vorigen eine 38jährige Pat., welche die Erscheinungen einer disseminierten makulösen Hautatrophie in ihren ersten, oft lange stationär bleibenden Stadien bietet. Stamm und Extremitäten zeigen sich besetzt von einem

Exanthem, das sich aus verschieden großen und verschieden begrenzten Flecken zusammensetzt. Die Begrenzung ist ziemlich scharf, die Konturen unregelmäßig rundlich, streifenförmig, oft oval, die Anordnung teilweise nach den Hautspaltrichtungen. Die Farbe wechselt von einem helleren bis zu einem dunklen Rot, mit gelben, bräunlichen und zyanotisch-lividen Nuancen vermischt. Auf Fingerdruck bleibt eine schwachgelbliche Verfärbung zurück. Die Oberfläche der meisten kleineren Herde ist ganz wenig unter das normale Hautniveau eingesunken, seidig glänzend und in feinste parallele Längs- oder Querfältchen gelegt. Stärker atrophische, zerknittertem Zigarettenpapier ähnliche Oberflächenbeschaffenheit findet sich besonders über den Mammae, wo auch das Venenphänomen zu konstatieren ist und auf den Oberschenkeln. Diagnostisch wichtig ist ferner eine unregelmäßig begrenzte Plaque in der Rückenmittellinie, scheinbar über das normale Hautniveau erhaben, von dunkellivid rötlicher Farbe, die sich wie infiltriert anfühlt und dabei doch ausgleichen läßt, indem sie in grobe, knitterige, sich kreuzende Falten gelegt ist. Hier besteht auch kleienförmige, dabei festhaftende Schuppung. Zu erwähnen ist ferner eine Art Lichenifikation der Oberfläche bei dieser und bei zahlreichen kleineren, offenbar jüngeren Plaques bei gleichzeitiger beginnender Erweiterung der Follikel. Endlich finden sich noch gelbbräunliche, Pigmentationen ähnliche Flecke ohne weitere Oberflächenveränderung. Manchmal zeigen sich an einem Herd Kombinationen jüngerer und älterer Stadien, indem wie lichenifiziert und infiltriert aussehende schuppende Partien mit deutlich atrophischen und einfach glatten, bräunlichen Stellen abwechseln oder die Differenzierung einer Randpartie gegen einen inneren Anteil bewerkstelligen. Es besteht mäßiger Juckreiz. Die Pat. gibt an, die Erkrankung seit 16 bis 17 Jahren zu besitzen. Allmählich sich über den Körper erstreckend, soll sie seit 3 Jahren stationär sein. Vor 15 Jahren akquirierte Pat. Lues, die wiederholt mit Einreibungen und Injektionen behandelt wurde. Auch die Hauterkrankung wurde öfters, aber erfolglos, mit verschiedenen Salben behandelt. Das in Betracht kommende follikuläre Ekzem, bzw. Eczem en plaque läßt sich durch die Atrophie der Herde vor allem, außerdem noch durch die Farbe, schließlich noch durch das Fehlen stärkerer subjektiver Erscheinungen ausschließen. Glühlichtbestrahlungen haben deutliche regressive Veränderungen an den frischeren, rötlichen Plaques bewirkt, die abblaßten, verwischt wurden und sich glätteten.

M. Oppenheim bemerkt, daß sich der vorgestellte Fall in einigen Punkten von jenem Falle unterscheidet, den Oppenheim am Naturforscherkongreß in Meran und in der Wiener dermatologischen Gesellschaft seinerzeit vorgestellt hat und der das Substrat zu jener im Archiv für Dermatologie erschienenen Publikation gegeben hat. Die Efflorescenzen bei dem eben demonstrierten Falle sind nicht so scharf begrenzt, zeigen nicht so deutlich das Lückengefühl beim Tasten mit dem Finger, haben keine Ringform und zeigen auch nicht jenes Stadium, das Oppenheim als drittes Stadium der Atrophia maculosa bezeichnet hat, nämlich das Sichvorwölben der atrophischen Hautpartien im Form von schlaffen Säckchen, die mit Fettgewebe erfüllt sind. Trotzdem kann man den Fall als Atrophia maculosa auffassen, wenn auch große Hautpartien in diffuser Weise erkrankt sind. Er läßt sich in jene zweite Kategorie der makulösen Atrophien einreihen, die mit Acrodermatitis atrophicans zusammen vorkommen.

Ehrmann: Diese Fälle sind etwas verschieden von denen, die Oppenheim meint. Diese Fälle gehören mehr in das Bild der Erythromelie Pick. Vor 8 Jahren stellte Neumann einen Fall vor und beschrieb einen, der diesem ähnlich sieht. Bei der Erythromelie Pick ist im ersten Stadium Dilatation der Gefäße, dann folgt Atrophie des Papillarkörpers. Die Papillen schwinden, aber nicht die Epidermis und dann stellen sich Vertiefungen heraus, die an Ichthyosis erinnern. Erst später ergreift die Atrophie die tieferen Schichten, die elastischen Fasern schwinden. Das Stadium, das Oppenheim bespricht, als ob man die Haut eindrücken könnte, ist ein zweites Stadium und tritt dort auf, wo große Venen sind. Erst wenn die Atrophie in die Tiefe greift, dann kommen Wucherungen des Panniculus adiposus, iene Wucherung ex vacuo. Das ist eine eigene Form der Erythromelie Pick, u. zw. die disseminierte, fleckweise. Die von Pick ursprünglich beschriebene Atrophie wurde von Herxheimer als Akrodermatitis bezeichnet. Die Lymphgefäße sind speziell beteiligt, besonders an den Malleolen, u. zw. bei Leuten, die schwer arbeiten. Ein hieher gehöriger Fall hatte gleichzeitig Sklerodermie. Seiner Anschauung nach sei das Wesen der Erkrankung dieser Fälle eine Perilymphangoitis. Hier müßte ein Agens Schuld sein, das rascher über den ganzen Körper fortschreitet.

Reines: Die Erkrankung besteht seit 16 bis 17 Jahren stationär. Therapeutisch wurde mit Erfolg Glühlichtbestrahlung angewendet.

Ehrmann: Es ist dies nicht der erste Fall von guter Beeinflussung durch Glühlichtbeleuchtung. Man beobachtet Rückgehen der Rötung und Ausbleiben der Atrophie.

4. Einen Fall von in Generalisierung begriffener Sklerodermie bei einer 36jährigen Frau, zum Teil noch im Stadium der ödematösen Schwellungen, der auch die Möglichkeit bot, die konkomittierenden Erscheinungen zu beobachten. Pat. erkrankte vor 9 Monaten (früher stets gesund) an heftigen Kopfschmerzen, zu welchen sich später Schmerzen in den oberen und unteren Extremitäten und Schwellungen der Hand- und Kniegelenke gesellten. Spitalsaufnahme am 15. Oktober 1907 wegen Rheumatismus artic. subac. auf die medizinische Abteilung (Prof. Sternberg). In der Krankengeschichte sind neben akuten Schwellungen der Hand- und Kniegelenke, subfebrilen Temperaturen, bereits auch ein eigentümlich starrer Gesichtsausdruck und eine eigentümlich ödematöse Beschaffenheit der Haut auf der Streckfläche der Vorderarme verzeichnet. Im weiteren Krankheitsverlauf bildeten sich die akuten Entzündungserscheinungen an den Gelenken größtenteils zurück, nur die Schwellung und die an verschiedenen Stellen lokalisierte Schmerzhaftigkeit (spontan und auf Druck) erhielt sich, wenn auch vermindert. Derzeit findet sich bereits sklerodermatische Beschaffenheit der Wangenpartien, der Halsgegend, woselbst sich auch eine bei Rückwärtsstreckung des Kopfes sich anspannende und die Maximalextension hindernde Membran findet. Eine gleiche Anspannung zeigt sich beim Strecken des rechten Vorderarms im Ellbogengelenk. Finger walzenförmig, kühl, weißgelblich, ebenso die Nägel. Maximalextension in den Endphalangealgelenken unmöglich. Oedematöse, dabei starre Beschaffenheit der Haut des Handrücken und der Unterarmstreckflächen (Stadium der Schwellung). Fingerdruck bleibt nicht bestehen, läßt nur eine langsam wieder verschwindende gelbliche Rötung zurück. Auch am Fußrücken und an den Zehen ähnliche Veränderungen. Mäßige Schwellung der Kniegelenke ohne weitere entzündliche Erscheinungen, Druckschmerzhaftigkeit einzelner Sehnenansätze, besonders der des Trizeps. Endlich sind noch die leicht vertieften Pigmentlinien in der fast ganz glatten, strukturlosen Haut der Brust und die ephelidenartigen Pigmentationen auf den oberen Extremitäten zu erwähnen.

Scherber empfiehlt in diesem Falle Thyreoidinbehandlung, welche in einem später zu demonstrierenden Falle einen ausgezeichneten Erfolg hatte.

Winkler berichtet über gute Erfolge mit der Hg-Dampflampe.

Reines bemerkt, daß eine von Professor Ehrmann schon öfters vorgestellte Pat., die infolge hochgradiger sklerodermatischer Veränderungen nicht gehen konnte, durch chronisch intermittierende Thyreoidindarreichung eine fast vollkommene, nun schon $1^1/_2$ Jahre anhaltende Restitutio ad integrum erfuhr. Massage, Heißluft, Salol hatten unterstützend mitgewirkt. Bei zwei derzeit auf Prof. Ehrmanns Abteilung befindlichen Pat. mit Sklerodermie hat diese kombinierte Behandlung vorderhand nur langsame Besserung bewirkt. Es wurden auch Bestrahlungen mit der Uviol- und Quarzlampe versucht, mit negativem Erfolge.

Ehrmann: In Fällen der diffusen Form wirkte Thyreoidin gar nicht, während es in Fällen der zirkumskripten Form nützte, wo bandförmige oder runde Plaques bestehen. Das sind die Fälle, wo auch andere Mittel sehr gut wirken. Der von Reines zitierte Fall begann mit Ekzem und Erythem, dann kamen Plaques am Rücken, die Haut über dem Hüftgelenke wurde straff, das Gelenk ankylotisch. Zunächst wurde bloß Wärme, Massage gebraucht; schon darauf stellte sich wesentliche Besserung ein. Die letzten Reste der landkartenähnlichen Plaques sind vollständig verschwunden auf Thyreoidin. Gegenwärtig befinden sich zwei Fälle an der Abteilung, wo mit Thyreoidin sehr gute Erfolge erzielt werden.

Nobl demonstriert: I. Eine 46jährige Frau, die den akuten Ausbruch eines Lichen planus Wilson zeigt, der sowohl in bezug auf die Zusammensetzung aus mehreren zu Flächeninfiltraten konfluierenden Primäreffloreszenzen, als auch durch die Lokalisation von den geläufigen Symptomenbildern abweichende Charaktere darbietet. An den Prädilektionsstellen beginnend, nahm der vom heftigsten Jucken begleitete Prozeß in wenigen Wochen eine vehemente Ausbreitung, um nunmehr in ekzemähnlichen Flächen die Extremitäten und den Stamm zu übersäen. An den Unterschenkeln weisen einzelne der düsterroten Scheiben die verruköse Varietät auf. Bemerkenswert erscheint das Uebergreifen der stecknadelkopfgroßen, derb verhornten abgeschliffenen Knötchenaggregate des Nackens in das Kapillitium hinein.

II. Einen in Benarbung begriffenen Ulzerationsvorgang des linken Nasenflügels bei einem 50jährigen Manne, der entsprechend dem Drüsenreichtum des Entwicklungsgebietes zur abweichenden Beurteilung Anlaß bieten kann. Obschon die von fachärztlicher Seite eingeleiteten Maßnahmen nie die lupöse Natur der Veränderung postulierten und auch die Epitheliomähnlichkeit vom klinischen Standpunkte aus nicht von der Hand zu weisen ist, sind doch in der gyrierten Begrenzung, weichen Grundbeschaffenheit und glattem Saumzustand des zweihellerstückgroßen Geschwürs genügende Merkmale gegeben, um die Läsion als tubero-ulzeröses Syphilid ansprechen zu können. Charakteristisch gruppierte Narbenfiguren an den Armen, gleichwie die prompte Reaktion auf die spezifische Behandlung treten zur Ergänzung des Befundes hinzu.

III. Einen 52jährigen Mann, bei dem ein serpiginös ulzeröses Syphilid mit den Charakteren der Spätlues während einer 30jährigen Entwicklungsdauer vom ganzen Stamm und den Oberarmen Besitz ergriffen hat. Das Integument des Thorax, der oberen Abdominalgegend, gleichwie die Rückenhaut und die Decke der Oberarme ist in ein diffuses, sehnig weiß glänzendes, zartes, den Follikelbau noch aufweisendes, fein gestichelt aussehendes Narbengewebe umgewandelt. Die Skapularregion bis weit zum Nacken hinauf bildet den Sitz einer vielfach ausgebauchten, mehrere Zentimeter breiten, braunrot verfärbten Infiltratgirlande, die ein im Durchmesser 2 cm betragendes zikatrisiertes Areale umspinnt. Am Infiltratkranze selbst sind alle Evolutions- und Rückbildungsstadien, von den Borken bedeckten, seichten Geschwürsbögen bis zu den braunroten, leicht atrophisch eingesunkenen, im Deckbelage ausgeglichenen Restformen zu verfolgen. Einer besonderen Betonung scheint es wert zu sein, daß Pat. nie einer antiluetischen Kur unterzogen wurde und doch so enorm ausgedehnte Erkrankungsbezirke zu spontaner Rückbildung gelangten. Thalmanns These, daß die ulzerösen tertiären Hautsyphilide gleich den gummösen, der Selbstheilung nicht zugänglich sind, wird durch ähnliche Beobachtungen widerlegt. Die in die Blutbahn gelangenden Endotoxine scheinen doch ausreichend zu sein, um einer genügenden Antikörperbildung Vorschub zu leisten. Auch scheint den von Thalmann angeführten örtlichen Gefäßveränderungen nicht eine derartige Bedeutung beizulegen zu sein, daß man an eine durch dieselben bedingte verlangsamte Resorption der Endotoxine und an eine dementsprechende Hemmung der Bakteriolysinbildung denken müßte.

M. Oppenheim demonstriert aus seinem Ambulatorium eine 26jährige Pat. mit einem Tuberkulid über dem linken Kniegelenk. An der Streckseite dieses findet man eine flachhandgroße Gruppe von hanfkorn- bis linsengroßen, lividroten, derben Knötchen, von denen manche zentral eine Borke tragen. Nirgends sieht man eine Pustel; zwischen den Knötchen ist die Haut stellenweise blaurötlich verfärbt und zeigt hie und da auch eine kleine, deprimierte blasse Narbe. An anderen Körperstellen finden sich nur vereinzelte lochförmige Narben. Bemerkenswert ist in diesem Falle die fast ausschließliche Lokalisation in einem einzigen Herde über der Streckseite des linken Kniegelenkes, also eine Lokalisation wie bei Atrophia cutis idiopathica, die man ja auch mit Tuberkulose in Zusammenhang gebracht hat und als Tuberkulid bezeichnet.

Spitzer demonstriert einen Fall von Alopecia specifica.

Scherber stellt aus der Klinik Prof. Fingers einen 49jährigen Mann mit der Diagnose Psoriasis vulgaris universalis vor. Der Pat. wurde schon 1906 in Krakau wegen Psoriasis behandelt. Die Erkrankung begann vor ungefähr vier Wochen an den Extremitäten, dann traten auf einmal zahlreiche Effloreszenzen am Stamme auf, welche sich rasch vergrößerten, konfluierten, so daß das jetzige Krankheitsbild resultierte. Die ganze Haut des Stammes, der oberen und unteren Extremitäten, sowie der seitlichen Kopfpartien und des Gesichtes mit Ausnahme der Nase und kleiner Partien um die Augen sind von den Veränderungen ergriffen. Die Haut erscheint leicht ödematös geschwollen, diffus lebhaft gerötet, fühlt sich verdickt an und war vor der durch kurze Zeit durchgeführten Salbenapplikation von großen, reichlich sich abstoßenden blätterteigähnlichen Schuppen gedeckt. Die kleinen freien Hautpartien sind gegen die erkrankten scharf abgegrenzt, nirgends findet sich Atrophie.

Drüsenschwellungen nur mäßigen Grades finden sich in der linken Inguinalbeuge und sind wohl auf die Rhagaden in der Kniekehle zu beziehen. Die scharfe Begrenzung der Affektion, das Fehlen von Atrophien, der gute Allgemeinzustand, der fieberlose Verlauf lassen im Verein mit dem Fehlen von stärkeren Drüsenschwellungen die Pityriasis rubra, an die man wohl denken muß, ausschließen und die Diagnose Psoriasis vulgaris universalis stellen.

Grosz fragt, ob eine Blutuntersuchung vorliegt und ob Eosinophilie vorhanden ist.

Ehrmann: Für Psoriasis sprechen nur die Stellen an den Ellenbogen. Es gibt solche Formen von Psoriasis, die unter dem Bilde einer exfoliativen Dermatitis verlaufen. In einem seiner Fälle trat nach einer Waschung mit Terpentin diffuses Erythem auf. Dasselbe Bild trat bei dem Pat. später noch zweimal auf, aber ohne Terpentinwaschungen. Nur die Drüsen sprechen hier für Pityriasis rubra.

Zumbusch weist auf die braunrote Farbe, die trockenen, feinlamellösen, weißen Schuppen, besonders aber darauf hin, daß im Gesicht kleine, scharfumschriebene Stellen ganz normaler Haut zu sehen sind; er möchte aus diesen Momenten, sowie aus der normalen Beschaffenheit der Haare und dem ziemlich ungestörten Allgemeinbefinden des Kranken mit Sicherheit die Diagnose des Herrn Scherber auf Psoriasis vulgaris universalis bestätigen. Bei den sogenannten Erythrodermien im Sinne von Brocq und Besnier sei die Farbe heller rot, die Schuppen mehr serös durchtränkt (Crustae lamellosae), man sehe niemals freie Stellen, der Allgemeinzustand leide immer mehr weniger schwer. Was die überaus seltene, echte Pityriasis rubra Hebra betrifft, so schilfert sie wenig und ganz feinkleiig und ist durch heftige Anfälle von Juckreiz, durch Schweißausbrüche, besonders aber durch bald einsetzenden schweren Marasmus charakterisiert.

Ehrmann: Das Bild ist nicht ganz klar. Es kann ja Psoriasis sein.

Scherber: Der Fall wurde eben erst auf die Klinik aufgenommen und konnte die Blutuntersuchung noch nicht vorgenommen werden. Der gute Allgemeinzustand, der fieberlose Verlauf, das Fehlen besonderer Drüsenschwellung und die scharfe Begrenzung der Affektion sprechen für Psoriasis vulgaris.

II. Zwei im Laufe des heurigen Sommers mit Atoxyl behandelte Fälle. Der eine Fall, eine typische Lues maligna praecox, erhielt bis anfangs September 30 Injektionen von je 0·2 bis 0·3 g Atoxyl subkutan. Der Pat. bekam kurze Zeit nach Beendigung dieser Therapie, welche einen Ausbruch typischer Effloreszenzen zu kupieren imstande war, einen neuen Nachschub zahlreicher papulös-ulzeröser Effloreszenzen.

Der zweite Fall, ein Drüsengumma der rechten Kubitaldrüse, war unter 16 Injektionen (3·4 g Atoxyl) völlig zur Abheilung gelangt, zeigt aber jetzt, zwei Monate nach dieser Kur, neuerlich ausgedehnten Zerfall. Scherber verweist auf die Resultate seiner in der Wiener klin. Wochenschrift, Nr. 39, erschienenen Arbeit, aus welcher hervorgeht, daß das Atoxyl sicher gegen die Lues wirkt, daß besonders bei Gummen recht schöne Heilerfolge erzielt werden, was auch Kreibich bestätigt, daß aber bei der Giftigkeit des Mittels die Dosen nicht zu hoch gewählt werden dürfen, woraus eine unverhältnismäßig lange Dauer der Kur resultiert. Zudem rezidivieren die Fälle sehr rasch; wie die beiden demonstrierten, so zeigten ungefähr 50 weitere von den 62 behandelten Fällen nach ein bis zwei Monaten wieder Rezidive.

Ehrmann erwähnt einen gleichfalls mit Atoxyl behandelten Fall mit dem gleichen Verlaufe.

R. Volk kann auf Grund seiner Beobachtung von über 50 Fällen, welche er in den verschiedensten Stadien ihrer luetischen Erkrankung der Atoxylbehandlung unterzog, dem enthusiastischen Lobe deutscher und französischer Dermatologen nicht beistimmen. Es unterliegt ja keinem Zweifel, daß manche Fälle von makulösem und auch ulzerösem Syphilid auf Injektionen von Atoxyl reagieren, doch ist das Dauerresultat kläglich, indem alle Patienten mit zum Teil schweren Rezidiven wieder erschienen. Lokal unter die Sklerose injiziert oder in Form feuchter Verbände beschleunigt das Atoxyl die Involution. Als Präventivbehandlung im intermediären Stadium frühzeitig nach Auftreten der Sklerose angewendet, konnte es den Ausbruch der Allgemeinerscheinungen bei vier Pat. nicht verhindern. Das Fazit dieser Untersuchungen ist, daß die Atoxylbehandlung in ihrer jetzigen Form nicht als eine Bereicherung unseres Arzneischatzes zur Bekämpfung der Syphilis anzusehen ist. Denn zieht man in Betracht, daß das Atoxyl in nichts unsere alten Präparate übertrifft, ihnen vielfach nicht einmal gleichkommt, anderseits schon mehrfache, zum Teil schwere Intoxikationen bekannt geworden sind, so kann dessen Anwendung nicht empfohlen werden.

Nobl hat bisher in 45 Fällen von primärer und metastatischer Frühsyphilis von den hochdosierten Atoxylinjektionen Gebrauch gemacht, ohne Erfolge verzeichnen zu können, die auch nur annähernd zu dem energischen Aktions-

vermögen des Quecksilbers in Parallele gestellt werden könnten. Die lokale Behandlung der Sklerosen mit Atoxylbähungen (bei Exulzeration) und interstitieller sowie subskleröser Infiltration hat in keinem der Fälle eine nennenswerte Involution der Infiltrate bewirkt und konnten trotz reichlichster Inundation der Plasmone in den exzidierten Indurationen mittels der Dunkelfeldbeleuchtung und der Silberimprägnation in großer Menge lebhaft bewegliche, resp. normal geformte Syphilisspirochäten nachgewiesen werden. In den Fällen, wo die Frühdiagnose der Infektion mit Sicherheit gestellt werden konnte und der regionäre Drüsenapparat nur geringfügige Veränderungen aufwies, kamen die mit 20% Atoxyl unterschichteten Sklerosen zu radikaler Aushebung und wurde die energische Allgemeinbehandlung eingeleitet. In keinem der so präventiv behandelten Fälle blieben die Allgemeinerscheinungen aus. Auch war insofern kein die Propagation des Virus hemmender Einfluß zu verzeichnen, als die Exantheme nach der normalen Inkubationsfrist und in ganz gewöhnlicher Dichte und Anordnung in Erscheinung traten. Bei symptomatischer Behandlung der Exantheme und regionären Papelausbrüche (Mundhöhle, Genitoanalgegend) war ein äußerst langsamer, träger Rückbildungsvorgang zu verzeichnen, der sich auf zwei bis drei Monate und auch länger erstreckte und auch dann noch in derart unregelmäßiger Weise erfolgte, daß meist noch Infiltratreste bestehen blieben, die sich — im nativen Zustande untersucht — als spirochätenhaltig erwiesen. Das Auftreten von Rezidiven während der Kur war keine seltene Beobachtung. In allen Fällen mußte noch die merkurielle Therapie angeschlossen werden. Von üblen Zufällen waren glücklicherweise keine zu verzeichnen, transitorische Albuminurien gingen ohne parenchymatöse Nierenveränderungen einher. Nach alldem möchte Nobl warnen, der methodischen Atoxylbehandlung in der irritativen Syphilisphase einen Platz einzuräumen. Hiezu ist auch aus den Tierexperimenten keine Ermutigung zu schöpfen. Neisser konnte bei Affen bei gleichzeitiger Impfung und Atoxylbehandlung die Haftung des Virus nicht vereiteln, Hoffmann wieder verhütet die experimentelle Kaninchenkeratitis, von der wir übrigens noch lange nicht wissen, in welches Verhältnis sie zur Syphilis gestellt werden darf, durch Einbringung von so enormen Atoxylmengen, wie sie der menschliche Organismus wohl niemals tolerieren dürfte. Ueberdies haben wir beim Menschen nie mit so günstigen Schutz- und Heilumständen zu rechnen, als sie in der Experimentalanordnung dem Belieben des Experimentators zur Verfügung stehen.

3. Demonstriert Scherber am Krankenzimmer den schon 1905 vorgestellten Fall von Sklerodermie. Dieser Fall wurde damals mit Thyreoidin, 500 Tabletten (Wellcome à 0·324 g), behandelt und zeigte auf diese Therapie eine entschiedene Besserung in den sklerodermatischen Partien. Im Juni 1907 kam Pat. wieder auf die Klinik Prof. Finger und es konnte konstatiert werden, daß die Besserung eine dauernde gewesen ist. Pat. nahm nun bis heute weiters 200 Tabletten. Unter unseren Augen schreitet die Besserung fort. Die in netzförmiger Zeichnung sklerodermatische Rückenhaut wurde völlig frei und ist in hohen Falten abhebbar. Die schürzenbandförmigen, über die Schultern ziehenden Verhärtungen sind rechts im deutlichen Rückgang, links fast völlig geschwunden. Ebenso sind alle anderen sklerodermatischen Partien, so an den Mammae, Bauch, Oberschenkeln und Armen, zum Teil völlig geschwunden, zum Teil erweicht worden. Die durch die Thyreoidintherapie hervorgerufenen Nebenerscheinungen waren geringfügig und rasch vorübergehend.

4. Einen sechsjährigen Pat. mit Pemphigus vegetans. Krankheitsdauer seit Frühjahr 1907. Um diese Zeit traten die ersten Erscheinungen am Genitale, später im Munde und am Kinn und schließlich an einzelnen Stellen des Stammes auf. Man sieht um das Genitale wie um den Mund ausgedehnte erodierte Herde, die zum Teil mit den typischen drusigen, breiten Kondylomen ähnlichen Wucherungen von graurötlicher Farbe bedeckt sind. Sekretion eines schmierigen übelriechenden Belages. Am Rande der Herde stellenweise kragenförmig abgehobene Epidermisreste, stellenweise noch matsche große Blasen.

Zumbusch demonstriert: 1. Einen Fall von Sarcoma cutis idiopathicum haemorrhagicum bei einem 60jährigen Manne. Der Fall ist dadurch interessant, daß neben den typischen, teils flachen, teils knolligen Infiltraten an den Fingern, Händen, Zehen und Füßen, sich auch Herde im Mund und an den Augenlidern finden. Am harten Gaumen sieht man zwei isolierte, fast kleinfingernagelgroße, flacherhabene, blaurote Infiltrate von unregelmäßiger Form.

Das linke obere Augenlid ist in toto verdickt, am stärksten an seinem freien Rande. Es ist blaurot verfärbt, gegen die Konjunktivalfläche hin wölben sich mehrere, bis erbsengroße, knollige Bildungen vor, die teilweise erodiert sind. Das Augenlid ragt dachartig hervor. Am unteren Lid sitzt ein erbsengroßer Knoten unter der Haut, etwas nach innen von der Mitte des Lidrandes; ein ähnlicher, noch kleinerer besteht am rechten Oberlid. Diese Knoten sind ebenfalls blaurot, fast halbkugelförmig. Am linken Auge besteht eine Konjunktivitis mäßigen Grades.

2. Ein Angiokeratoma Mibelli. Die 19jährige Kranke kam wegen Lupus vulg. auriculae zur Aufnahme und wurde operiert. Das Angiokeratom wurde als zufälliger Nebenbefund entdeckt. Es besteht seit mehreren Jahren und soll sich aus einer Erfrierung entwickelt haben. Die Füße der Kranken sind, wie die Hände, meist kühl und etwas feucht, der innere Befund ist normal. An den Zehen beider Füße und an den angrenzenden Teilen des Fußrückens sieht man ziemlich zahlreiche unregelmäßig zerstreute Knötchen von Mohnkorn- bis über Hanfkorngröße. Dieselben sind etwa halbkugelig, ihre Oberfläche ist mit weißlichen, hornartigen, zarten Auflagerungen, die stellenweise kleine, stachelige Zäpfchen bilden, besetzt. Die Knötchen haben eine dunkle Rotfarbe, einzelne Partien sind fast schwärzlich, andere wein- bis karmoisinrot; an einzelnen Stellen sieht man deutlich, daß die Farbe durch Teleangiektasien, die reichlich vorhanden sind, bedingt ist. Die Konsistenz der Herde ist mäßig derb, sie sind weder spontan, noch auf Druck schmerzhaft. Die Sohlen sind, wie die Hände, frei. Der Umstand, daß bei der Kranken ein tuberkulöser Prozeß (Lupus) besteht ist sehr interessant, doch möchte Vortr. deshalb die Frage, ob das Angiokeratom zu den sogenannten Tuberkuliden zu rechnen sei, nicht für entschieden halten, wenn auch das Zusammentreffen ein häufiges ist.

Ehrmann: Die Behauptung, daß diese Erkrankung mit Tuberkulose zusammenhängt, ist zuerst von mir aufgestellt worden, u. zw. weil von vieren meiner Fälle drei manifeste Tuberkulose zeigten. Der eine war ein Kaufmann, der an Tuberkulose starb. Der zweite Fall betraf eine italienische Blumenbinderin mit Tuberkulose. Der dritte Fall lag in der Klinik Neumann. Den vierten Fall sah ich nur flüchtig. Breda meinte, die Erkrankung sei in Italien nicht selten, aber ohne Zusammenhang mit Organerkrankung. Merkwürdig ist aber, daß von meinen Fällen zwei Italiener betreffen. Dies wäre aber der vierte Fall von gleichzeitiger tuberkulöser Erkrankung.

Fasal stellt zwei Fälle von papulo-nekrotischem Tuberkulid vor, die nach Pirquet geimpft wurden. Der eine Fall wurde vor vier Wochen mit positivem Resultat geimpft, zeigt nach 20 Arseninjektionen bedeutende Besserung des Tuberkulids. Beim zweiten Falle wurde die Impfung gestern vorgenommen. Ein roter Hof umgibt die Impfstelle.

Brandweiner bemerkt, daß er in letzter Zeit eine größere Reihe Pirquetscher Impfungen an der Klinik Professor Finger an Individuen mit Hauttuberkulose ausgeführt hat und dabei die Beobachtung machen konnte, daß der Impfeffekt meist das Hautleiden des Pat. imitiere. Es ist dies vielleicht eine Analogie zu den Ergebnissen der Syphilisimpfungen, über die Finger und Landsteiner berichtet haben.

Reines bemerkt in der Diskussion, daß die Injektion von 1 mg Alttuberkulin bei einem an Tuberkulid leidenden Knaben eine frische Eruption disseminierter Tuberkulidefloreszenzen nebst Allgemeinreaktion hervorrief. Schwache Allgemein- und ziemlich lebhafte Lokalreaktion war bei einem jungen Manne mit Lupus erythematodes zu beobachten, die Plaque rötete sich lebhafter, wurde sukkulenter. Pat. hatte lymphomatöse Drüsenschwellungen des Halses und Tuberkulide auf den Oberschenkeln. Ein Stückchen der Plaque und eine frische Tuberkulidefloreszenz von einer Frau wurden Meerschweinchen intraperitoneal implantiert. Beide Tiere zeigten nach 7 Wochen bei der Sektion miliare Tuberkulose der Milz und Leber, bzw. der Lunge.

Ehrmann meint, man müsse jeden Fall von Lupus erythematodes genau untersuchen. Es gäbe Fälle von maskiertem Lupus vulgaris, die bisher immer unter dem Bilde des Lupus disseminatus geführt wurden.

Kren demonstriert: 1. Eine 26jährige Pat. der Klinik Hofrat v. Neusser mit Xanthoma diabeticorum. Außer Diabetes (ca. 8% Sacch.) besteht Akromegalie. Die Hautaffektion trat im Juni dieses Jahres in Form kleinster in der Haut liegender gelber Knötchen auf, die über beiden Ellenbogen lokalisiert waren. Rascher kam es zur Eruption neuer Efflores-zenzen, auch über den Knien und zerstreut am Körper, so daß jetzt eine dichte Aussaat an den Extremitäten besteht. Die

Effloreszenzen sind stecknadelspitz- bis fast erbsengroß, hellgelb, teilweise rosagelb. Die Schleimhäute sind frei.

2. Eine 50jährige Frau, die schon vor zwei Jahren mit einer beginnenden Hautatrophie demonstriert worden ist. Die Affektion hatte über der Brust mit scheibenförmigen rosaroten Flecken begonnen, in denen bald atrophische Stellen sichtbar wurden. In steter Ausbreitung und Konfluenz dieser Herde ist es nun zur Atrophie der Haut des ganzen Stammes gekommen. Während das Gesicht, die oberen und die rechte untere Extremität noch frei sind, ist das ganze linke Bein befallen und ergibt das Bild der typischen Erythromelie mit ziemlich scharfer Abgrenzung gegen das Ligamentum Poupartii. Ueber dem linken Sprunggelenk ist die Haut so straff gespannt, daß die Affektion hier leicht mit Sklerodermie verwechselt werden könnte.

3. Einen schon öfters demonstrierten Pat. mit Mykosis fungoides. Der Pat. steht im III. Stadium und war im Juli dieses Jahres mit so zahlreichen Infiltraten und Knoten bedeckt, daß die Haut universell erkrankt schien. Mit einzelnen Teilbestrahlungen mittels Röntgenlichts war nichts mehr zu richten, so daß im Einvernehmen mit den Herren Dr. We-tterer-Mannheim und Dr. Holzknecht in Anlehnung an das Verfahren Perthes—Walter—Dessauer eine diffuse Röntgenbelichtung gewählt wurde. Pat. wurde in einer Entfernung von 1 bis 2 m mit einer Röhre bestrahlt, deren Licht durch Glasplatten filtriert worden ist. Belichtungsmenge 2 bis 3 Kalom.

Auf diese Weise konnte ein ziemlich gleichmäßiges Licht auf große Strecken hin erreicht werden und sämtliche Infiltrate und Knoten flachten sich in zwei bis drei Wochen ab, so daß Pat. eine Zeitlang gar keine Erscheinungen hatte, bis vor zirka zwei Wochen wieder neue Infiltrate, neue Knoten auftraten.

4. Einen neunjährigen Jungen zur Diagnose. Die Affektion begann im vierten Lebensjahre mit diffuser Rötung und Schuppenbildung am ganzen Körper. Bald folgten Allgemeinerscheinungen, Abgeschlagenheit, Müdigkeit. Es entwickelte sich dann schnell das jetzige Bild. Die gesamte Haut ist gerötet, verdickt, schuppend. Am Rücken besteht eine zirka handtellergroße Infiltration; sonst finden sich disseminiert stehende, zirka hellergroße, etwas erhabene Papeln mit serös durchtränkten Schuppenbildungen der diffusen Infiltration aufgesetzt. Das Gesicht erscheint gedunsen. Sämtliche Drüsen sind weithin sichtbar geschwollen. Die Milz reicht fast bis zur Mittellinie. Der Blutbefund (Klinik v. Neusser) ergibt keine Anhaltspunkte für Leukämie.

Grosz macht darauf aufmerksam, daß manche Autoren den Krankheitsbegriff der Lymphodermia perniciosa nicht anerkennen, sie vielmehr als Vorstadium der Mykosis fungoides (Lymphadénie cutanée der Franzosen) betrachten. Der mitgeteilte Blutbefund ist sicher nicht als normal zu betrachten, auffallend ist die Lymphopenie. Es ist möglich, daß erst bei wiederholten Blutuntersuchungen Klarheit über das Blutbild geschaffen wird. Aller Wahrscheinlichkeit gehört der Fall in die Gruppe der pseudoleukämisch-leukämischen Hauterkrankungen.

Ehrmann: Die Diagnose dieser Erythrodermie ist schwierig. Es scheint ein Prurigo vorhergegangen zu sein.

Kren: Die Anamnese spricht nicht dafür. Ein mikroskopischer Schnitt ergibt diffuse Infiltration von Lymphozyten.

Brandweiner demonstriert aus der Klinik Prof. Finger 1. einen siebenjährigen Knaben mit Pemphigus vulgaris und 2. ein vierjähriges Mädchen mit Psoriasis vulgaris.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

XXI. Sitzung im Hörsaale der deutschen chirurgischen Klinik, am 20. November 1907.

Priv.-Doz. Dr. Walko: Fremdkörper des Darmes.

Der Vortragende stellt einen 35jährigen Müller vor, der einen großen Holzpflock behufs Beseitigung der Stuhlverstopfung in den Mastdarm geschoben hatte. Der Fremdkörper verursachte neben einem wahrscheinlich von einer Schleimhautverletzung des Darmes ausgegangenen Bauchwandabszeß keine wesentlichen Erscheinungen, trotzdem er gegen drei Monate im Darme lag. Er war nur zeitweilig im S. romanum oder Colon descendens tastbar, meist aber unter dem Rippenbogen verschwunden und war auch auf den Röntgenphotographien nicht sichtbar. Er wurde schließlich durch Kolotomie entfernt. Daran anschließend bespricht der Vortragende die veranlassenden Momente und die Folgeerscheinungen größerer in den Mastdarm eingeführter Fremdkörper überhaupt, sowie die eingedickter Kotmassen und Darmsteine, an der Hand selbstbeobachteter Fälle.

Prof. Dr. Kleinhans: Demonstration einer Wöchnerin, an der er wegen allgemein verengtem, rachitisch plattem Becken, die Hebosteotomie vorgenommen hatte.

Erste Entbindung vor vier Jahren; wegen drohender Uterusruptur Perforation des lebenden Kindes.

Zweite Entbindung im Jahre 1906 auf der Klinik. Schräglage bei stehender Blase, Muttermund noch nicht ganz verstrichen, Vorlagerung der Nabelschnur. Beckenmaße: 26:27:28. Conjunctiva externa 16, Conjunctiva vera 8 cm. Operationsplan: Nach Blasensprung Wendung auf den Fuß, prophylaktische Anlegung der Giglisäge und dann exspektatives Verhalten. Im Falle die Entwicklung des Kopfes sich verzögern sollte, sollte das Becken durchsägt und der Kopf extrahiert werden. Bei verstrichenem Muttermund sprang nun die Blase, im Beckeneingang war ein Fuß und eine schwach pulsierende Nabelschnurschlinge. Nun Extraktion des Fußes bis zum Knie, prophylaktische Anlegung der Giglisäge (rechts) und wegen drohender Asphyxie des Kindes Extraktion; die Entwicklung des Kopfes gelang erst nach Vornahme der Hebosteotomie. Das schwer asphyktische, 2900 g schwere Kind konnte nicht mehr wieder belebt werden. Glatte Rekonvaleszenz der Mutter.

Dritte Entbindung: Oktober 1907. Keine Veränderungen infolge der früheren Hebosteotomie nachweisbar. Untersuchung ergab: dorsoanteriore Schräglage, Muttermund kleinhandtellergroß, Blase steht, Nabelschnurschlinge vorgelagert. Operationsplan: Wendung auf den Kopf durch äußere Handgriffe, Einlegen eines Kolpeurynters zur Vermeidung vorzeitigen Blasensprunges. Nach Verstreichen des Muttermundes Anlegen der Giglisäge in Narkose; bei etwas erhobenem Becken, genauer medianer Einstellung des Kopfes Sprengung der Blase und Hebosteotomie; hierauf Abwarten der spontanen Geburt.

Der Geburtsverlauf entsprach ganz diesem Plane und es erfolgte eine halbe Stunde nach der Hebosteotomie die spontane Geburt eines 3820 g schweren Kindes.

Mit Rücksicht darauf, daß die Hebosteotomie bei engem Becken annähernd normale Verhältnisse zwischen Größe des kindlichen Kopfes und des mütterlichen Beckens schafft und bei normalen Verhältnissen die Kopflage günstigere Chancen gibt, empfiehlt Kleinhans, bei engem Becken, bei Schräg- oder Beckenendlage, noch stehender Blase und beweglicher Frucht die Herstellung der Kopflage vor Ausführung der Hebosteotomie.

Der Gang der vorgestellten Wöchnerin ist normal, an der Stelle der zuletzt vorgenommenen Hebosteotomie ist durch digitale Untersuchung bloß eine geringe Einsenkung und bei starker Abduktion des linken Beines eine minimale Verschiebung der Knochenenden feststellbar. Im Röntgenbilde ist an der Stelle der letzten Operation eine deutliche Knochenlücke, an der der früheren Operation keine Kontinuitätsunterbrechung nachzuweisen.

Prof. Dr. Lieblein: Die Erfolge der Talmaschen Operation nach den Erfahrungen der Wölflerschen Klinik. Unter 15 Fällen von Leberzirrhose, die seit dem Jahre 1901 operiert wurden, wurde dreimal bloß eine Probelaparotomie vorgenommen, dreimal das Netz an die vordere Bauchwand fixiert mit nachfolgender suprapubischer Drainage der Bauchhöhle, einmal das Netz an die vordere Bauchwand fixiert bei gleichzeitiger Fixation eines anderen Teiles des Netzes zwischen Zwerchfell und Leber, viermal das Netz an die vordere Bauchwand fixiert ohne Drainage der Bauchhöhle, einmal das Netz extraperitoneal zwischen Peritoneum parietale und der Bauchwandmuskulatur fixiert, dreimal die Operation nach Naratt vorgenommen. In einem dieser Fälle zwangen Erscheinungen von Darmundurchgängigkeit zu nachträglicher typischer intraperitonealer Omentofixation. Von den — ohne Mitrechnung der drei Probelaparotomien — zwölf Fällen sind vier Fälle an Peritonitis zugrunde gegangen u. zw. zwei durch Infektion von der suprapubischen Drainage aus, die deshalb späterhin auch nicht mehr angewendet wurde; bei zwei Fällen wurde nach 12 bis 14 Tagen die Bauchnarbe gesprengt, hiedurch Prolaps der Darmschlingen und Infektion von hier aus. Ein per primam geheilter Fall starb nach der Entlassung an Pneumonie. Von den übrigen sieben Fällen, die die Operation durch längere Zeit überlebt haben, war in zwei Fällen die Operation völlig erfolglos. (Kein Schwinden des Aszites, Exitus nach zwei Monaten; in einem dieser Fälle hatte es sich um luetische Hepatitis gehandelt.)

In zwei Fällen war der Erfolg ein vorübergehender und in drei Fällen ist der Aszites bis jetzt (das ist bei einer Beobachtungsdauer von 13, bzw. 18 und 22 Monaten) noch nicht wieder aufgetreten. In diesen drei Fällen hatte der Vortragende

nach der Methode von Narath operiert, allerdings das eine Mal die extraperitoneale Fixation des Netzes später durch die intraperitoneale (siehe oben!) ersetzt. Der Vortragende berührt des weiteren die Frage nach dem Zeitpunkte der Operation und empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen an den von Talma bereits angegebenen Kontraindikationen festzuhalten, denen er noch die luetische Aetiologie der Leberzirrhose anreiht.

Was die Art der Operation betrifft, so möchte er sich am meisten für das Verfahren von Narath aussprechen.

XXII. wissenschaftliche Sitzung vom 4. Dezember 1907 im Hörsaale der I. medizinischen Klinik.

Priv.-Doz. Dr. Hilgenreiner: Demonstration von Fällen von Hyperphalangie des Daumens.

Bericht über sechs Fälle von Dreigliedrigkeit des Daumens, von denen fünf vorgestellt werden. Der eine Fall, ein 20 Monate altes Kind, hat seit der Geburt an der rechten Hand zwei dreigliedrige Daumen mit gemeinsamem Metakarpus; am einfachen linken Daumen entwickelten sich erst post partum die Zeichen der Dreigliedrigkeit, gleichzeitig mit dem Auftreten eines überzähligen Epiphysenkernes zwischen Grund- und Endphalange.

Die übrigen fünf Fälle betreffen Großmutter, Mutter und drei Kinder derselben Familie. Die Mutter hat rechts vollständige, links unvollständige Dreigliederung des Daumenskelettes, ein Kind hat beiderseits vollständige, ein zweites beiderseits unvollständige Hyperphalangie des Daumens, ein drittes bloß eine Andeutung derselben in Form einer doppelten Gelenksfalte an der Beugeseite des rechten Daumens. Diese Verdopplung der Gelenksfalte findet sich bei allen vorgestellten Fällen und ist nach Ansicht des Vortragenden für Fälle von Hyperphalangie geradezu charakteristisch. Die Großmutter soll äußerlich ähnliche Verhältnisse aufweisen wie die Mutter.

Dr. Zupnik: Ophthalmoreaktion bei Typhus.

Vortr. berichtet über seine Versuche mit Instillationen in den Konjunktivalsack (Wolff-Eisner) und kutanen Impfungen (Pirquet) mit dem nach Chantemesse hergestellten Typhusstoffe. Nach einem Instillationsversuche mit einer grobe Flocken enthaltenden Flüssigkeit, die gesunden Kaninchen eingespritzt wurde und die eine leichte, wahrscheinlich mechanisch bedingte Reizung hervorrief, verwendete er eine milchig-trübe Flüssigkeit (Versuch am eigenen Auge: heftige Reaktion; Versuch an 16 gesunden Meerschweinchen und acht Kaninchen, die 16 Stunden vorher intraperitoneal mit einer Agarkultur einer der Bakterien der Typhusgruppe infiziert waren: negatives Resultat), späterhin eine ganz klare Flüssigkeit: zwei (gesunde) Aerzte: heftige Reaktion; ein (gesunder) Arzt, ein schwer Typhuskranker und ein entfieberter Paratyphuskranker (Schottmüller): negatives Resultat. Im ganzen Instillation bei 20 Individuen: Fünf fiebernde Typhen (vier positive Resultate und ein negatives Resultat); ein fraglicher Typhus (negativ); sieben Fälle von überstandenem Typhus (die Erkrankung lag wenige Tage bis 50 Jahre zurück); fünfmal positive, einmal zweifelhafte, einmal negative Reaktion; drei anderweitig Erkrankte (zwei positive Reaktionen, eine negative Reaktion); vier Gesunde (eine negative Reaktion, drei positive Reaktionen).

Daher eignet sich die Instillationsmethode nicht zur Diagnose eines bestehenden Typhus, doch ist es möglich, daß die Gesunden, die positiv reagiert hatten, Typhusbazillenträger waren.

Ergebnisse der kutanen Impfung: Geimpft wurden zwei fiebernde Typhen, eine Person, die vor 50 Jahren Typhus überstanden hatte (im Serum noch Agglutinine nachweisbar), eine, die vor 17 Jahren Typhus überstanden hatte und drei andersartige Erkrankungen.

Nur die derzeit Typhuskranken und die, welche früher Typhus überstanden hatten, reagierten positiv und zwar die ersteren durch längere Zeit und intensiver als die letzteren. Die drei Kontrollfälle, die positive Ophthalmoreaktion gezeigt hatten, reagierten auf Impfung negativ.

Es eignet sich demnach die kutane Methode zur Diagnose von typhoiden Erkrankungen und es empfiehlt sich, diese Methode vielleicht auch zur Sicherstellung anderer Affektionen, wie Aktinomykose, Cholera, Pest, Malleus, Staphylo- und Streptomykosen.

79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

Dresden, 16. bis 21. September 1907.

(Fortsetzung.)

Freund-Halle a. d. S.: Blasenmole bei jungem, menschlichen Ei.

Demonstration eines mikroskopischen Präparates (Serienschnitte) eines zirka drei Wochen alten Eies, ganz von Dezidua umgeben. Letztere ist verdickt, mit allen Zeichen der Entzündung umgeben. Die Zotten sind größtenteils blasenmolenartig degeneriert, besonders stark an einer Stelle des Chorion laeve. Von hier gehen polypenartige Einstülpungen in die Eihöhle, wodurch letztere, wie gewöhnlich bei Blasenmolen, schon frühzeitig verödet wird. Entgegen van der Hoeven, der auf die Uebergänge von normalen Zotten zur Blasenmole an Abortiveiern aufmerksam machte, bildet sich also auch am Chorion laeve Blasenmole aus.

Der Ausgangspunkt für die Entstehung einer Blasenmole ist das entweder durch echte Entzündung oder durch krankhafte ovarielle Einflüsse analog einer Entzündung veränderte Endometrium. Dadurch entsteht zunächst Verhinderung normaler Eientwicklung, frühzeitiges Absterben der Frucht, während die Eioberfläche weiterlebt und Stoffe aus mütterlichem Blute aufnimmt, welche jedoch mangels eines fötalen Kreislaufes nicht weiterbefördert werden, sondern im Zottenstroma deponiert bleiben; daher die Auftreibung und Quellung der Zotten. Je frühzeitiger Fruchttod erfolgt und je länger die Eiperipherie mit reichlichem mütterlichen Blut in Verbindung bleibt, desto intensiver ist die Blasenmolenbildung.

Hannes-Breslau: Ueber zystoskopische Befunde bei geheilten Blasenfisteln.

Die Blasenscheidenfisteloperation wurde so ausgeführt, daß nach Küstnerscher Methode die vordere Blasenwand auf die vordere Zervixwand nach einer breiten Umschneidung der Fistel aufgenäht wurde. Die Resultate waren selbst bei großem Defekte der Blasenscheidenwand sehr gute. Unter acht Fällen, welche zystoskopisch untersucht wurden, ließ sich dreimal keine Narbe nachweisen (in zweien dieser Fälle war eine isolierte Blasennaht gemacht worden), in den übrigen ließ sich eine breite Narbe feststellen, zum Teil mit Divertikelbildung; diese ist eine Folge der Operationsmethode, sie kommt in Fällen mit und auch ohne isolierter Blasennaht zustande. Konkrementbildung fand sich nie in diesen, die Divertikel bilden also keine nachteilige Folge der Operation. Hannes befürwortet eine einreihige Naht, von der Schichtnaht sah er keinen Vorteil. Eine Retroflexiobildung wird allerdings durch die Operation befördert. Für den Eintritt einer Schwangerschaft und Geburt ist aus der Operation kein Nachteil zu befürchten.

O. Tuszkai-Marienbad-Ofen-Pest: Untersuchung und Behandlung von Frauenleiden unter Wasser.

Tuszkai bespricht eine neue Methode zur Untersuchung und Behandlung von Frauenleiden. Die Untersuchung wird im Wasser vorgenommen und ermöglicht Detailbefunde und die Behandlung bei entzündlichen Erkrankungen der Beckenorgane, ohne Schmerzen auszuführen; ebenso gestattet sie eine Diagnose in der Anfangszeit der Gravidität zu stellen. Bisher war in vielen Fällen die Narkose notwendig, deren Umständlichkeiten und Nachteile dadurch vermehrt werden, daß die Patientinnen in der Narkose keine Angaben über Schmerzhaftigkeit machen können; daher verdient in geeigneten Fällen diese subaquale Methode der Untersuchung den Vorzug. Tuszkai hat einen eigenen Untersuchungstisch konstruiert, auf dem die Vornahme der Untersuchung, während die Patientin im Sitzbade sich befindet, möglich ist.

Sitzung vom 18. September 1907.

Sauer-Bad Steben: Eignung und Wert der physikalischen Hilfsmittel in der Gynäkologie.

Die physikalischen Heilmittel wirken als mechanische Reize. Die Wahl der physikalischen Heilmittel — chemische, thermische, elektrische — ist nicht so von Wichtigkeit wie die Dosierung. Sie kommen in der Gynäkologie zur Anwendung bei Lageveränderungen, bei Menstruationsstörungen, bei mangelhafter Entwicklung der Genitalorgane, bei alten entzündlichen Prozessen. Die Größe der Einwirkung ist bei den verschiedenen Reizmitteln nicht gleich gut bestimmbar, am besten können wir sie bei den elektrischen Reizen bestimmen. Für Allgemeinbehandlung empfehlen sich am besten die Temperaturreize. Die mechanischen Reizungen kommen als manuelle Behandlung, Belastung und Massage in Betracht. Jede Eiteransammlung, jede akute Entzündung verbietet Massage; sie kommt in Anwendung bei alten chronischen Prozessen, namentlich zur Lösung von Adhäsionen, alsdann zur Lageverbesserung des Uterus. Aeußere und innere Belastung können als Unterstützungsmittel in Betracht kommen. Die Belastung lockert die Gewebe und wirkt als Vorbereitungsmittel für Massage günstig. Auch die Staffeltamponade ist in diesen Fällen, besonders bei chronischen Blutungen, ein gutes Unterstützungsmittel.

Die elektrische Behandlung als Faradisation hat nur den Wert eines Tonikums, das Apostolische Verfahren hat seinen Wert bei Behandlung der interstitiellen Myome nicht verloren. Sehr wichtig ist für die Behandlung in der Gynäkologie die Anwendung der thermischen Reize, Kältewirkung und Wärmeeinwirkung; die oberflächlichen Gefäße erweitern sich, der Stoffwechsel wird beschleunigt. Die entzündlichen Erkrankungen sind das Hauptgebiet für die Anwendung der thermischen Reize. Mit dem Abklingen der Entzündungserscheinungen tritt die Wärmewirkung in ihr Recht, bei den akuten Entzündungen hingegen ist noch immer Eis- und Kälteeinwirkung vorzuziehen. Die trockene heiße Luft wird von der Haut am besten vertragen, feuchte Wärme hingegen ist schmerzstillender als trockene; es gehen aber chemische und mechanische Einwirkung vollkommen der örtlichen Anwendung der trockenen heißen Luft und der feuchten Wärme ab. Bäder, namentlich Sandbäder und Moorbäder, wirken gleichzeitig mechanisch ein, letztere auch hautreizend. Die Mehrbelastung bei einem Moorbade gegen ein Wasserbad beträgt 21 kg. Es erlaubt die Anwendung höherer Wärmegrade für längere Zeit, ohne das Allgemeinbefinden zu beeinflussen. Auch eine thermische Tiefenwirkung ist bei Moorbädern durch Untersuchungen von Sauer erwiesen, bei einem drei Viertel vollen Bade stieg die Temperatur in der Achselhöhle, die freiblieb, von 37 auf 37·5°, in der Uterushöhle hingegen von 37·2 auf 38·5°.

Diskussion: Osterloh erwähnt, daß er das Apostolische Verfahren als erster mitangegeben, dasselbe aber längst verlassen habe.

Artur Müller-München: Ueber die Beziehungen zwischen Kopfformen und Geburtsmechanismus.

In seinen früheren Arbeiten hat Vortr. gezeigt, daß die während der Geburt erworbene Kopfform, die Konfiguration, ihrerseits von wesentlichem Einflusse auf den weiteren Geburtsverlauf wird.

Man kann an dem Austrittsmechanismus und der Kopfform je fünf verschiedene Kopflagen unterscheiden; von jeder gibt es eine dorsoposteriore und dorsoanteriore Form.

Von der Flexionslage wurde fast immer nur die dorsoanteriore Lage beachtet, während von den Deflexionslagen wiederum nur die dorsoposteriore, weil charakteristischer, beobachtet wurden.

Zu letzteren wurde fälschlich auch die dorsoposteriore Hinterhauptslage gezählt.

Von den verschiedenen Lagen hat nun jede ihre in Profilansicht besonders charakteristische Kopfform, welche in der Sagittalscheitelkurve am schärfsten zum Ausdruck kommt.

Wenn man den Kopf so einstellt, daß die Gesichtslinie oder die Frankfurter (deutsche) Horizontale durch den Unterrand der Orbita und den Oberrand der Gehörgangsöffnung gelegt ist, horizontal liegt, so zeigt die Sagittalkurve der Profilansicht bei jeder Lage verschiedenes Verhalten, deren Modifikationen bei den verschiedenen Lagen Vortr. schildert.

Da nun bei Erwachsenen alle, wiederholt als für die verschiedenen Kopflagen charakteristisch zusammengestellte Profilformen vorkommen, ist es interessant, nachzuforschen, ob diese Formen der Erwachsenen hereditären Einflüssen, dem Geburtsvorgange oder Einflüssen nach der Geburt zuzuschreiben sind. Dies ist erst möglich geworden, nachdem die Anthropologen die Profilansicht mehr berücksichtigten und wenn die Geburtshelfer die verschiedenen Lagen schärfer trennen, als dies bisher geschah.

Das Vorhandensein von Dolichozephalie und Brachyzephalie ante partum hat Rüdiger nachgewiesen. Daher können auch die anderen Kopfformen ante partum hereditär vorhanden sein.

Sind sie dies, so können sie hinwiederum zu den ihnen zukommenden Lagen disponieren, da die Geburt in der entsprechenden Lage am leichtesten verläuft. Müller hat in der Festschrift für F. v. Winckel näher auseinandergesetzt, wie bei plattem Becken unter gleichen Durchmessern des Beckens und der Stirne Brachyzephalie zu Vorderhaupts-, Dolichozephalie zu Gesichtslagen disponiert. An einem kleinen Phantom kann man dies veranschaulichen.

Daß post partum der Schädel veränderlich ist, beweisen die künstlichen Kopfformen mancher Indianerstämme und hat Walcher experimentell durch Lagerung bewiesen.

Wenn Geburtshelfer, Hausärzte und Anthropologen zusammenarbeiten, dürfte auf diesem Gebiete noch manches interessante Ergebnis erzielt werden können.

Artur Müller-München: Ueber die Beziehungen zwischen Frauenleiden und Darmleiden.

Vortr. hat in verschiedenen Publikationen schon in den Jahren 1902 und 1903 darauf aufmerksam gemacht, daß die meisten Unterleibsentzündungen vom Rektum oder Sigmoideum auf die Genitalorgane der Frau überwandern.

Diese schon damals in ihren Beziehungen zu den Bauchorganen geschilderte Krankheits- und Symptomengruppe wird in ihrer chronologischen Entwicklung dargestellt.

Von der durch Obstipation gereizten und chemisch und mechanisch entzündeten Darmschleimhaut aus entwickeln sich Darmpolypen, Darmulzera, Hämorrhoiden, Periproktitis und periproktitische Exsudate und Abszesse, Parametritis, Endometritis, Anteflexio und Retroflexio uteri, Perimetritis und Salpingooophoritis. Aufsteigend entsteht Sympathizismus und als Folge Hyperemesis gravidarum. Durch die Stenosis recti, welche eine Folge der Parametritis posterior ist, entsteht Dickdarmkatarrh, Darmatonie, Colica mucosa, Sigmoiditis, Oophoritis sinistra, Zystitis. Vom Wurmfortsatze aus entsteht Salpingooophoritis dextra, seltener sinistra. Infolge der Intoxikation können Chlorose, Rheumatismus, Gicht, Neurasthenie hinzutreten oder verschlimmert werden. Die Therapie besteht in allen Arten der Wärmeapplikation und der Massage, speziell der Vibrationsmassage von den Bauchdecken, der Vagina und dem Rektum aus. Letztere Behandlung hat A. Müller zuerst angewandt. Wichtig ist, stets weichen Stuhl zu erzielen und durch direkte Behandlung mit Klysmen und Antiseptika den erkrankten Darm zu heilen.

Die Behauptung, daß 90% aller entzündlichen Frauenleiden von Gonorrhoe stammen, hält der Vortragende für falsch; er hält es vielmehr für viel wahrscheinlicher, daß 90% vom Darme ausgehen.

Diskussion: Harz betont den großen Einfluß, den die Darmerkrankungen auf die Krankheiten der Genitalien üben; namentlich ist die Obstipation bei Adnexerkrankungen ein ungünstig für den Verlauf einwirkendes Moment. Die physikalische Behandlung sollte daher in der Gynäkologie einen größeren Raum einnehmen, namentlich die Bauchmassage.

Hölk weist auf die Wichtigkeit hin, die chronische Blinddarmerkrankungen für die Aetiologie der Frauenkrankheiten haben.

Leopold: Bei den Erkrankungen bei jungen Mädchen, die allerdings häufig durch lang bestehende Obstipation entstehen, konnte Leopold Verdickungen und Verengungen der unteren Darmpartien, wie Müller, nicht nachweisen. Eine Regulierung der Lebensweise ist die Hauptsache. Die Periproctitis anterior ist in der größten Anzahl der Fälle auf gonorrhoische Infektion zurückzuführen; die abweichende Ansicht von Erb ist durch das verschiedenartige Material zu erklären. Die Anwendung der Massage bei Periproktitis erscheint Leopold kontraindiziert.

Hölk bestätigt die Notwendigkeit der Regulierung der Diät, namentlich sah er bei Dysmenorrhoe durch eine vegetabilische Diät bei Vermeidung von Kaffee gute Erfolge.

Krabler empfiehlt bei der Massage die Einführung eines von Krug angegebenen Glasstabes in den Mastdarm als Stützpunkt bei der kombinierten Massage.

Gerstenberg warnt vor Massage bei allen Fällen, in denen Gonorrhoe besteht oder bestanden hat. Zur Behandlung der Dysmenorrhoe empfiehlt Gerstenberg Fomitin, viermal täglich einen Eßlöffel voll.

Fromme: Ueber die Klassifizierung der in der Scheide normaler Schwangerer lebenden Streptokokken.

Die Arteinheit oder Artvielheit der Streptokokken ist bisher noch nicht entschieden. Die Verschiedenheit der Untersuchungen, ob die Streptokokken direkt vom Menschen entnommen oder in Nährmedien kultiviert wurden, sind die Ursache für die abweichenden Ansichten der einzelnen Untersucher. Blutagarnährböden sind von größter Wichtigkeit für die Differenzierung der Streptokokkenarten; bei dieser Art der Züchtung kann man vier Arten von Streptokokken unterscheiden (nach Schottmüller). Die puerperalen Streptokokkämiefälle werden nach Fromme stets durch den Streptococcus longus (hämolytischer Streptokokkus) verursacht. Es fragt sich nun, ob sich dieser auch bei Schwangeren und im Lochialsekret normaler Wöchnerinnen findet. Derselbe wurde bei 100 Schwangeren nie gefunden. Bei 36 Wöchnerinnen wurden 19mal Streptokokken gefunden, nur zweimal zeigten diese geringe hämolytische Wirkung.

Werden bei Streptokokkenerkrankung im Blute Streptokokken gefunden, so gehören sie dem Streptococcus longus an. Finden sich Streptokokken bei Puerperalfällen im Uterus, so brauchen sie durchaus nicht den hämolytischen Streptokokkenarten anzugehören; in diesem Falle ist die Prognose durchaus günstig; aber selbst wenn es Streptococcus longus ist oder sich Streptokokken im Blute finden, ist die Prognose nicht schlecht zu stellen.

(Fortsetzung folgt.)

Verantwortlicher Redakteur: Adalbert Karl Trupp. **Verlag von Wilhelm Braumüller in Wien.**

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 8.

Originalien.

Seite

Ueber Wirkungsweise und Indikation einiger diuretisch wirkender Mittel. Von O. Loewi, Wien 1

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. Ueber ungiftige dissoziierbare Verbindungen der Toxine. Von Dr. Robert Doerr, k. u. k. Regimentsarzt 5

Ueber das Vorkommen des Meningokokkus und des Micrococcus catarrhalis im Nasenrachenraum und Desinfektionsversuche mit Pyozyanase bei diesen Infektionen. Von Dr. Ludwig Jehle, klin. Assistenten an der k. k. Universitäts-Kinderklinik. (Vorstand: Hofrat Prof. Doktor Th. Escherich) 8

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Ueber Endocarditis gonorrhoica. Von Dr. Külbs 11

Die Entwicklung der modernen Immunitätslehre. Von Dr. Karl Fürntratt, k. k. Sanitäts-Assistenten bei der steiermärkischen Statthalterei, Graz 13

Zweiter Bericht über die Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz. Von Prof. Wagner v. Jauregg 33

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses in Linz a. d. Donau. (Primararzt: Doktor A. Brenner) Ein weiterer Fall von Totalluxation der Halswirbelsäule mit Ausgang in Genesung. Von Doktor Hermann Riedl, Assistenten der Abteilung 42

Die Radioaktivität der Teplitz-Schönauer Urquelle. Von Doktor Artur Hauser in Teplitz-Schönau 45

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Ein Fall von Aktinomykose der großen Zehe. Von Dr. Külbs 49

Erwiderung auf den Vortrag L. Töröks „Die Angioneurosenlehre und hämatogene Hautentzündung". Von Professor Dr. K. Kreibich 50

Ueber Hornhautpfropfung. Von Dr. E. Zirm, Primararzt in Olmütz. 61

Aus der I. medizinischen Klinik in Budapest. (Direktor: Prof. Friedrich v. Korányi.) Ueber metamere Sensibilitätsstörungen bei Gehirnerkrankungen. Von Dr. Heinrich Benedict, vormaligem I. Assistenten 66

Aus der II. med. Klinik in Budapest. (Direktor: Professor Dr. Karl v. Kétly.) Ueber chyliforme Trans- und Exsudate im Anschluß zweier Fälle. Von Dr. Ladislaus v. Kétly, Privatdozent und Adjunkt der Klinik 69

Die Diagnose der typhoiden Krankheiten des Menschen. Von Dr. Wilhelm Spät, k. u. k. Regimentsarzt. 74

Nekrolog. Paul J. Möbius. Von E. Raimann 87

Aus der Kinderspitalabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Alois Monti.) Zur Kasuistik der malignen Tumoren der Nierengegend im Kindesalter. Von Dr. T. Oshima, Japan 93

Aus der Klinik Chrobak. Ueber einen seltenen Ausgang einer Tubar-Gravidität. Von Dr. Konstantin I. Bucura, Assistenten der Klinik 98

Aus dem gewerkschaftlichen Krankenhause in Orlau. Ueber Schußverletzungen des Pankreas. Von Dr. Josef Gobiet, chir. Ordinarius 100

Aus der I. chirurgischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung. (Primararzt Doz. Dr. Karl Funke.) Penetrierende Schußverletzung des Abdomens durch eine Exerzierpatrone. Von Dr. Artur Neudörfer, dzt. Volontärarzt der Klinik Chrobak 104

Ueber Asthmabehandlung. Von Dr. W Siegel, Arzt in Bad Reichenhall 105

Bemerkungen zu der Erwiderung Prof. Kreibichs auf meinen Vortrag „Die Angioneurosenlehre und die hämatogene Hautentzündung". Von Dr. Ludwig Török, Budapest . . 108

W. R. v. Hartel. Nekrolog. Von S. Exner 115

Ueber eine bisher unbekannte Ursache des Fiebers nach Milzexstirpationen. Von Prof. Dr. Em. v. Herczel in Budapest 123

Seite

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees. (Vorstand: Regimentsarzt Dr. R. Doerr.) Zur ätiologischen Diagnose des Typhus abdominalis. Von Dr. Hugo Raubitschek, k. u. k. Oberarzt 130

Der Einfluß schwerer Muskelarbeit auf Herz und Nieren bei Ringkämpfern. Von Dr. Artur Selig in Franzensbad . . 133

Die Heilbarkeit äußerer Zahnfisteln ohne Extraktion des veranlassenden Zahnes. Von Prof. Dr. Mayrhofer in Innsbruck 135

Zum Kapitel Tuberkulosenfürsorge in Oesterreich. Von Doktor Artur Baer, Sanatorium Wienerwald 136

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Zur Biologie des Perlsuchtbazillus. Von Assistent Dr. Julius Bartel 155

Aus der II. med. Abteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. Septische Erkrankungen bei Verkümmerung des Granulozytensystems. Von Privatdozent Dr. Wilhelm Türk, k. k. Primararzt 157

Aus der III. med. Klinik. (Vorstand: Prof. v. Schrötter.) Zur differentiellen Diagnose der Knochenverdickungen. Von Dr. Carl Reitter, Assistenten 162

Aus der deutschen psychiatrischen Klinik in Prag. (Vorstand: Prof. A. Pick.) Isolierter halbseitiger Zungenkrampf. Ein Beitrag zur Jacksonschen Epilepsie. Von Doktor M. Pappenheim, Assistenten der Klinik 165

Berliner Brief. Von Pickardt 175

Aus der ersten chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.) Zur Technik der Sehnennähte. Von Dr. O. v. Frisch, Assistenten der Klinik 183

Der Pestfall vom Lloyddampfer Calipso. Von Sanitätsinspektor Dr. Markl 186

Aus der III. mediz. Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. N. Ortner.) Ueber ein durch Gelatineinjektionen wesentlich gebessertes Aneurysma der Arteria anonyma. Von Dr. Viktor Grünberger, Assistenten der III. med. Abteilung 188

Aus der II. internen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Triest. (Vorstand: Primararzt Dr. Viktor Liebman.) Ueber Novaspirin, ein neues Aspirinpräparat. Von Dr. Guido Liebman 191

Erfahrungen, Beobachtungen und Versuche im Stau- und Saugverfahren. Von Dr. Franz Riedl, Bad Ullersdorf, Nordmähren 211

Aus der Grazer dermatologischen Klinik. (Interim. Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Leo v. Zumbusch.) Zur pathologischen Histologie der inneren Organe beim Verbrennungstod. Von Dr. R. Polland, I. Assistenten 223

Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.) Zur Kasuistik der Pneumokokkenmetastasen. Von Dr. Anton v. Khautz jun., Assistenten der Abteilung 227

Aus der Prosektur der Landeskrankenanstalt in Brünn. (Prosektor Doz. Dr. Karl Sternberg.) Ueber eine Fehlerquelle bei der Ferrocyankaliprobe als Eiweißreaktion. Von Doktor Hugo Schmiedl, Marienbad 228

Aus dem Institute für allgemeine Pathologie in Graz. (Vorstand: Prof. R. Klemensiewicz.) Leitfähigkeitsbestimmungen der Gleichenberger Mineralwässer. Von Dr. Johann von Szabóky, em. Assistenten der kgl. Universität in Budapest, dz. Kurarzt in Gleichenberg 229

Aus dem pathologisch-anatom. Instituto (Vorstand: Prof. Weichselbaum) und der II. chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Prof. Hochenegg.) Durch Bakteriengifte erzeugte Haut- und Schleimhautblutungen. Vorläufige Mitteilung von Dr. J. Heyrovsky, Operateurszögling der Klinik . . . 247

Ueber pathologische Magenschleimabsonderung. (Ein Beitrag zur Diagnostik und Therapie des chronischen Magenkatarrhs.) Von Priv.-Doz. Dr. Emil Schütz in Wien 248

Aus der dermatologisch-syphilidologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Professor Dr. S. Ehrmann.) Zur Kenntnis des Molluscum contagiosum. Von Dr. B. Lipschütz 253

Seite

Aus der Universitäts-Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. Ernest Finger.) Ueber die Schicksale des intramuskulär injizierten Hydrargyrum salicylicum. Von Priv.-Doz Dr. Leopold Freund, Assistenten der Klinik 254

Aus der ersten chirurgischen Klinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Freih. v. Eiselsberg.) Beiträge zur Kasuistik der Schädelstiche. Von Dr. H. Leischner, Assistenten der Klinik 259

Bemerkungen zu dem Artikel: „Ein Beitrag zur Wirkung der Wechselstrombäder bei Arteriosklerotikern mittleren Grades" von Dr. L. Pöhlmann. Von Dr. O v. Aufschnaiter, Wien-Rohitsch-Sauerbrunn 263

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Giftwirkungen des Typhusbazillus. Von Prof. Dr. Oskar Bail, Assistenten des Institutes 275

Zur Epidemiologie des Abdominaltyphus. Von k. u. k. Regimentsarzt Dr. Gustav Pollak 281

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. v. Neusser) Ueber die Tryptophanreaktion besonders im Stuhl und in Bakterienkulturen. Von Dr. Guiscardo Germonig, Aspiranten der Klinik . 284

Färbung der Zellen des Liquor cerebrospinalis mit und ohne Zusatz von Eiweiß. Von Dr. M. Pappenheim, Assistenten der deutschen psychiatrischen Klinik (Prof. A. Pick) in Prag 286

Begrüßung 304

Das k. k. chirurgische Operations-Institut in Wien (Ein Beitrag zu seiner Geschichte.) Von den derzeitigen Vorständen der Wiener chirurgischen Universitätskliniken Freiherr v. Eiselsberg und Hochenegg 305

Vor sechsunddreißig Jahren. Erinnerungen von Professor A. v. Winiwarter, Lüttich 309

Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.) Ueber den Wurmfortsatz und die Harnblase als Bruchinhalt. Von Dr. Paul Clairmont, Assistenten der Klinik 312

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.) Ein Fall von Stieltorsion eines sarkomatös degenerierten Bauchhodens. Von Doktor Julius Boese, Operationszögling 316

Aus der chirurgischen Abteilung des Spitals der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Professor Dr. Alexander Fraenkel.) Beiträge zur Behandlung der Laugenverätzungen der Speiseröhre. Von Dr. Alfred Baß, Assistenten der Abteilung 317

Vinzenz v. Kern — Josef Lister. Rede, gehalten am 15. März in der Hauptversammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, von Prof. Dr. Alex. Fraenkel 335

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Toxine des Typhusbazillus. Von Prof. R. Kraus und Dr. R. v. Stenitzer 344

Erwiderung auf L. Zupniks Artikel (Berliner klinische Wochenschrift Nr. 53, 1906). Von Prof. R. Kraus 346

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Obersanitätsrat Prof. Hueppe.) Ueber Bakterienpräzipitation durch normale Sera. Von Privatdezent Dr. Edmund Hoke, I. Assistenten der medizinischen Klinik Obersanitätsrat Prof. R. v. Jaksch 347

Aus der I. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Freiherr v. Eiselsberg.) Ein Fall von Abrißfraktur eines Dornfortsatzes. Von Dr. Otto v. Frisch, Assistenten der Klinik 348

Aus der I. k. k. psychiatrischen Klinik und dem neurologischen Institute in Wien. Beitrag zur Paralysefrage (mit Bezugnahme auf einen Fall paralyseähnlicher Erkrankung ohne adäquaten histologischen Befund, von relativ stationärem Charakter und kombiniert mit progressiver spinaler Amyotrophie). Von Dr. Erwin Stransky, klinischem Assistenten 367

Herzmuskelkraft und Kreislauf. Von Dr. Ludwig Hofbauer . 371

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber die Spezifität der Bakterienpräzipitine. Von Dr. Michael v. Eisler 377

Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Dozent Dr. Carl Sternberg.) Zur Kenntnis der multiplen zentralen Enchondrome. Von Dr. Emil Schweinburg, I. Sekundararzt der chirurg. Abteilung 381

Ueber die Styriaquelle in Rohitsch-Sauerbrunn. Von Professor E. Ludwig, Prof. Th. Panzer und Dr. E. Zdarek . . 383

Aus der k. k. Universitätsklinik für Hals und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. O. Chiari.) Zur ösophagoskopischen Diagnose der idiopathischen Speiseröhrenerweiterung. Von Dr. Emil Glas, Assistenten der Klinik 403

Aus der II. chirurgischen Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl.) Ueber subkutane Darmrupturen. Von Dr. Anton v. Khautz jun., Assistenten der Abteilung 409

Seite

Aus der medizinischen Klinik der Universität in Lemberg. (Direktor: Prof. Dr. Gluziński.) Ein Beitrag zur Frage der Polyglobulie. Von Dr. N. Schneider, ehem. Demonstrator der Klinik 413

Zwei Fälle von diffuser Peritonitis appendicularis mit nachfolgendem Darmverschluß. Von Dr. Erwin Nießner, Ordinarius des deutschen Ritterordens-Spitales in Troppau 419

Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. Carl Sternberg.) Zur Kasuistik der „Kolloiden Degeneration der Haut im Granulations- und Narbengewebe" (Juliusberg). Von Doktor Ignaz Saudek 435

Aus dem Ambulatorium für Magen- und Darmkranke des Priv.-Doz. Dr. Emil Schütz (Allgem. Krankenhaus in Wien). Ueber Achylia gastrica. Von Dr. Ludwig Brauner, gew. Assistenten des Ambulatoriums, derzeit Sanatoriumsleiter in Meran und Aussee 438

Aus der deutschen dermatologischen Klinik in Prag. (Vorstand: Prof. Dr. K. Kreibich.) Ueber Reinfectio syphilitica. Von Dr. Karl Oplatek, Sekundararzt 441

Aus der I. medizinischen Klinik (Prof. Dr. v. Noorden) und dem Röntgenlaboratorium (Vorstand: Doz. Dr. Holzknecht) in Wien. Ueber radiologische Motilitätsprüfung des Magens. Die Schlußkontraktion. Von Dr. Gottwald Schwarz am Röntgenlaboratorium und Dr. Siegmund Kreuzfuchs an der I. medizinischen Klinik 443

Brauchbare Abänderung des Sayreschen Schlüsselbeinbruch-Verbandes. Von Dr. Franz Riedl, Bad Ullersdorf, Nordmähren 444

Aus der II. internen Klinik der Budapester königl. ungar. Universität. (Direktor: Hofrat Prof. Dr. Karl v. Kétly.) Die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxydes durch das Blut. Von Dr. Zoltán v. Dalmady, Badearzt in Tátrafüred, gew. Praktikant der Klinik und Dr. Árpád v. Torday, Assistent 457

Ueber die Funktionsprüfung des Herzens nach Katzenstein und über die dabei beobachteten Veränderungen der Pulskurve. Von Priv.-Doz. Dr. W. Janowski, Primararzt im „Kindlein Jesu"-Hospital in Warschau 465

Aus der Abteilung für Nerven- und Geisteskranke des k. u k. Garnisonsspitales Nr. 1 in Wien. (Chefarzt: Stabsarzt Dr. Bruno Drastich.) Zur Epidemiologie der Tetanie. Von Regimentsarzt Dr. Emil Mattauschek 471

Aus der psychiatrischen Klinik in Prag. (Vorstand: Prof. A. Pick.) Zur Frage der Abgrenzung der ideatorischen Apraxie Von Dr. Alexander Margulies, erstem Assistenten der Klinik 473

Beiträge zur Lehre von der Tetanie. I. Die mechanische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven bei Tetanie und ihre Beziehung zu den Epithelkörpern. Von Professor Dr. F. Chvostek 487

Klinische Beobachtungen über den Wiener Abdominaltyphus. Von Prof. Hermann Schlesinger 490

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Prof. Escherich.) Vorschlag einer klinischen Prüfung der Fettresorption. Vorläufige Mitteilung von Dr. Adolf F. Hecht 497

Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät. Referent: Professor Wagner v. Jauregg 498

Aus der Universitäts-Kinderklinik und dem pathologisch-anatomischen Institut der Wiener Universität. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Escherich und Hofrat Prof. Doktor A. Weichselbaum.) Weitere Mitteilungen über die Erkrankung der großen Gefäße bei kongenitaler Lues. Von Dr. Egon Rach, Aspiranten an der Kinderklinik und Dr. Richard Wiesner, Assistenten am pathologischen Institut 521

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Ueber den Lues-Antikörpernachweis im Blute von Luetischen. Von Dr. E. Weil 527

Aus der gynäkologischen Poliklinik der königl. Charité zu Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Bumm.) Die Heißluftbehandlung in der Gynäkologie. Von Dr. Oskar Hasenfeld, Franzensbad, zurzeit Volontärassistent der Klinik 531

Aus der II. Universitäts-Augenklinik. (Vorstand: Hofrat Professor E Fuchs.) Ein Konturschuß entlang der Orbita. Von Dr. Rudolf Bergmeister, Assistenten an der II. Augenklinik in Wien 538

Albert Ritter v. Mosetig-Moorhof. Von Prof. Dr. Alexander Fraenkel 545

Aus der gynäkologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden. Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses. Von Dozent Dr. W. Latzko, k. k. Primararzt 555

Aus dem hygienischen Institute der k. k. Universität Wien. Ueber die Spezifität des Kotes und die Unterscheidung verschiedener Kotarten auf biologischem Wege. Von Dr. Ernst Brezina 560

Zwei Leprafälle in Tirol. Von Prof. Dr. Ludwig Merk in Innsbruck. 562

Aus der Budapester Rettungsgesellschaft. Bromoformvergiftungen. Von Dr. Wilhelm Löbl, Kontrollarzt der Budapester Rettungsgesellschaft 564

Seite

Berichtigung zu Hasenfelds Aufsatz: „Die Heißluftbehandlung in der Gynäkologie.“ Von Primararzt Dr. Fleischmann, Wien 566

Erkältung. Von Prof. Dr. K. Chodounský in Prag 589

Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Dr. Carl Sternberg.) Zur Kenntnis des myeloiden Chloroms. Von Dr. Karl Meixner, Assistenten 593

Ueber die Frühdiagnose des Magenkarzinoms. Von Dr. Ludwig v. Áldor, Karlsbad 598

Ueber den Einfluß der Säuglingsernährung auf die körperliche Rüstigkeit der Erwachsenen nebst Bemerkungen über Stilldauer. Von Dr. Josef K. Friedjung 600

Die geschichtliche Entwicklung der Lehre vom Basalzellenkrebs. Von Dr. Hermann Coenen, Assistenten der königl. chirurgischen Universitäts-Klinik in Berlin 602

Aus der chirurgischen Klinik in Innsbruck. Erfolgreiche Operation eines Hypophysentumors auf nasalem Wege. Von Professor Dr. H. Schloffer 621

Beiträge zur Lehre von der Tetanie. II. Das kausale und die auslösenden Momente. Der akute Anfall von Tetanie nach Tuberkulininjektion. Von Prof. Dr. F. Chvostek . . . 625

Aus der chirurgischen Abteilung der mähr. Landeskrankenanstalt in Olmütz. Ueber einen Fall von intraabdominaler Netztorsion bei gleichzeitiger Brucheinklemmung einer Appendix epiploica. Von Primararzt Dr. F. Smoler 632

Ueber Silberimprägnation von Bakteriengeißeln. Von Professor Dr. K. Kreibich 633

Aus der Prosektur des Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Kretz.) Geißeln bei vom Jahre 1904 bis 1907 in zugeschmolzenen Eprouvetten aufbewahrten Kulturen. Von Dr. Alexander Hinterberger, Wien. . . 634

Aus der Klinik Chrobak. Klinische Beiträge zur Serumbehandlung des Puerperalfiebers. Von Dr. Anselm Falkner . . . 655

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber den Nachweis von Milzbrandbazillen an Pferdehaaren. Von Regimentsarzt Dr. V. K. Ruß 663

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses „Kindlein Jesu“ in Warschau. (Vorstand: Doz. Dr. W. Janowski.) Ein Fall plötzlicher Kompression des Brustkorbes und Abdomens mit sekundären Hämorrhagien, Oedem und Zyanose des Gesichtes und Halses. Von Dr. W. Ettinger, Assistenzarzt 665

Ueber die Spezifität der Bakterienpräzipitine. Von Dr. Leo Zupnik 667

Berichtigung zum Artikel: Erfolgreiche Operation eines Hypophysentumors auf nasalem Wege. Von Prof. Doktor H. Schloffer 671

Hofrat Prof. Dr. Moritz Friedrich Röll †. Von Dr. Johann Csokor, k. u. k. Professor 677

Zur Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste. Von Dr. J. Rosmanit 687, 730

Aus der Klinik Chrobak. Nachweis von chromaffinem Gewebe und wirklichen Ganglienzellen im Ovar. Von Dr. Konstantin J. Bucura, Assistenten der Klinik 695

Aus der Prosektur des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. R. Kretz.) Ueber eine der Adrenalinwirkung analoge Wirkung des Blutserums von Nephritikern auf das Froschauge. Von H. Schur und J. Wiesel 699

Aus dem Institute für gerichtliche Medizin der Universität Graz. (Vorstand: Prof. J. Kratter.) Ueber die funktionstüchtige Einheilung von transplantierten Epithelkörperchen des Hundes. Vorläufige Mitteilung von Privatdozenten Dr. Hermann Pfeiffer und Dr. Otto Mayer 699

Aus der III. med. Abteilung des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Hermann Schlesinger.) Ueber Herpes bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. Von Dr. Hugo Einhorn, suppl. Assistenten der Abteilung 700

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des k. u. k. Militärsanitätskomitees in Wien. Ueber ein neues Desinfektionsverfahren mit Formalin auf kaltem Wege. Von Doktor Doerr, k. u. k. Regimentsarzt, und Dr. H. Raubitschek, k. u. k. Oberarzt 719

Aus dem diagnostischen Institut der Universität in Budapest. (Direktor: Prof. A. v. Korányi.) Untersuchungen an einem Falle von Pankreatitis und Hepatitis interstitialis chronica luetica nach Beseitigung der Pfortaderstauung durch reichliche Kollateralenbildung. Von Dr. Julius Bence, Assistenten des Instituts 721

Aus dem Moskauer Marien-Krankenhaus. Ein Fall von Leberzirrhose mit Keratin behandelt. Von Dr. S. M. Zypkin, Privatdozenten der Universität Moskau 727

Berichtigung von Dr. Dominik Pupovac 737

Anklagen gegen Mediziner und ihre Rückwirkung auf die Gesundheit. Von Prof. E. Lang 744

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Paratyphusgifte und deren Neutralisation mit Typhusantitoxin. Von Professor R. Kraus und Dr. R. v. Stenitzer 753

Seite

Die Bedeutung der herabgesetzten Salzsäureproduktionsfähigkeit in der Diagnostik der Magenerkrankungen. Von Dr. A. v. Torday, Assistenten an der II. internen Klinik in Budapest 755

Aus der k. k. III. medizinischen Universitätsklinik (L. von Schrötter) und der k. k. pädiatrischen Universitätsklinik (Th. Escherich) in Wien. Zur Bronchoskopie bei Fremdkörpern. Von Dr. phil. et med. Hermann von Schrötter in Wien 757, 799

Aus dem klinischen Ambulatorium für Nervenkranke in Wien. (Vorstand: Hofr. v. Wagner.) Ein Fall von Scheuthauers „Kombination rudimentärer Schlüsselbeine mit Anomalien des Schädels“. (Dysostose cléido-crânienne.) Von Privatdozent Dr. Alfred Fuchs, klinischem Assistenten . . . 763

Aus der Prosektur und dem bakteriologischen Institut der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. (Vorstand: Prosektor Priv.-Doz. Dr. C. Sternberg.) Ueber den Nachweis von Milzbrandbazillen an Pferdehaaren. Von Dr. Athanas Theodorov, Sofia 764

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Erwiderung zu den Bemerkungen L. Zupniks über Spezifizität der Bakterienpräzipitine. Von Dr. M. v. Eisler 766

Paracelsus in Oesterreich. Von Priv.-Doz. Dr. phil. Franz Strunz, Wien 767

Beiträge zur Lehre von der Tetanie. III. Die elektrische Uebererregbarkeit der motorischen Nerven. Von Prof. Dr. F. Chvostek 787

Aus dem Rudolfinerhaus in Wien-Döbling. Zur Technik der Operationen an der Hypophyse. Von Primararzt Doktor Ludwig Moszkowicz 792

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber experimentelle Hauttuberkulose bei Affen. Von Prof. Dr. R. Kraus und Priv.-Doz. Dr. S. Grosz 795

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.) Ein Fall von subkutan entwickeltem Plattenepithelkazinom der Glutäalgegend. Von Dr. Julius Richter, Operationszögling 797

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Escherich.) Ueber das Verhalten artfremden Antitoxins im menschlichen Organismus. Von Doktor R. Dehne und Dr. F. Hamburger 817

Aus der medizinischen Klinik der Universität in Lemberg. (Vorstand: Prof. Dr. A. Gluziński.) Ueber das Verhalten des Blutes im Verlaufe einer kruppösen Pneumonie bei einem Kranken mit Polycythaemia myelopathica, bei welchem die Milz früher exstirpiert wurde. Von Dr. N. Schneider, ehem. Demonstrant der Klinik 824

Aus dem Zivilspitale des Deutschen Ritter-Ordens in Troppau. Ueber ein neues Operationsverfahren bei Anus vulvovestibularis. Von Dr. E. Nießner, Ordinarius des genannten Spitales 828

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. Finger.) Zur Kenntnis der Hypertrichosis circumscripta mediana. Von Dr. Wilhelm Landau 831

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Weichselbaum.) Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Basis. Von Priv.-Doz. Doktor Oskar Stoerk 847

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien. Ueber tuberkulöse Leberzirrhose. Von Dr. N. Jagić 849

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. A. Weichselbaum.) Ueber chronisch entzündliche Veränderungen in Organgeweben bei Experimentaltuberkulose. Vom Assistenten Dr. Julius Bartel 850

Aus der III. medizinischen Abteilung des Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Hermann Schlesinger.) Ueber ultramikroskopische Blutuntersuchungen zur Zeit der Fettresorption bei Gesunden und Kranken. Von Doktor Alfred Neumann, Wien-Gleichenberg 851

Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät. Referent: Wagner v. Jauregg 853

Neueres über die Hebotomie. Von Doktor Th. H. van de Velde-Haarlem. (Nach einem Vortrag) 873

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Hat die Methode der Komplementablenkung eine Bedeutung für die Diagnose der Lyssa? Von Doz. Dr. E. Friedberger, Königsberg i. Pr. 879

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Julius Hochenegg.) Entzündung durch Fremdkörper, als Tumor operiert. Von Dr. Julius Richter, Operationszögling 880

Aus der k. k. III. mediz. Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. v. Schrötter.) Ein Fall von Taenia nana in Oesterreich. Von Dr. Erich Stoerk und Dr. Otto Hahndel 882

Ueber Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit. Vom Privatdozenten Dr. med. Alexander Strubell, Dresden . . . 903

Seite

Aus dem k. k. Universitätsambulatorium für orthopädische Chirurgie in Wien. (Vorstand: Prof. A. Lorenz.) Die Beuge-Adduktionskontraktur bei Koxitis. Von Dr. Alfred Saxl 911

Aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. G. Riehl.) Ueber das Vorkommen der „Trichonodosis“ (Galewski). Von Dr. Otto Kren, Assistenten der Klinik 916

Zur Behandlung der Vergiftung durch Schlangenbiß. Von Prof. Riehl, Wien 918

Aus der königl. Universitätskinderklinik in München. (Vorstand: Prof. M. Pfaundler.) Zur Pathogenese gewisser Integumentveränderungen bei Skrofulose. Von Privatdozent Doktor E. Moro, Assistenten und Dr. A. Doganoff, Volontärarzt an der Klinik 933

Aus dem hygienischen Institut und aus der deutschen dermatologischen Klinik in Prag. Ueber die Resistenz des Menschen gegen Milzbrand. Von Prof. Dr. K. Kreibich 936

Aus der k. k. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Graz. (Vorstand: Prof. Habermann.) Ein Beitrag zur Kenntnis der Sehstörung und Erblindung nasalen Ursprungs. Von Dr. Otto Mayer, I. Assistenten der Klinik 938

Inwiefern ist es erlaubt, die Ergebnisse der modernen Kreislaufforschung vom Experiment auf die Klinik und auf die Pathologie und Therapie des Menschen zu übertragen? Vom Priv.-Doz. Dr. med. Strubell, Dresden 940

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Universität Innsbruck. Bakteriologischer Bericht über drei Fälle von Zerebrospinalmeningitis. Von Dr. Emanuel v. Hibler, Privatdozenten und Assistenten am genannten Institut 961

Ueber Lokalisation und Natur der pellagrösen Hautsymptome. Von Dr. Pius Deiaco, I. ordinierender Arzt an der Tiroler Landesirrenanstalt in Pergine 967

Ueber Hautveränderungen Erwachsener im Anschlusse an die Pirquetsche Reaktion. Von Privatdozent Dr. M. Oppenheim 974

Aus dem Marinespitale in Pola. Kasuistische Beiträge. Mitgeteilt von Marineoberstabsarzt Dr. J. Okuniewski. . 975

Ueber die Spezifität der Bakterienpräzipitine. Von Doktor L. Zupnik. 976

300jähriges Jubiläum der Universität Gießen. Von Professor M. Neuburger 977

Dr. Karl Storch. Nekrolog. Von Csokor 983

Aus der Heilanstalt Alland. (Chefarzt: Doz. Dr. Josef Sorgo.) Ueber das Prinzip und die Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion. Von Dr. Moritz Weisz, Hausarzt der Heilanstalt 985

Aus der I. med. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.) Ueber mehrere klinische Symptome der Hypertrophie des rechten Ventrikels. Von Dr. Leopold Kürt, ehemalig. Assistenten der Abteilung 990

Aus der inneren Abteilung des „Kindlein Jesu“-Krankenhauses zu Warschau. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. med. W. Janowski.) Auskultatorische Methode der Blutdruckbestimmung und ihr praktischer Wert. Von Dr. Witold Ettinger, Assistenten 992

Aus der II. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Triest. (Vorstand: Dr. V. Liebmann.) Ein Fall von spontaner Magenfistel nach Ulcus ventriculi. Von Dr. Guido Mann 997

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Weichselbaum.) Ueber experimentelle Leberzirrhose auf tuberkulöser Grundlage. Von Privatdozent Dr. Oskar Stoerk 1011, 1048

Aus der Heilanstalt Alland. (Vorstand: Chefarzt Dozent Doktor J. Sorgo.) Ueber die differentialdiagnostischen Färbemethoden der Perlsuchtbazillen nach Spengler. Von Dr. Erhard Sueß, I. Hausarzt der Heilanstalt . . 1024, 1048

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Versuche über Stauungshyperämie an Kaninchen. Von Dr. Oskar Axamit . . 1025

Aus Dr. Hofmanns Kuranstalt in Bad-Nauheim. Pulsaussetzen und Magenblähungen. Von Dr. Jul. Hofmann 1027

Aus der II. chirurgischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien, weil. Hofrat Prof. v. Mosetig-Moorhof. (Leiter: Dr. M. Silbermark.) Ueber Cökumblähung infolge karzinomatöser Striktur des Dickdarmes. Von k. k. Regimentsarzt Dr. Alois Molek, ehemals zugeteilt obiger Abteilung 1035

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Ueber den Einfluß der Hefenukleinsäure auf die Virulenz menschlicher Tuberkelbazillen. Von Dr. Robert Bachrach, Operationszögling der II. chirurgischen Klinik und Priv.-Doz. Dr. Julius Bartel, Assistent am Institut. 1040

Seite

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität Prag. (Vorstand: Prof. Hueppe.) Versuche über die Spezifität der opsonischen Wirkung des Normalserums. Von Doktor Oskar Axamit und Dr. Kyuzo Tsuda (Tokio). . . . 1045

Aus dem I. anatomischen Institut in Wien. (Hofrat Professor Dr. Zuckerkandl.) Ueber Kontraktionsphänomene am Magen. Von Dr. Rudolf Kaufmann 1063

Aus der k. k. Universitätskinderklinik. (Vorstand: Hofrat Th. Escherich.) Zur Kenntnis der Tuberkuloseinfektion im Kindesalter. (Nach Sektionen, ausgeführt von Professor A. Ghon.) Von Priv.-Doz. Dr. Franz Hamburger . . 1069

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Zur Biologie des Perlsuchtbazillus. Von Dr. Julius Bartel und Dr. Rudolf Hartl 1073

Aus der Innsbrucker chirurgischen Klinik. Weiterer Bericht über den Fall von operiertem Hypophysentumor. (Plötzlicher Exitus letalis $2^1/_2$ Monate nach der Operation.) Von Prof. Dr. H. Schloffer 1075

Aus der Abteilung des Herrn Prof. Benedikt an der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Therapeutische Versuche mit Tiodine. Von Dr. L. Knopf, Abteilungsassistenten 1078

Aus der Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminenspitale. Das Scharlachherz. (Myocarditis scarlatinosa.) Von Dr. Dionys Pospischill, k. k. Primararzt 1089

Aus der chirurg. Abteilung des städt. allgem. Krankenhauses in Linz a. d. Donau. (Primararzt: Dr. Brenner.) Ueber 1000 Lumbalanästhesien mit Tropakokain. Von Dr. Franz Goldschwend, Sekundararzt der Abteilung 1098

Ueber Leukämie und Röntgenbehandlung. Von Dr. Franz Mahnert, Primararzt der medizinischen Abteilung am städtischen Krankenhause zu Graz, unter Mitwirkung seines seinerzeitigen Privatassistenten Dr. E. Schnopfhagen 1102

Institut für pathologische Anatomie der k. k. Jagellonischen Universität in Krakau. (Direktor: Prof. Dr. T. Browicz.) Pathologisch-anatomische Beobachtungen über primäre Darmtuberkulose. Zusammengestellt von Prof. Doktor S. Ciechanowski, Assistenten des Instituts 1106

Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der k. k. Jagellonischen Universität in Krakau. (Direktor: Professor Dr. Karl v. Klecki.) Bericht über die im Institute angestellten experimentellen Untersuchungen über den Durchtritt von Bakterien durch die intakte Darmschleimhaut. Von Prof. Dr. Karl v. Klecki 1107

Ueber die Infektionswege der menschlichen Tuberkulose. Einleitendes Referat zu Nummer 1 der Tagesordnung der VI. internationalen Tuberkulose-Konferenz in Wien, erstattet von A. Weichselbaum, Wien 1115

Ueber Anzeigepflicht bei der Tuberkulose. Referat zu Nummer 2 der Tagesordnung der VI. internationalen Tuberkulose-Konferenz in Wien, erstattet von L. v. Schrötter . . . 1122

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Escherich) und der Kinderabteilung des k. k. Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Primarius Dozent Dr. Moser.) Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktion bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen. Von Dr. C. v. Pirquet . . . 1123

Ueber Mutationen von menschlichen Tuberkelbazillen. Von Privatdozenten Dr. Josef Sorgo, Direktor der Heilanstalt Alland 1128

Topographie der Tuberkulose in Wien. Von Prof. Dr. Maximilian Sternberg, k. k. Primararzt 1135

Aus der k. k. III. medizinischen Universitätsklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat L. v. Schrötter.) Ueber eine seltene Form von Tuberkulose der Speiseröhre. Von Dr. phil. et med. Hermann v. Schrötter 1135

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Der normale und abnormale Bau des lymphatischen Systems und seine Beziehungen zur Tuberkulose. Von Privatdozent Dr. J. Bartel, Assistenten am Institute. 1143

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Experimentaluntersuchungen über natürliche Infektionsgelegenheit mit Tuberkulose. Von Dr. Julius Bartel, Priv.-Dozent und Assistent am Institute und Dr. Fritz Spieler, emer. Assistent des Karolinen-Kinderspitales in Wien 1144

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Leitsätze zur Frage der Tuberkuloseentstehung. Von Priv.-Doz. Dr. Julius Bartel, Assistent am Institute 1150

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik (Vorstand: Hofrat Prof. Escherich) und dem k. k. pathologisch-anatomischen Universitätsinstitute in Wien. (Vorstand: Hofrat Professor Weichselbaum.) Ueber Epithelkörperbefunde bei galvanischer Uebererregbarkeit der Kinder. Von Dr. J. Yanase (Japan) 1157

Seite

Aus der Säuglings-Poliklinik und Beratungsstelle für Säuglingsernährung in Frankfurt a. M. Zur Pathologie und Therapie des Pylorospasmus der Säuglinge. Von Dr. med. Heinrich Rosenhaupt 1160

Aus der Syphilisabteilung der Allgemeinen Poliklinik. Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der postsyphilitischen Dauermerkmale. Von Priv.-Doz. Dr. G. Nobl 1161

Aus der Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. E. Finger.) Die Atoxylbehandlung der Syphilis. Von Dr. G. Scherber, Assistenten der Klinik 1165

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Universität in Wien (Vorstand: Prof. Weichselbaum.) Ueber das Schicksal per Klysma verabreichtor Bakterienaufschwemmungen. Von Dr. Robert Bachrach, Operationszögling der II. chirurgischen Universitätsklinik und Doktor Robert Stein, Hospitant der Universitätsklinik für Syphilis und Dermatologie 1172

Versuche mit dem Desinfektionsmittel „Desoderol“ Von Seesanitätsinspektor Dr. Markl 1181

Historischer Rückblick über die Entwicklung der urologischen Diagnostik. Von Prof. A. v. Frisch 1191

Ueber die Totalexstirpation der hypertrophischen Prostata. Von Prof. Dr. O. Zuckerkandl 1198

Aus dem Institute für experimentelle Pathologie (Vorstand: Prof. A. Paltauf) und der Prosektur des k. k. Kaiser-Franz-Joseph-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. R. Kretz.) Beiträge zur Physiologie und Pathologie des chromaffinen Gewebes. Von Priv.-Doz. Dr. Heinrich Schur und Dr. Josef Wiesel 1202

Bericht über 300 operierte Blasentumoren. Von Professor A. v. Frisch 1205

Aus der Abteilung für Krankheiten der Harnorgane der Wiener Allgem. Poliklinik. (Vorstand: Reg.-Rat Prof. A. Ritter v. Frisch.) Ueber kompensatorische Hypertrophie der Niere. Von Doktor G. Kapsammer, I. Assistenten der Abteilung 1207

Aus der Abteilung für Krankheiten der Harnorgane der Wiener Allgem. Poliklinik. (Reg.-Rat Prof. v. Frisch.) Die Bedeutung des reno-renalen Reflexes für die Pathologie und Diagnostik der Nierenkrankheiten. Von Dr. Viktor Blum, Assistenten der Abteilung 1208

Aus der Klinik Schauta. Ueber eine neue Urethralplastik. Von Dr. R. Cristofoletti, Assistenten der Klinik 1213

Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschild-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Ueber diffuse inkrustierende Zystitis. Von Dr. Robert Lichtenstern, Abteilungsassistenten 1216

Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschild-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Chronische, sklerosierende Parazystitis; paravesikale Holzphlegmone. Von Dr. Friedrich Necker 1218

Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschild-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Ueber Komplikation von Blasenstein mit anderweitigen Steinbildungen im Harnsysteme. Von Dr. Rudolf Paschkis, Sekundararzt . 1220

Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschild-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Beitrag zur Klinik ausgebreiteterer papillärer Geschwülste der Harnröhre. Von Doktor Karl Fluß 1225

Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschild-Spitales in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. O. Zuckerkandl.) Infizierte Hydronephrose einer angeborenen dystopischen Niere. Von Dr. Julius Richter 1229

Aus der Königsberger Universitäts-Frauenklinik. (Direktor Prof. Winter.) Experimentelle Beiträge zur Karzinomfrage. Von Privatdozent Dr. J. Hofbauer 1237

Aus der I. chirurg. Klinik. (Vorstand Prof. v. Eiselsberg.) Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der Geschwülste aus verlagerten Keimen. Eine theoretische Studie von Dr. Franz Orthner, Operationszögling der Klinik 1240

Die Grundlagen der hygienischen Wasserbegutachtung. Von Prof. A. Schattenfroh 1242

Aus der Frauenabteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Prof. Dr. G. Lott.) Beitrag zur aktiven Bierschen Hyperämie in der Gynäkologie. Von Dr. Ottokar Pollak 1250

Darmstenose nach Brucheinklemmung und Taxis. Von Dr. Fritz Pendl, Direktor des schlesischen Krankenhauses in Troppau 1253

Aus der chirurgischen Abteilung des Spitals der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Prof. Dr. Alexander Fraenkel.) Darmblähung und Darmlähmung bei Sepsis extraabdominellen Ursprungs. Von Dr. Erwin Ruff, Assistenten der Abteilung 1255

Zur Frage des „chromaffinen Systems“. Von Primarius Priv.-Doz. Dr. Topolanski 1259

Adam Politzer. Von S. Alexander, Wien 1260

Seite

Aus dem hygienischen Institut der Universität in Wien. Immunitätsfragen. Von R. Graßberger und A. Schattenfroh 1273

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Meningokokken und verwandte Bakterien. Von Prof. Dr. Anton Ghon. 1277

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ueber Toxine und Antitoxine des Choleravibrio. Experimentelle Grundlage einer antitoxischen Choleratherapie. Von Professor R. Kraus. 1280

Aus der IV. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses in Wien. (Vorstand Prof. Doktor F. Kovács.) Beeinflussung der Gruber-Widalschen Reaktion durch sekundäre Erysipelinfektion. Von Dr. Albert Herz, Assistenten der Abteilung 1281

Aus der neurologisch-psychiatrischen Klinik der Universität in Graz. Die Sekretion des Magensaftes und ihre Beziehungen zu psychopathologischen Zustandsbildern. Vorläufige Mitteilung von Dr. E. Mayr, Assistenten der Klinik. . . 1285

Aus der I. medizinischen Klinik in Wien. (Vorstand: Professor Carl v. Noorden.) Ueber die Kolloidreaktionen wässeriger Lezithin- und Cholesterinsuspensionen. Von Dr. Otto Porges und Dr. Ernst Neubauer. 1285

Ueber Hydroa vacciniforme und Frühjahrskatarrh. Von Professor Kreibich, Prag 1286

Aus dem schlesischen Krankenhause zu Teschen. (Direktor und Primararzt Dr. H. Hinterstoisser.) Zur Anwendung des Murphyschen Darmknopfes. Von Dr. J. C. Roinhardt, Sekundararzt 1288

Aus dem diagnostisch-therapeutischen Institut für Herzkranke in Wien. Zur Orthodiagraphie des Herzens. Von Privatdozent Dr. Max Herz 1291

Die Obduktion Ferdinand Raimunds. Mitgeteilt von Paul Taussig 1291

Ueber ein operatives Verfahren zur Beseitigung von Netzhautabhebung. Vorläufige Mitteilung von Privatdozent Dr. M. Sachs. 1309

Die Therapie der Tabes nach neueren Gesichtspunkten. Von Dr. Arthur v. Sarbó, Universitätsdozent (Budapest) . . 1312

Aus der Klinik Schauta. Zur Asepsis bei Laparotomien. Von Dr. Hans Thaler, Assistenten der Klinik 1316

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. A. Weichselbaum.) Experimentaluntersuchungen über den Einfluß von organischen Substanzen auf den Gang der Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen. Von Privatdozent Dr. Julius Bartel, Assistenten am Institut und Dr. Wilhelm Neumann, Aspiranten der II. med. Klinik 1321, 1369

Aus der chirurgischen Abteilung des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitales in Wien. Röntgenbrillen. Von Primararzt Dr. Franz Schopf. 1326

Ein neuer Spiegelkondensor. Von C. Reichert in Wien. . . 1327

Abschiedsrede des Prof. A. Politzer bei seinem Rücktritte vom Lehramte gehalten an der Ohrenklinik anläßlich der Abschiedsfeier 1. Oktober 1907 1327

Aus der Abteilung für Syphilis und venerische Krankheiten der Allgemeinen Poliklinik in Wien. Verwertung des Atoxyls bei primärer und generalisierter Frühsyphilis. Von Privatdozent Dr. G. Nobl 1345

Mitteilung aus dem Laboratorium der I. med. Klinik in Budapest. (Direktor: Prof. Fr. v. Korányi.) Beitrag zur Agglutination der Typhus-Koligruppe bei ikterischen Kranken. Von Dr. Julius Kentzler, Interner der I. med. Klinik. 1350

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien. (Vorsand: Professor C. v. Noorden.) Ueber Blutbefunde bei Lymphdrüsenerkrankungen. Von Dr. Leo Hess 1352

Aus der diagnostischen Abteilung des ersten öffentlichen Kinderkrankeninstitutes zu Wien. Ueber Pepsinverdauung bei Abwesenheit „freier Salzsäure“. Von Dr. Julius Schütz 1361

Aus dem staatlichen serotherapeutischen Institut in Wien. (Vorstand: Prof. R. Paltauf.) Ist die Ophthalmoreaktion nach Chantemesse zu diagnostischen Zwecken bei Typhus verwertbar? Von Prof. Dr Kraus, Stabsarzt Dr. Lusenberger und Reg.-Arzt Dr. Ruß 1385

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. (Vorstand: Hofrat Weichselbaum.) Zur Frage der Graviditätshypertrichose. Von Priv.-Doz. Dr. Josef Halban . . . 1389

Aus der Prosektur der mährischen Landeskrankenanstalt in Brünn. Zur Kasuistik der Nierendefekte und Mißbildungen des Urogenitalapparates. Von Prosektor Priv.-Doz Dr. Carl Sternberg 1391

Aus der I. chirurg. Klinik. (Vorstand: Prof. v. Eiselsberg.) Wachstum und Wachstumstillstand gutartiger und bösartiger Geschwülste. Von Dr. Franz Orthner, Operationszögling der Klinik 1393

Aus der I. mediz. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. Maximilian Sternberg.) Ueber einige neue Quellen der gewerblichen Bleivergiftung in Wien Von Dr. Ernst Großmann Abteilungsassistenten 1395

Seite

Aus der chirurg. Abteilung des Spitales der Budapester Poliklinik. (Chefarzt: Univ.-Dozent Dr. Géza v. Illyés.) Ueber Rückenmarksanästhesierung. Von Sekundararzt Dr. Alexius Remenár 1397

Die Einführung der Impfung in Wien. Historischo Skizze von Prof. Dr. Max Neuburger 1401

Die Krankheiten der Eskimos in Westgrönland. Von Dr. Rudolf Trebitsch 1404

Anton Kerner von Marilaun als Mediziner in Wien. Von Doktor phil. E. M. Kronfeld 1409

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Wien (Vorstand: Prof. Weichselbaum) und der Klinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien. (Professor Finger.) Ueber Komplementbindungsreaktionen mit dem Serum von Dourinetieren. Von DDr. K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl 1421

Aus der k. k. deutschen dermatologischen Universitätsklinik in Prag. Uebertragungsversuche mit Rhinosklerom. Von Priv.-Doz. Dr. Alfred Kraus, I. Assistenten der Klinik 1422

Aus der k. k. Universitätsklinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien. (Vorstand: Prof. O. Chiari.) Beiträge zur Pathologie der Nasenchondrome. Von Dr. Emil Glas, em. Assistenten der Klinik 1424

Die Gefahren des elektrischen Betriebes und Hilfe bei Unglücksfällen durch Starkstrom. Von Dr med. S. Jellinek, Assistenten des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien . . 1427

Aus der chirurg. Abteilung des Stephans-Hospitals in Reichenberg. (Primarius Dr. Karl Wotruba.) Kokain als Mittel gegen das Erbrechen nach der Narkose. Vom Regimentsarzt Dr. Heinrich Freund 1434

Aus der ärztlichen Praxis. Ueber die Behandlung der Brustbräune (Angina pectoris). Von Dr. med. J. Pawiński, Warschau 1437

Grenzgebiete der Dermatologie und Syphilis. Von Prof. Rudolf Matzenauer 1440

Lupusheilstätte und Lupusheim in Wien. Von Dr H. Teleky 1447

Ueber den therapeutischen Wert des Oeles und Knochenmarkes bei Magenkrankheiten. Von Primarius Priv.-Doz. Dr. Karl Walko, Prag 1457

Mitteilung aus der I. chirurgischen Klinik der königl. ungarischen Universität in Budapest. (Vorstand: Hofrat Professor J. Dollinger.) Ueber den wissenschaftlichen und praktischen Wert der Alexanderschen Röntgenbilder mit plastischer Wirkung. Von Dr. med. Emmerich Gergő, Operateur 1461

Aus der IV. medizinischen Abteilung des k. k. Allgemeinen Krankenhauses. (Vorstand: Prof. Dr. Friedrich Kovács.) Zur Diagnose der Eventratio diaphragmatica. Von Doktor A. Herz 1463

Aus dem Rudolfinerhaus Wien-Döbling. (Direktor: Reg.-Rat Dr. Gersuny.) Ueber akute Psychosen nach Operationen am Gallengangsysystem. Von Dr. Paul Urbach, Sekundararzt 1465

Aus dem St. Johannis-Hospital zu Bonn. Pankreaszyste als Ursache einer Stenose der Flexura coli sinistra. Von Dr. P. Esau, Assistenten der chirurg. Universitätsklinik Greifswald . 1468

Aus dem Röntgenlaboratorium des k. k. Wiener Allgemeinen Krankenhauses. (Leiter: Priv.-Doz. Dr. G. Holzknecht.) Ueber einen mit Röntgenstrahlen behandelten Fall von Mediastinaltumor nebst Bemerkungen über den Rückbildungsmechanismus bestrahlter Geschwülste. Von Dr. Gottwald Schwarz, Sekundararzt am Laboratorium 1468

Ueber die Aufgaben der zahnärztlichen Institute und die Notwendigkeit ihres Ausbaues zu Kliniken. Antrittsvorlesung, gehalten anläßlich der Eröffnung des erweiterten Zahnärztlichen Universitätsinstitutes in Innsbruck am 15. Oktober 1907 von Prof. Doktor B. Mayrhofer 1470

Aus der chirurg. und orthop. Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Graz. (Vorstand: Priv.-Doz. Dr. H. Spitzy.) Die Anwendung der Lehre von der Regeneration und Heilung durchschnittener Nerven in der chirurgischen Praxis. Von Priv.-Doz. Dr. Hans Spitzy 1493

Die gewerbliche Bleivergiftung in Oesterreich. Von Doktor Ludwig Teleky 1500

Erfolgreiche Anwendung gefäßerweiternder Einspritzungen. Von Dr. Franz Riedl, Bad Ullersdorf, Nordmähren 1503

Aneurysma verum arteriae temporalis superficialis dextrae. Von Priv.-Doz. Dr. Dominik Pupovac 1506

Aus der II. Universitäts-Augenklinik in Wien. (Vorstand: Hofrat Prof. E. Fuchs.) Ein Fall von Neuritis retrobulbaris als Folge von Jodoformintoxikationen. Von Dr. A. Saraffoff 1507

Ueber neuere Methoden quantitativer Pepsinbestimmung. Von Dr. Karl Reicher, gew. Assistent bei Professor Doktor Ad. Schmidt (Dresden), dz. Marburg 1508

Seite

Hermann Freiherr v. Widerhofer 1832—1901. Von Theodor Escherich 1511

Bemerkungen zu den Aufsätzen des Herrn Dr. Orthner. Von Prof. P. Ehrlich 1529

Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie. (Vorstand: Prof. Dr. R. Paltauf.) Ueber Beziehungen der Duktuslymphe zum Zuckerhaushalt. Hemmung von Adrenalinwirkungen durch die Lymphe. Von Prof. Doktor Artur Biedl, Assistenten am Institute und Dr. Th. B. Offer 1531

Aus dem Privatlaboratorium des Dr. C. Spengler in Davos. Die Differenzialfärbemethoden der Tuberkuloseerreger. Von Dr. Arthur Kürthi, Assistent des Dr. C. Spengler . 1532

Zur Aetiologie, Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis. Von Dr. Alfred Adler, Wien 1534

Aus der urologischen Abteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik. (Vorstand: Reg.-Rat Professor v. Frisch.) Die Grenzen der Leistungsfähigkeit radiographischen Konkrementnachweises. Von Dr. Viktor Blum, Assistenten der Abteilung 1539

Zur Therapie der Tuberkulose. Von Med. und Chir. Doktor S. Weinberger, Badearzt in Pöstyén 1542

Zur Geschichte des Wiener neurologischen Institutes. Von Priv.-Doz. Dr. Otto Marburg, Assistenten am Institut . 1543

Chirurgie — „Chirurgien“. Von Alexander Fraenkel 1552

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut (Vorstand: Professor Weichselbaum) und der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie (Vorstand: Prof. Finger) in Wien. Zur Frage der Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis Von DDr. K. Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl . . 1565

Aus der III.B Abteilung für innere Medizin im Kindlein-Jesu-Hospital in Warschau. Ueber Blutdruck, wahre Pulsgröße und Pulszelerität in verschiedenen pathologischen Zuständen. Von Dr. med. W. Janowski 1568

Aus der II. chirurg. Abteilung der k. k. Rudolfstiftung. (Vorstand: Primarius Priv.-Doz. Dr. O. Föderl) Anurie bei Douglasabszeß. Von Dr. A. v. Khautz jun. 1575

Aus der dermato-syphilidologischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Professor Dr. S. Ehrmann.) Röntgenbehandlung gewisser Formen venerischer Bubonen durch unmittelbare Drüsenbestrahlung. Von Dr. S. Reines 1577

Aus der Klinik Dr. Kaiser, Dresden. Ueber maligne Blennorrhoe der Neugeborenen. Von Dr. L. Naumann . . 1580

Kurpfuscherei in der Orthopädie. Von Dr. Arnold Wittek . . 1581

Ueber den Wert der subkonjunktivalen Injektionen und ihre Theorie. Von Dr. Theodor Bałłaban 1603

Eine Verletzung des Auges durch Essig. Von Dr. Richard Krämer 1607

Granulationsbehandlung. Von Dr. Franz Riedl 1609

Röntgenbehandlung der Ischias. Von Dr. Leopold Freund . . 1611

Aus dem Rudolfinerhaus in Wien-Döbling. (Direktor: Reg.-Rat Dr. Gersuny.) Zur operativen Behandlung des Rhinophyma. Von Dr. Karl Gütig 1612

Ein Fall von extrauteriner Schwangerschaft mit ausgetragener Frucht. Von Dr. Chr. Adjaroff 1614

Aus dem chemischen Staatslaboratorium der Sanitätsdirektion in Sofia. Chemische Untersuchung der Thermen „Momina bania“ und „Parilky“ bei Hissar in Bulgarien. Von Krestü Rousseff 1615

Bericht des von der k. k. Gesellschaft der Aerzte gewählten Komitees zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiton . 1617

Berliner Brief. Von Pickardt 1628

Aus dem Ambulatorium für Magen- und Darmkranke des Privat-Dozenten Dr. Emil Schütz. (Allgem. Krankenhaus in Wien.) Ueber die Bedeutung der Schichtung des Mageninhaltes für den Wert der Aziditätsbestimmung nach Probefrühstück. Von Dr. Alfred Koritschan 1639

Aus dem St.-Sophien-Kinderspitale in Lemberg. Therapeutische Erfahrungen bei der Behandlung der epidemischen Zerebrospinalmeningitis mittels Jochmannschen Serums. Von Prof. Dr. Raczyński, Lemberg. 1641

Aus dem Sanatorium Vorderbrühl. Heilung von Peritonitis tuberculosa durch Sonnenbestrahlung. Von Dr. Max Scheimpflug 1645

Ein Beitrag zur Freudschen Sexualtheorie der Neurosen. Von Dr. Ernst Bloch, Kattowitz 1647

Aus der chirurg. Abteilung des allgemeinen städtischen Krankenhauses in Linz. (Vorstand: Primararzt Dr. A. Brenner.) Ausgedehnte Darmresektion mit Ausgang in Heilung. Von Dr. Wolfgang Denk 1649

Sachregister.

O. = Originalien. — R. = Referate. — Z. = Aus verschiedenen Zeitschriften. — Th. = Therapeutische Notizen. — V. = Vereine.

Seite

A.

Abortus, Folgen des traumatischen (Z.) . 326
— nach Diachylongebrauch (Z.) 355
Abszeß des Schläfelappens, Otitischer (V.) 483
Achillessehnenreflex und alkoholische Herzinsuffizienz (Z.) 1414
Achylia gastrica (Z.) 1377
— — Von L. Brauner (O.) 435
Adam Stockessche Krankheit und Hissches Bündel (V.) 872
Addisonschen Krankheit, Zur Behandlung der (Z.) 1265
Aderlaß in der Praxis, Der (Z.) 1060
Administrative Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte 89, 295
Adrenalinarteriosklerose. Von L. Braun (R.) 1263
Adrenalinwirkung des Serums Nephrektomierter (Z.) 1657
— auf Gefäße (V.) 931, 1342
Aerzteaustausch zwischen Klinik und Irrenanstalt (V.) 1488
Aetherrausch. Von M. Hirsch (R.) . . . 1515
Agglutination und Kalziumchlorid (Z.) . 838
Aknebehandlung, Interne (Th.) 453
Akromegalie, Hypophysistumor bei (V.) . 206
Aktinomykose der großen Zehe. Von Külbs (O.) 49
— des Wurmfortsatzes (Z.) 25
Aktinomyzeskulturen, Giftigkeit der (Z.) 809
Akrozephalosyndaktylie (Z.) 426
Albuminurie, Orthotische (V.) . 1343, 1664
Albuminurien, Zur Genese der (Z.) . . 1592
Alkaptonurie (V.) 716
Alkoholinjektionen, Gefahren der (Z.) . 1331
Allergie, Ueber (V.) 1271
Alopecia areolaris (V.) 868
— areata und Lupus erythematodes (V.) 581
Altweiberliebe, Sadismus. Gutachten. Von Prof. v. Wagner (O.) 498
Aminosäuren, Derivate der (V.) 334
Amputationen und Exartikulationen. Von Petersen und Gocht (R.) 1514
Anämie und Magenaffektionen (Z.) . . 921
Anämien, Diagnose und Therapie der. Von Arneth (R.) 672
Anämiebehandlung. Ueber (Z.) 705
Anästhesien, Zum Nachweis der (V.) . . 619
Anatomie, Lehrbuch der. Von Bardeleben (R.) 194
— — — Von Rauber (R.) 194
— — — pathologischen. Von Oestreich (R.) 350
— — — topographischen. Von Corning (R.) 1546
Anatomischer Atlas. Von Toldt (R.) . . 139
— — Von Sobotta (R.) 194
Aneurysma der Aorta (V.) . . . 27, (Z.) 1656
— — Anonyma durch Gelatineinjektionen gebessert. Von Grünberger (O.) . . . 188
— — — mit Verschluß der Carotis com. (V.) 397
— — A. iliaca. communis (V.) 1484
— — A. femoralis 752
— — Art. temporalis superficialis. Von Pupovac (O.) 1506
— des Aortenbogens, Ein Zeichen für . 1591
— Fälle von 683
— Rückgang eines (V.) 1453
— Zur Chirurgie des (V.) 485
Angina pectoris, Zur Behandlung der. Von Pawinski (O.) 1437
— — — — — (Z.) 1477
Angiokeratoma Mibelli (V.) 1667
Angioma arteriale racemosum, Exstirpation eines (V.) 1521
Angioneurosenlehre und hämatogene Hautentzündung. Von Prof. Kreibich (O.) 50
— — — Von Török (O.) 108
Anguillula intestinalis, Ein Fall von (Z.) 860
Anklagen gegen Mediziner. Von Professor Lang (O.) 744

Seite

Anschauungsbilder, Subjektive optische. Von Urbantschitsch (R.) 1653
Anus vulvovestibularis, Die Operation des. Von Niessner (O.) 828
Antitoxins im menschlichen Organismus, Verhalten des artfremden. Von Dehne und Hamburger (O.) 817
Antituberkulin im tuberkulösen Gewebe (Z.) 113
— Tum Nachweis des (Z.) 508
Anurie bei Douglasabszeß. Von A. von Khautz (O.) 1575
— nach Harnröhrensondierung, Reflektorische (Z.) 1593
Aorta-, Anonyma- und Karotispulse, Ueber (Z.) 141
— Obliteration der (V.) 750
— Querruptur der (V.) 1558
Aortenkompression bei Hämorrhagie post partum (Z.) 1444
Aphasie, Amnestische u. glossopsychische (Z.) 112
— bei Alkoholdelirien, Transitorische (Z.) 293
— Behandlung der (V.) 618
— Motorische (Z.) 864
— Subkortikale (Z.) 197
Appendixschmerz, Der (Z.) 1446
Appendizitis, Aetiologie der (Z.) . . . 32
— Anatomie der (Z.) 265
— Behandlung der (Z.) 324
— in der Schwangerschaft (Z.) 1335
— Leukozytose bei (Z.) 1382
— oder Typhus (Z.) 82
— Ueber (V.) 402
— und Enteritis (Z.) 643
Appendix als Nabelbruchinhalt (Z.) . . 1548
Appendixschnitt, Der zuverlässigste (Z.) 979
Applikatorik im Gelände, Gefechtssanitäre. Von Kroatk (R.) 637
Apraxie, Abgrenzung der ideatorischen. Von Margulies (O.) 473
— Kortikale (Z.) 860
Arachnitis adhaesiva cerebralis (Z.) . . 1111
Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte (R.) 1410
Armenierinnen, Rassenmerkmale der (V.) 90
Arsen und Autolyse (V.) 1636
Arsenmelanose (V.) 1663
Arteria pulmonalis durch eine wandernde Nadel, Verletzung der (V.) 1632
Arterien, Hypoplasie der (Z.) 425
— und der Aorta, Krankheiten der. Von Roger (R.) 1411
Arterienerkrankung bei Infektionskrankheiten (R.) 954
Arteriosklerose, Behandlung der (Z.) . . 423
— bei Kaninchen nach Injektion von Toxin (Z.) 1331
— Diätetik bei (V.) 1526
— Diagnose und Therapie der (Z.) . . 1297
— Gastrische (Z.) 1264
— Ueber (Z.) 544
Arthritis und Erythema nodosum (Z.) . 1376
Arzneimittellehre, Lehrbuch der. Von Heinz (R.) 1081
Arzt, Der. Von Schweninger (R.) . . . 603
Asepsis bei Laparotomien. Von Thaler (O.) 1316
Asklepios. Von Aravantinos (R.) . . . 477
Asphyxie der Extremitäten, Symmetrische (Z.) 806
Asthenia universalis, Ueber. Von Stiller (R.) 1546
Asthma bronchiale, Hydrotherapie des (Z.) 839
— — Röntgenbehandlung des (V.) . . 1637
— — und Lungenödem (Z.) 1519
Asthmabehandlung, Ueber. Von W. Siegel (O.) 105
Asthmamittel, Ein neues (Z.) 1185
Asthmatikern, Blutuntersuchung bei (Z.) 426
Aszitesflüssigkeiten, Bedeutung des Eiweißgehaltes der (Z.) 173
Atherom und Ovariotomie (Z.) 1185
Atmokausis und Zestokausis. Von Pinkus (R.) 109
Atoxyl bei Augennervenleiden (Z.) . . 1443

Seite

Atoxyl bei Frühsyphilis. Von Nobl (O.) . 1345
— — Syphilis (V.) 781, (Z.) 805
Atoxylanwendung, Gefahren der (Z.) . . 1086
Atoxylvergiftung, Fall von (Z.) 1003
Atrophia cutis idiopathica (V.) 152
Atrophie, Kongenitale (V.) 297
Atrophisches Kind (V.) 429
Auenbrugger L. Von Jadassohn (R.) . . 1623
Aufstoßen, Nervöses (Z.) 424
Auges, Chirurgie des. Von Kaufmann (R.) 504
— Verletzung des durch Essig. Von Krämer (O.) 1607
Augenärztliche Operationen. von Czermak (R.) 1652
— Tätigkeit des Sanitätsoffiziers. Von Wiedemann (R.) 1653
— Unterrichtstafeln. Von Magnus (R.) . 1653
Augenerkrankungen sexuellen Ursprunges. Von Berger und Loewy (R.) 505
Augenheilkunde in der Römerzeit. Von Neuburger (R.) 1294, 1654
Augenklinik in Stockholm, Mitteilungen aus der. Von Widmark (R.) 504
Augenverletzungen, Ueber (V.) 958
Ausbildung. Die ärztliche. Von Grosz (R.) 890
Azetonurie (V.) 716

B.

Badewesen in der Vergangenheit, Das deutsche. Von Martin (R.) 1295
Bäder, Zur Wirkung der heißen. Von Hauffe (R.) 195
Bakterien und Körperhöhlen (Z.) . . . 1412
— — Sonnenlicht (Z.) 1186
Bakterienaufschwemmung, Schicksal der durch ein Klysma verabreichten. Von Bartel und Stein (O.) 1172
Bakteriendurchtritt durch die Schleimhaut. Von Prof. v. Klecki (O.) . . . 1107
Bakteriengeißeln, Färbung von. Von Kreibich (O.) 633
Bakterienleibern, Wirkung von Verdaungsprodukten aus (V.) 653
Bakterienpräzipitation durch normale Sera. Von Hocke (O.) 347
Bakterienpräzipitine, Spezifität der. Von Zupnik (V.) 667, 976
— — — Von Eisler (O.) 766
Bakterienveränderung im Tierkörper. (V.) 1009
Bakteriologie, Lehrbuch der. Von Heim (R.) 137
— — — Von Lehmann und Neumann (R.) 804
Bakteriurie und Pyurie bei Schwangeren (Z.) 1657
Balantidium coli im Stuhl (V.) 750
Balneologie, Vorlesungen über. Von Clar (R.) 1654
Basalzellenkrebs, Die Lehre vom. Von Coenen (O.) 602
— — — Von Pupovac (O.) 737
Basedowsche Krankheit, Die. Von Boltenstern 702
Basedowschen Krankheit, Röntgenbehandlung der (Z.) 868
— — Chirurgische Behandlung der (Z.) 1374
— — Zur Behandlung der (Z.) 1480
Bauchgeschwülste, Pseudoneoplastische (Z.) 357
Bauchorgane, Empfindlichkeit der (Z.) . 777
Bauchschnittechnik, Zur (V.) 587
Bauchschwangerschaft, Operation einer. Von W. Freund (R.) 1058
Bauchspeicheldrüsen, Das Sekret der (V.) 937
Beckens, Die Therapie des engen. Von Baisch (R.) 538
Beckenformen, Pathologische (V.) . . . 1527
Beckenhälfte, Luxation einer (Z.) . . . 676
Beckenmessung, Neuere. Von Ahlfeld (R.) 537
Behringwerkmitteilungen, 2. Heft (R.) . 636
Belastungstherapie in der Urologie (V.) . 1661
Berichtigung 1259
Berliner Brief. Von Pickardt . 175, 1480, 1628
Beschneidung, Studie über die rituelle. Von Risa (R.) 321
Bibliotheksbericht 295
Bierschen Stauung, Zur Wirkung der (Z.) 23

Seite

Biersche Saugbehandlung bei Appendizitis (V.) 1556
Biochemie, Deskriptive. Von S. Fränkl (R.) 803
Blase, Apparat zur Spülung der (V.) . 203
— mit Sauerstoff, Füllung der (Z.) . . 200
— Wachsklumpen in der (Z.) 952
Blasengeschwülste bei Anilinarbeiter (Z.) 1334
Blasenmole bei jungem Ei (V.) 1669
Blasentuberkulose (Z.) 951, 1235
Blasen- und Ureterenresektion (Z) . . . 928
Blasentumoren, 300 operierte. Von v. Frisch (O.) 1205
Blatternexanthems, Eine Theorie des (V.) 271
Bleivergiftung durch eine Wasserleitung (Z.) 23
— Fälle von (V.) 209, 1557
— in Wien, Neue Quellen der. Von E. Großmann (O.) 1395
— Magen- und Darmerscheinungen bei (V.) 210, (Z.) 1267
Bleivergiftungen in Oesterreich, Die. Von L. Teleky (O.) 1500
— Ueber (R.) 1585
Blennorrhoe des Auges, Behandlung der (Z.) 450
— des Mastdarmes (Z.) 863
— Neugeborner. (V.) 1636
— Neugeborener, Maligne. Von L. Naumann (O.) 1580
Blindheit, Simulation von (R.) 1652
Blutes bei kruppöser Pneumonie nach Milzexstirpation. Verhalten des. Von Schneider (O.) 829
— Die Viskosität des (V.) 584
— Mikroskopie des. Von Meyer und Rieder (R.) 1411
Blutdruck bei Arteriosklerose (Z.) . . . 1477
— Infektionskrankheiten. Von Weigert (R.) 1474
— und Schmerz (Z.) 1475
— wahre Pulsgröße und Pulszelerität in pathologischen Zuständen. Von Janowsky (O.) 1568
Blutdruckmessung und Herzdiagnostik (V.) 153
— Auskultatorische Methode der. Von Ettinger (O.) 992
— Zur (V.) 585, 90
Blutkörperchen bei Anämie, Körnung der roten (Z.) 1627
Blutkörperchen heterolytisch? Wirken weiße (Z.) 265
Blutkrankheiten, Atlas der. Von Schleip (R.) 52
Blutmengenbestimmung, Zur (V.) . . . 815
Blutuntersuchung beim Krebs des Verdauungskanales (V.) 1576
— Klinische. Von Grawitz (R.) 264
— Wert der (Z.) 1003
— Zur Zeit der Fettresorption. Von A. Neumann (O.) 851
Blutviskosimeter (V.) 786
Botriozephalusanämie. Ueber (Z.) . . . 896
Bradykardie, Chlorideentziehung und (Z.) 289
Brenner Franz. Nekrolog v. Ewald . . 925
Brightischer Krankheit, Kochsalzarme Diät bei (Z.) 508
— — Leukozyten im Harn bei (Z.) . . 1591
Brod als Harnsäurequelle (Z.) 1413
Brommachweis im Organismus (V.) . . 583
Bromoformvergiftungen, Ueber. Von W. Löbl (O.) 534
Bromural (Th.) 394, 923
Bronchitis, Fibrinöse (V.) 598
Bronchophonie der Flüstersprache (Z.) . 1085
Bronchoskopie, Klinik der. Von Hermann v. Schrötter (R.) 338
— Zur. Von H. v. Schrötter (O.) . 756, 798
Bronchospasmus, Die Lehre vom (Z.) . . 1004
Bronchostenose nach Lymphdrüsenschrumpfung (Z.) 867
Bronchus, Durchbruch eines Krebses in den (V.) 867
— Plattenepithelkarzinom des (V.) . . 867
Bruchinhalt, Wurmfortsatz und Harnblase als Von Clairmont (O.) 312
Brüche, Zur Behandlung eingeklemmter (Z.) 1592
Brustdrüse, Zur Funktion der weiblichen (Z.) 1627
Brustkindern, Dermatose bei (V.) . . . 1306

Seite

Brustkorbes, Kompression des. Von Ettinger (O.) 665
Brustwandgeschwülsten. Entfernung von (Z.) 236
Brust- und Falsettstimme (Z) 980
Bulbärparalyse, Apoplektische. 813
— Bei Lipomatose (Z.) 199

C.

Carotis communis, Ligatur des (V.) . . 518
Cataracta complicata (V.) 747
Catgut, Erzeugung von sterilem (V.) . . 1270
Chemie, Anorganische. Von Cohen und Romburgh (R.) 950
Chemie, Lehrbuch der physikalischen. Von Hammarsten (Z.) 387
Chemikalien als Heilmittel, Die. Von P. Cohn (R.) 137
Chemischen Physiologie und Pathologie, Beiträge zur. Von Hofmeister (R.) 947, 1083
Chiliforme Trans- und Exsudate. Von v. Ketly (O.) 69
Chirosoter, Ueber (Z.) 1375
Chirurgie, Atlas der. Von Sultan (R.) . 1515
— Handbuch der. Von v. Bergmann und v. Bruns (R.) 1412
— Lehrbuch der. Von Hochenegg (R.) . 1442
— und „Chirurgien". Von Alex. Fraenkel (R.) 1552
Chirurgische Diagnostik. Von Quervain (R.) 1515
Chloralexanthem, Ein Fall von (Z.) . . 891
Chloroformwirkung und Kochsalzinfusion (R.) 892
Chlorom, Ein Fall von (V.) 433, (Z.) . . 862
— Myeloides. Von Meixner (O.) 593
Chlorose beim Manne, Tuberkulöse (Z.) . 1030
— der Säuglinge (Z.) 1479
Choanalatresie, Ein Fall von (V.) . . . 121
Choledochus, Erweiterung des (V.) . . . 841
— Retentionszyste des (V.) 299
Cholelithiasis, Bakteriologie der (Z.) . . 1376
Choleravibrio, Toxine und Antitoxine des. Von Prof. R. Kraus (O.) 1280
Cholezystektomie, Erfahrungen über. Von Bardeleben (R.) 322
Cholezystenteroanastomosis retrocolica (Z) 1109
Cholezystitis, Posttyphöse (V.) 206
Chondrome, Multiple (V.) 711
Chorioepitheliome, Aetiologie der (Z.) . 955
Chromaffinen Gewebes, Zur Physiologie und Pathologie des. Von Schur und Wiesel (O.) 1202
— Systems, Zur Frage des. Von Topolansky (O.) 1259
Chromaffines Gewebe in einem Ovar. Von Bucura (O.) 695
— System und Herzhypertrophie (V.) . . 689
Chromozystoskopie. Von Völcker (R.) . . 1234
Chylothorax. Ein Fall von (V.) 1522
Cökumblähung infolge karzinomatöser Striktur des Dickdarms. Von A. Molek (O.) 1035
Conus arteriosus, Stenose des (V.) . . . 27
Coxitis, Beugekontraktur bei. Von A. Saxl (O.) 911
Crura vara (V.) 547

D.

Darmes, Chronische Tuberkulose des (V.) 1636
Darmaffektion bei Malaria (Z.) 1032
Darmblähung und Darmlähmung bei Sepsis extraabdominellen Ursprungs. Von Ruff (O.) 1255
Darmleiden und Frauenleiden (V.) . . . 1670
Darminvagination, Ueber (Z.) 1187
Darmkanals, Tuberkulose, Aktinomykose und Syphilis des. Von Brunner (R.) . 887
Darmleiden und Frauenleiden (V.) . . . 1670
Darmnaht, Aseptische (Z.) 708
Darmresektion, Ausgedehnte. Von W. Denk (O.) 1649
Darmruptur, Subkutane. Von A. v. Khautz (O.) 409
Darmschleimhaut, Durchtritt von Bakterien durch die. Von Prof. Klecki (O.) 1107
Darmstenose nach Brucheinklemmung und Taxis. Von Pendl (O.) 1253
Darmstörungen, Behandlung postoperativer (V.) 588
Darmtuberkulose, Primäre. Von Ciechanowski (O.) 1106

Seite

Darmverletzungen, Stumpfe (Z.) 808
Dehnungsgeschwüre (Z.) 835
Delirium tremens, Behandlung des (Z.) . 450
— praecox und Syphilis (V.) 682
Demonstrationen, Chirurgische 957
— Dermatologische 119, 208, 243, 274, 363, 430, 580, 679, 868, 1484
— Laryngologische 121, 926
— Neurologische 91, 400
Dentin, das irreguläre. Von Reich (R.) . 1654
Dercumsche Krankheit, Ein Fall von (V.) 153
Desinfektion der Haut (Z.) 1552
— von Büchern. Von Ballner (R.) . . . 739
Desinfektionsverfahren, Ein neues. Von Doerr und Raubitschek (O.) 719, (V.) 712
— für Katheter (V.) 548
Desmoidprobe, Die (Z.) 895
Desodorol, Ueber. Von Markl (O.) . . . 1181
Diabetes mellitus, Der. Von Naunyn (R.) 671
— — Eiweißumsatz beim (V.) 547
— — Untersuchungen über (Z.) 708, (V.) 717
— Magenschleimhautveränderungen beim Phloridzin- (V.) 841
— Tabetische Veränderungen der Hinterstränge bei (V.) 750
Diabetikers gegen Eiweiß und Kohlehydrate, Empfindlichkeit des (V.) 716, 807
Diagnostik, Experimentelle. Von Marx (R.) 1002
— Klinische. Von Wesener (R.) 671
— — Von v. Jaksch (R.) 1547
Diastase in den Körperflüssigkeiten (V.) 1344
Diazoreaktion, Bedeutung der. Von Weisz (O.) 985
Digalen, Wirkung des (Z.) 774
Digitalis, Kumulative Wirkung der (Z.) . 22
Dikrotie bei Aorteninsuffizienz (Z.) . . 863
Diphtherie des äußeren Gehörganges (Z.) 508
— Ursprung der Lähmungen nach (Z.) . 864
Diphtherieserum, Der therapeutische Wert des (V.) 552
Diphtherietoxins im Blute, Nachweis des (Z.) 197
Dipteren, Blutsaugende. Von Grünberg (R.) 804
Diuretisch wirkender Mittel, Wirkung und Indikation einiger. Von Professor Loewi (O.) 1
Dornfortsatzes, Abrißfraktur eines. Von Dr. O. v. Frisch (O.) 348
Dresden, Die Frauenklinik in. Von Leopold und Reichelt (R.) 209
Drüsenfieber (V.) 273, (Z.) 923
Ductus Botalli, Offener (V.) 273
— hepaticus, Traumatische Ruptur des (Z.) 266
Dunkelfeldbeleuchtung, Ueber (V.) . . . 958
Dünndarmvolvulus mit einem Meckelschen Divertikel (Z.) 392
Duodenums, Geschwür des (V.) 28
Duodenumexstirpation bei einem Hund (V.) 1637
Dynamometrische Studien (V.) 619
Dyostose cléido-crânienne. Von A. Fuchs (O.) 763
Dysenterie Serumbehandlung der (Z.) . 676
Dysenterieheilserum, Polyvalentes (Z.) . 1519
Dysmegalopsie, Hysterische (Z.) 862
Dyspepsie nach Magengeschwüroperationen (Z.) 1478

E.

Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg (V.) 1419
Eheschließung vom gesundheitlichen Standpunkte. Von Klemperer (R.) . . 79
Ei, Junges menschliches. Von Leopold (R.) 287
Eihautverhaltung, Ueber (Z.) 86
Eiters, Zur Erkennung der Art des (Z.) 861
Eiweiß, Verhalten des artfremden (V.) . 1271
Eiweißabbaues, Der Ort des (Z.) 544
Eiweißbedarf des Kindes (V.) 1308
Eiweißverdauung. Zur (V.) 876
Eklampsie, Behandlung der (V.) . . . 29
— Blutdruck bei (Z.) 776
— Methylatropin bei (Z.) 1447
— mit Nierenentkapselung, Behandlung der (Z.) 452
Ekzem, Chronisches (V.) 152
— Seborrhoisches (V.) 1664
— Universelles, seborrhoisches (V.) . . 647

Seite

Elektrischen Betriebes, Die Gefahren des. Von S. Jelinek (O.) 1427
— Unfälle, Pathologie und Therapie der (Z.) 639
Elektrodiagramm, Das (V.) 1344
Elektrolyse und Kataphorese (Z.) . . . 83
Elektromagnetische Therapie (V.) . . . 1527
Ellbogengelenke, Behandlung der Brüche im (V.) 1384
Embolien bei postdiphtheritischen Prozessen (V.) 179
— der Axillaris (V.) 1382
— nach Operation einer Nabelhernie (V.) 1555
Emphysem bei Lungentuberkulose (Z.) . 389
Enchondrome, Multiple zentrale. Von E. Schweinburg (O.) 381
Endokarditis durch Vakzine, Heilung einer (Z.) 893
— gonorrhoica. Von Külbs (O.) 11
Endometritis, Ueber (Z.) 891, 1059
Endorektale Operation (V.) 751
Enophthalmus, Der (Z.) 479
Enterospasmus, Ueber (Z.) 1298
Eosinophile Darmerkrankungen (Z.) . . 85
Epidemiologie der Garnisonen 1894 bis 1904. Von Myrdacz (R.) 171
Epididymitis, Hyperämiebehandlung der 1624
Epiglottis, Zyste der (V.) 122
Epilepsie mit Aphasie, Ein Fall von (V.) 1597
— mit Tetanie (V.) 150
— Tardive (Z.) 1412
— und Linkshändigkeit (V.) 300
— — Witterung (Z.) 83
Epiphysenlösung, Multiple (V.) 329
Epiploitischer Tumor (V.) 331
Epithelkörperbefunde (V.) 1271
Epithelkörperchen, Funktionstüchtige Einheilung von. Von Pfeiffer und Mayer (O.) 699
— bei galvanischer Uebererregbarkeit. Von Yanase (O.) 1155
— Transplantation von (V.) 647
— und Rachitis. Von Yanase (V.) . . . 1455
Erbrechen in der Narkose, Kokain gegen. Von H. Freund (O.) 1434
— im Kindesalter, Zyklisches (Z.) . . . 1444
Erbrechens der Säuglinge, Die Ursachen des unstillbaren (Z.) 144
Erfrierung, Behandlung der (Z.) . . . 1006
Erinnerungsbilder, Das Wesen der (V.) . 845
Erkältung, Ueber. Von Prof. Chodounsky (O.) 589
Erkältungskrankheiten. Von Chodounsky (R.) 350
Erwiderung auf L. Zupnik. Von Professor R. Kraus (O.) 346
Erysipel, Behandlung des (Z.) 290
Erythema nodosum, Zur Aetiologie des (Z.) 508
Erythème indurée Bazin (V.) 206
Erythrozyten, Brüchigkeit der (Z.) . . . 1375
— Lezithingehalt der (V.) 1417
Eskalin bei Magenblutungen (Z.) . . . 778
Eskimos, Krankheiten der. Von Trebitsch (O.) 1404
Euglobulin im Harn (Z.) 506
Eventratio diaphragmatica. Von A. Herz (O.) 1463
Exostosen, Multiple (V.) 513
— subunguale (Z.) 196
Extensionsverbände, Die Technik der. Von Bardenheuer und Graessner (R.) 322
Extrauteringravidität (V.) 434
— Behandlung der (Z.) 1374
— bei ausgetragener Frucht. Von Adjaroff (O.) 1614

F.

Farbensinnprüfung im Eisenbahn- und Marinedienste. Von Rosmanit (O.) 687, 730
Fäzes, Labfermente in den (Z.) 198
Febris haemoglobinurica biliosa (Z.) . . 1109
Femurresektion, Ueber (V.) 619
Fermentwirkung, Proteolytische (V.) 786, 932
Ferrocyankaliprobe, Eine Fehlerquelle bei der. Von H. Schmiedl (O.) 228
Festschrift für Rindfleisch. Von Borst (R.) 857
Fettembolie, Ueber (V.) 1269
Fettgewebes, Die Granulation des (Z.) . 1005
Fettresorption, Zur klinischen Prüfung der. Von A. Hecht (O.) 497

Seite

Fettsucht, Konstitutionelle (V.) 400
Fettzersetzung und Wasserzufuhr (V.) . 815
Finsens Lichtinstitut, Mitteilungen aus (R.) 169
Fistula gastrocolica (V.) 1451
Fleisch in der Praxis, Rohes (Z.) . . . 236
Fleischnahrung, Fruchtbarkeit und Milchdrüse (Z.) 450
— und Knochensystem (Z.) 510
Fleischvergiftung, Eine Epidemie von (Z.) 505
Flexura coli sinistra, Bedeutung von der (Z.) 980
Flexur durch ein Bougie, Perforation der (V.) 398
Fließ, Weininger. Von Swoboda (R.) . . 232
Formalindesinfektionsverfahren, Ein neues (V.) 393
Frakturen, Zirkulationsstörungen bei (V.) 784
— Zur Lehre von den. Von Bardenheuer (R.) 323
Frankfurter Zeitschrift für Pathologie. Von E. Albrecht (R.) 1001
Frau als Mutter, Die. Von Meyer-Rüegg (R.) 1056
Frauenkrankheiten, Pathologie und Therapie der. Von Martin und Jung (R.) . 738
Frauenmilch, Gerinnung der (V.) . . . 1562
Fremdkörper am Kehlkopfdeckel (V.) . 332
— aus den Bronchien, Entfernung von (V.) 1381, 1454
— im Bronchus eines Säuglings (V.) . . 1536
— — Darme (V.) 1668
— in der Speiseröhre (V.) 147
— wie ein Tumor operiert, Entzündung durch. Von J. Richter (O.) 880
Freudsche Sexualtheorie bei Neurosen. Von Bloch (O.) 1647
Friedrich d. G. Korrespondenz mit Aerzten. Von Mamlock. (R.) 1622
Funkens, Wert des hochfrequenten (Z.) . 1058
Fußgelenksluxation, Allmähliches Entstehen einer (V.) 588
Fußrückenreflex, Der (Z.) 861

G.

Gärungsapparat (V.) 1637
Gallenblasendivertikel, Ueber (V.) . . . 619
Gallenfarbstoff, Eosin — ein Reagens auf (Z.) 981
Gallensteinchirurgie, Zur (V.) 299
Gallensteine, Selbstzertrümmerung der (V.) 299
Gallensteinileus (V.) 1380
Gallenwege, Abszesse der (V.) 619
Galopprhythmus, Entstehung und Bedeutung des (Z.) 1593
Gangrän, Hyperämiebehandlung der (Z.) 954
— operiert werden, Wann soll bei diabetischer (Z.) 326
Gasteiner Wasser, Trinkkur mit (Z.) . . 982
Gastromyxorrhoe (Z.) 953
Geburt, Mechanik der. Von Sellheim (R.) 109
Geburtsasphyxie, Behandlung der (Z.) . 1516
Geburtshilfe, Aktivere Richtung in der (Z.) 779
— Indikationsverschiebungen in der. Von Mermann (R.) 109
— Lehrbuch der. Von Herzfeld (R.) . . 540
— — — Von v. Winckel (R.) . . 110, 1055
— Schonung in der (Z.) 1476
— und Strafrecht. Von Radbruch (R.) . 538
Geburtskanal und Geburtsmechanik. Von Sellheim (R.) 109
Geburtsmonat und Lebensaussicht (V.) . 1306
Geburtsverletzungen, Ueber. Von Birnbaum (R.) 109
Gefäßchirurgie, Zur (Z.) 675
Gefäßerweiternde Einspritzungen. Von F. Riedl (O.) 1503
Gefäßverletzungen im russisch-japanischen Kriege (Z.) 235
Gehirn und Kultur. Von Buschan (R.) . 1180
Gehirnes, Zur Anatomie des (Z.) . . . 266
Gehirne von Mommsen, Bunsen und Menzel. Von Hansemann (R.) . . . 477
Gehirnerweichungen, Heilungsvorgänge bei (Z.) 172
Gehirnlues, Klinik der (Z.) 1299
Gehirntumor, Operativ geheilter (Z.) . . 141
Geißeln bei älteren Bakterienkulturen. Von Hinterberger (O.) 634

Seite

Geisteskranker, Entweichung (Z.) . . . 390
Geisteskrankheiten, Erblichkeit der (Z.) 642
— im Kindesalter. Von Ziehen (R.) . . 704
— — — (V.) 1564
Geistesstörungen, Veränderungen in den peripheren Nerven bei (V.) 1598
Geistig Minderwertiger, Behandlung (Z.) 836
Gelatinebehandlung der Magen- und Darmblutungen (Th.) 115
Gelenksdifformitäten, Vielfache (V.) . . 245
Gelenksmaus, Zur Aetiologie der (Z.) . . 774
Gelenksrheumatismus, Chronischer (V.) . 429
— Kulturen aus dem Blute bei (Z.) . . 1590
— Zur Behandlung des (Z.) . . . 807, 1516
Gelenkteilen, Ablösung von (Z.) 139
Gelenkzerstörung bei einem Säugling, Multiple (V.) 297
Genickstarre, Chirurgie der (V.) 1382
— Zur Therapie der (Z.) 1109
Genickstarrebehandlung mit Jochmannschem Serum (Z.) 391
Genitalprolapse, Aetiologie der. Von Halban und Tandler (R.) 1057
Genußmittel und Verdauungsorgane. Von Craemer (R.) 1547
Geschlechtsempfindungen, Die krankhaften. Von Havelock Ellis (R.) . . . 1443
Geschlechtskrankheiten in den europäischen Heeren. Von Schwierung (R.) 447
— Bericht des von der k. k. Gesellschaft der Aerzte gewählten Komitees zur Bekämpfung der (O.) 1617
Geschlechtsleben des Menschen. Von Rohleder (R.) 1443
— — Weibes. Von Kisch (R.) 1329
— und Nervenleiden. Von Löwenfeld (R.) 1443
— Zur Aufklärung über das. Von Siebert (R.) 79
Geschlechtstrieb und Schamgefühl. Von Havelock Ellis (R.) 1443
Geschwülste aus verlagerten Keimen, Das Wesen der Avidität der Zellen zu den Nährstoffen und die Entstehung der. Von Franz Orthner (O.) 1240
— Chirurgie inoperabler (V.) 1381
— der langen Röhrenknochen, Die bösartigen (V.) 1270
— und Gefäßsystem (V.) 1525
— Wachstum und Wachstumstillstand der. Von Orthner (O.) 1393
— Wesen der bösartigen. Von Dungern (R.) 998
— — und Ursachen der. Von Borst (R.) 349
— — — Von Cathcart (R.) 999
— Zur Entstehung der. Von Ribbert (R.) 999
Geschwülstebehandlung mit Bluteinspritzungen (Z.) 1187
Geschwulstimmunität bei Mäusen (V.) . 1526
Geschwülsteübertragnng bei Hunden durch den Geschlechtsakt (Z.) 140
Gesellschaft der Aerzte, Wahlen in der k. k. (V.) 397
Gesichtsfeldeinengung, Psychische (Z.) . 449
Gesundheitswesen des preußischen Staates 1905 (R.) 1373
Gewerbehygiene, Internationale Uebersicht über. Von E. Neisser (R.) . . . 1584
Gicht mit Salzsäure, Behandlung der (Z.) 1444
— Salzsäuretheraphie der. (Z.) 1624
— Pathologie der (V.) 716
Gichtanfalle, Harnsäureausscheidung im (Z.) 1593
Gießen, 300jähriges Jubiläum der Universität. Von Prof. Neuburger (O.) . 977
Glaucoma chronicum (V.) 181
Gleichenberger Wässer, Leitfähigkeit der. Von Szabóky (O.) 229
Gonorrhoetherapie, Moderne (Z.) . . . 980
Grabbes Krankheit. Von Ebstein (R.) . . 1082
Graefe-Symptom ohne Basedow (V.) . . 400
Graefes Briefe. Von Greeff (R.) 1654
Granulationsbehandlung. Von Fr. Riedl (O.) 1624
Granulom, Infektiöses (V.) 783
Graviditätshypertrichose (V.) 1377
— Von J. Halban (O.) 1389
Gritti-Amputation, Erfolge nach (Z.) . . 837
Gumma der Leber (V.) 1664
— — Trachea und Bronchien (V.) . . 122
Gummidruck. Von Hofmeister (R.) . . . 774

Seite

Gutachten der Wiener medizinischen Fakultät. Von v. Wagner (O.) . . . 853
Gynäkologie, Alte und neue. Von Klein (R.) 1330
— Handbuch der. Von Veit (R.) . 539, 1056
— Lehrbuch der. Von Schauta (R.) . . 1515
— Operative. Von Doederlein und Krönig (R.) 1055
— Physikalische Heilmethoden in der (V.) 1669
— Wasser und Messer in der. Von Straßmann (R.) 1057
Gynäkologischen Diagnostik, Lehrbuch der. Von Winter (R.) 1330

H.

Haarballen als Ileusursache (Z.) . . . 23
Hämatopoetischen Organe, Die. Von Helly (R.) 351
Hämaturie nach salizylsaurem Natrongebrauch (Z.) 449
Hämoglobinurie, Paroxysmale (V.) . . . 816
Hämophilie, Ueber (Z.) 453
Hämoptyse, Amylnitrit bei (Z.) . . 197, 743
Hämorrhagien, Injektion von Blutserum bei (Z.) 355
Hämorrhoidenoperation nach Whitehead (V.) 28
Händedesinfektion, Zur (V.) 1491
Hafermehl in der Kinderdiät (Z.) . . . 1032
Halisterese der Schädelknochen (V.) . . 401
Halsverletzung (V.) 1379
Harnblase, Exstirpation der (V.) 718 (Z.) 893
— Lipomatose der (Z.) 1267
Harnleitermündungen, Die Aufsuchung der (Z.) 1236
Harnröhre, Epitheliome der (Z.) 1235
— Geschwülste der. Von Fluß (O.) . . 1225
Harnsäurefrage. Zur (V.) 1381
Harntemperatur als Ausdruck der Körpertemperatur (V.) 117
Hartel W. R. v. Nekrolog von S. Exner . 115
Haushalt des amerikanischen und deutschen Arbeiters. Von Laquer (R.) . . 1588
Hautatrophie 1664, 1668
Haut- und Geschlechtskrankheiten. Lehrbuch der. Von Lesser (R.) 447
— — — Von Finger (R.) 1412
— — — Therapie der. Von Ledermann (R.) 1412
Haut- und Schleimhautblutungen, Durch Bakteriengifte erzeugte. Von Heyrovsky (O.) 247
Hautempfindlichkeit bei Krankheiten innerer Organe (Z.) 1111
Hauttuberkulose bei Affen, Experimentelle. Von R. Kraus und S. Grosz (O.) . . 795
— Experimentelle (V.) 89
— Ueber (V.) 153, 513
Hebammen, Lehrbuch für. Von Piskaček (R.) 1056
Hebammenwesens, Zur Reform des. Von Eckstein (R.) 109
Hebosteotomie (V.) 1668
Hebotomie, Neueres über. Von Th. H. van de Velde (O.) 873
— Ueber (V.) 1527
Heilungsvorgänge, Die natürlichen (Z.) . 1113
Heilkunst, Lob der. Von Erasmus von Rotterdam. (R.) 1622
Heisraths Tarsalexzision. Von Pollnow (R.) 1653
Heißluftbehandlung in der Gynäkologie. Von Hasenfeld (O.) 531
— — — Von Fleischmann (O.) 566
Helmont J. v. Von Strunz (R.) 950
Hemiathetose unter der Geburt (Z.) . . 390
Hemiatrophia faciei, Bilaterale (V.) . . 715
— linguae (V.) 715
Hemiplegie nach Trauma, Psychogene (V.) 27
— Interossei bei (Z.) 1004
Hemiplegischen, Die Kraft der (V.) . . 652
Hernien, Behandlung gangränöser (Z.) . 951
— im Kindesalter (Z.) 1374
— Stereoskopbilder von. Von Enderlen und Glaser (R.) 322
Herpes bei Meningitis. Von Einhorn (O.) 700
— des Gesichtes im Kindesalter (Z.) . . 1299
— zoster, Veränderungen der Spinalganglien bei (V.) 154
Herzens bei Arteriosklerose, Massenverhältnisse des (V.) 931

Seite

Herzens, Behandlung der Dilatation des (Z.) 1479
— Funktionsprüfung des. Von Janowski (O.) 465 (Z.) 778
— Gumma des 198
— Insuffizienz des (V.) 1483
— Orthodiagraphie des. Von M. Herz (O.) 1290
— Perkussion des (V.) 871
— Schußverletzung des (V.) 929
— Tiefstand des (V.) 1484
Herzarrhythmie, Ueber (V.) 931
Herzaufnahmen, Stereoskopische (V.) . . 785
Herzbeutels, Zur Chirurgie des (V.) . . 484
Herzchirurgie, Ueber (V.) . . 455, 1269, 1413
Herzdilatation, Gibt es eine akute (Z.) 481, 584
Herzfehler, Angeborener (V.) . . . 273, 715
— und Kinderlähmung (V.) 1308
Herzhypertrophie u. chromaffines System (V.) 400
Herzarbeit, Methode zur Bestimmung der. Von Strubell (O.) 903
Herzinsuffizienz, Relative (V.) 932
Herzkontraktionen, Frustrane (Z.) . . . 610
Herzkranker, Gravidität u. Geburten (Z.) 1657
Herzkrankheit und Schwangerschaft. Von Scipiades (R.) 1330
Herzbewegung, Ursachen der (Z.) . . . 1552
Herzmuskelkraft und Kreislauf (V.) . . 241
— — — Von L. Hofbauer (O.) 371
Herzmuskels, Die Erlahmung des hypertrophierten. Von Schlüter (R.) . . . 21
Herzschwäche, Die Lehre von der. Von Aschoff und Tawara (R.) 20
Herzsilhouette, Die (V.) 1343
Herztöne im Kindesalter, Unreine (Z.) . 1031
Herztonika, Kalksalze als (Z.) 952
Herzuntersuchung bei Beckenhochlagerung (Z.) 807
Heufieber, Das (Z.) 1480
Hilfe, Erste ärztliche. Von Kutner (R.) . 950
Hinken, Intermittierendes. Von Muskat (R.) 1183
Hippokrates Erkenntnisse. Von Th. Beck. (R.) 1623
Hirnabszeß, Otogener (V.) 929
Hirnpunktion, Die diagnostische (Z.) 144, 450
Hirntuberkel im Kindesalter (V.) . . . 1308
Hirntumor, Ein Fall von (V.) 434
Hirntumoren, Palliativtrepanation bei inoperablen (V.) 30
Hirschsprungsche Krankheit, Ein Fall von (V.) 298, 784
Hirschsprungschen Krankheit, Pathogenese der (Z.) 1589
Hitzepsychosen (Z.) 290
Hitzschlages, Entstehung des (Z.) . . . 924
Hochfrequenzströme, Ueber (V.) 1526
Hodens, Stieltorsion eines retinierten. Von Boese (O.) 316
Hodentuberkulose, Ein Fall von (V.) . . 429
Holzphlegmone, Chron. Parazystitis, paravesikale. Von Necker (O.) 1218
Hornhautpropfung, Ueber. Von Zirm (O.) 61
Hüftgelenkstuberkulose, Zur Behandlung der. Von Larsen (R.) 322
Hüftluxation, Angeborene. Von Calot (R.) 1082
Hydrastis- und Kotarinpräparate (Z.) . . 1625
Hydrargyrum praecip. album. (Th.) . . 577
— salicylicum, Schicksale des intramuskulär injizierten. Von L. Freund (O.) 254
Hydroa vacciniforme und Frühjahrskatarrh. Von Kreibich (O.) 1286
Hydronephrose, Die. Von Rafin (R.) . . 1234
— einer angeborenen dystopischen Niere Von Richter (O.) 1229
— Nierengefäße und (Z.) 1333
Hygiene, Lehrbuch der Von Rubner (R.) 738
Hyperazidität, Ueber (Z.) 112
Hyperämie, Behandlung inoperabler Geschwülste mit (Z.) 1551
— in der Gynäkologie, Die Biersche. Von Pollak (O.) 1250
— Ueber venöse (Z.) 86
— Zur Behandlung der Lungen mit (V.) 653
Hyperämiebehandlung der Knochenbrüche (Z.) 1085
Hyperemesis gravidarum (Z.) . . . 480, 1114
Hyperphalangie des Daumens (V.) . . . 1669
Hypertension, Ueber. Von Israel (R.) . . 1263
Hypertrichosis circumscripta. Von W. Landau (O.) 831

Seite

Hypertrophie des linken Beines (V.) . . 1602
Hypnotismus, Der. Von Voß (R.) . . . 1443
— und Spiritismus. Von Lapponi (R.) . 702
— — — Von Moll (R.) 1182
Hypophyse, Zur Operation an der. Von Moszkowicz (O.) 792
Hypophysentumors auf nasalem Wege, Operation eines. Von Prof. Schloffer (O.) 621, 670, 1075
— Zur chirurgischen Behandlung des (V.) 714, 1343, 1381
Hypophysisinsuffizienz u. Myokarditis (Z.) 1655
Hysterische Kontrakturen (V.) 400
Hysterischer Dämmerzustand (V.) . . . 681

I. (J.)

Jahresbericht über soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik. Von Grotjahn und Kriegel (R.) 1585
Jahressitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte 361
Ichthyosisbehandlung (Z.) 895
Idiotie, Amaurotische (V.) 815
— Mongoloide (V.) 750
Idiotieformen, Die amaurotisch-paralytischen (Z.) 143
Ikterus bei Cholezystitis (Z.) 709
— der Erwachsenen, Angeborener (Z.) . 235
— — Neugeborenen, Entstehung des (V.) 242
Ileus, Frühsymptom des (Z.) 1518
Immunisierung, Ueber therapentische (Z.) 1589
Immunitätsforschung, Ergebnisse der. (1905.) Von Weichardt (R.) 349
Immunitätsfragen. Von R. Graßberger und A. Schattenfroh (O.) 1273
Immunitätslehre, Die. Von Kolle und Hetsch (R.) 18
— — (V.) 433
— Die Entwicklung der modernen. Von Fürntratt (O.) 13
Immunochemie. Von Svante Arrhenius (R.) 999
Impetigo herpetiformis (V.) 869
Impfung, Frühreaktion bei (V.) 179
— in Wien, Einführung der. Von M. Neuburger (O.) 1401
Impotenz, Behandlung der (Z.) 541
Indikanurie, Bedeutung der (Z.) 742
Infektionen in den Kinderwarteräumen, Zur Verhütung der (Z.) 540
Infektionskrankheiten, Die. Von Kamen (R.) 287
— der Kinder, Mitwirkung der Lehrer bei 423
— Zur Frühdiagnose der (Z.) 174
Influenza, Leberabszeß nach (Z.) . . . 837
— Nasenbluten bei (Z.) 448
— mit Bewußtlosigkeit, Beginn der (Z.) 1110
Influenzasepsis (Z.) 1549
Injektionen, Wert der subkonjunktivalen. Von Ballaban. (O.) 1603
Intoxikationen, Lehrbuch der. Von Kobert (R.) 138
Invaginatio ilio colica (V.) 517
Invalidenversorgung, Ueber. Von Paalzon (R.) 170
Jodofan (Th.) 427
Irismangel, Beiderseitiger (V.) 645
Irrenanstalten, Arbeitsentlohnung in (Z.) 393
— in den Vereinigten Staaten, Studienreise zum Besuche der. Von A. Hockauf (R.) 1023
Irrenrechtes, Die Reform des österreichischen. Von Türkel (R.) 1184
Ischias, Röntgenbehandlung der. Von L. Freund. (O.) 1611
Ischiasbehandlung, Zur (V.) 1555
Ischiassymptom, Ein neues (V.) . . 363, 642
Ischiopagus parasiticus (V.) 28

K.

Kälteeinwirkung, Die Leukozyten bei (Z.) 1625
Kahnbeines, Verrenkungsbruch des (V.) . 588
Karbolsäurebehandlung der Bubonen und Furunkeln (Z.) 24
Karzinom der Ratte, Transplantables (Z.) 673
— Magensaft beim (V.) 1342
Karzinoms, Heilbarkeit des (Z.) 24
— in ein Adenom, Uebergang eines (Z.) 1266
— Serumdiagnose des (V.) 27, 1419
— Ursache und Behandlung des (V.) . . 901

Seite

Karzinombehandlung mit Trypsin (Z.) . 675
Karzinomfrage, Experimentelle Beiträge zur. Von J. Hofbauer (O.) 1337
Kastration und Organismus (V.) 1596
Kasuistik. Von Okuniewski (O.) 975
Katalasen und Oxydasen im Blute (V.) . 1527
Kathodenstrahlen, Ueber. Von Schmidt (R.) 774
Kehlkopfkrankheiten, Atlas der. Von Grünwald (R.) 388
Kehlkopftuberkulose, Behandlung der. Von Grünwald (R.) 388
— Wert der Stimmruhe bei (Z.) . . 83, 174
Kehlkopfverletzungen, Fälle von (V.) . . 121
Keratitis, Parenchymatöse, experimentelle (Z.) 451
Kern v. und Josef Lister. Von Alexander Fraenkel (O.) 335
Kerner v. Marilaun als Arzt in Wien. Von Kronfeld (O.) 1408
Keuchhusten, Hämorrhagische Diathese bei (V.) 715
— Gehirnblutungen und hyaline Thrombose bei (V.) 1158
Keuchhustens, Zur Bakteriologie des (V.) 515
Kieferverrenkung, Ueber (Z.) 325
Kindern, Diätfehler bei (Z.) 424
Kinderheilkunde. Sammelreferat (Z.) 233, 1295
Kinderheil- und Erholungsstätten. Von Lohse (R.) 1588
Kindermilchanstalten, Zur Errichtung von. Von Suckow (R.) 421
Kindertrinkflasche, Geschichte der (V.) . 1301
Kleinhirngeschwülsten, Zwei operierte Fälle von (Z.) 1030
Klima und Dichtung. Von Kupffer (R.) . 1082
Klinisches Jahrbuch (R.) 739, 888
Klumpfußbehandlung, Zur. (V.) 1632
Kniephänomens, Zur Verstärkung des (Z.) 510
Knochenbrüche, Ueber (V.) 1418
Knochenerweichung, Ungewöhnliche (Z.) 1517
Knochenverdickungen, Differentialdiagnose der. Von Reitter (O.) 162
Kochkunst und ärztliche Kunst. Von W. Sternberg (R.) 1547
Kochsalzinfusionen, Schädigungen durch (Z.) 1332
Kohlehydraturie beim Alkoholdelir (Z.) . 1551
Kolitisbehandlung (Z.) 265
Kolloidchemie. Von Zsigmondy (R.) . . 950
Kollargol bei Halserkrankungen (Z.) . . 1445
Kolloiden Degeneration, Zur Kasuistik der. Von Saudeck (O.) 435
Kolonadhäsionen, Ueber (Z.) 1084
Kolondilatation, Angeborene (V.) . . . 298
Kolostrums, Resorption des (V.) 1271
Komplementablenkung und Kapselbazillen (Z.) 507
Komplementbestand bei natürlicher und künstlicher Ernährung (V.) 1272
Komplementbindungsreaktion mit dem Serum von Dourinetieren Von Landsteiner, Müller und Pötzl (O.) . . . 1421
Konjunktivitis, Parinaudsche (V.) . . . 181
Kontraktur nach Kompression des Halsmarkes, Allgemeine (Z.) 171
— der Hand (V.) 548
Konturschuß längs der Orbita. Von Bergmeister (O.) 535
Kontusionspneumonie (Z.) 510
Konzeption, Verhütung der. Von Ferdy (R.) 538
Kopfform und Geburtsmechanismus (V.) 1670
Kopfschmerz, Nasaler (Z.) 1060
Kopfschmerzes, Behandlung des (Z.) . . 924
Kopftraumen, Psychische Störungen nach. Von Kölpin (R.) 231
Koronararterien, Röntgenbilder der (R.) . 1546
Koronarkreislauf und Herzmuskel (V.) . 750
Kotes, Ueber die Spezifität des. Von Brezina (O.) 660
Krampf und Krämpfe (V.) 1662
Krankenernährung Von Sternberg (R.) . 671
Krebs, Die Lehre vom. Von J. Wolff (R.) 998
Krebses, Heilbarkeit des (Z.) 511
Krebsbehandlung mit Sonnenlicht (Z.) . 505
Krebsforschung, Zeitschrift für (R.) . . 858
Krebsgeschwülste, Entstehung und Abbau der (Z.) 864, 1519
Krebgeschwülste, Intratumorale Bestrahlung der (Z.) 642
Krebsgeschwülste, Pathogenese der (Z.) . 1446

Seite

Krebsimmunität bei Mäusen (Z.) . . . 174
Krebsübertragung (Z.) 1111
Kreislaufforschung und menschliche Pathologie. Von Strubell (O.) 940
Kretinischer Hund (V.) 149
— — Hautinfiltration bei einem (V.) . . 177
Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz, Behandlung des endemischen. 2. (Bericht. Von Prof. Wagner v. Jauregg. O.) 33
Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem japanischen Kriege. Von Hoorn (R.) . 978
Kriegsneurosen, Ueber (V.) 618
Kriegswaffen und Feldsanitätsdienst. Von Raschofszky (R.) 978
Krokodilhand, Eine (Z.) 451
Kropf, Unterbindung der Schilddrüsenarterien beim (Z.) 24
— und experimenteller Basedow, Verpflanzung von (Z.) 1332
Kropffistel, Ein Fall von (V.) 89
Kryogenin bei Tuberkulose (Z.) 1298
Kryptorchismus, Behandlung des (Z.) . . 982
Kurpfuscherei in der Orthopädie. Von A. Wittek (O.) 1581

L.

Langerhansschen Pankreasinseln, Experimentelle Hypertrophie der (Z.) . . . 1550
Laryngitis membrano-ulcerosa fusibacillaris (Z.) 864
Laryngitis mit nicht diphtheritischen Pseudomembranen (Z.) 1625
Larynxpapillome im Kindesalter, Therapie der (V.) 516
Larynxtuberkulose (Z.) 806
Laugenverätzungen (V.) 842
Leber, Solitärtuberkel der (V.) 178
— und Diät (Z.) 1593
Leberangiom mit Ausgang in Fibrombildung (Z.) 1549
Lebererkrankungen und Blutgerinnung (V.) 119
Leberruptur, Ein Fall von (Z.) 84
Leberverletzung mit Quetschung des Pankreas (V.) 1631
Leberzirrhose auf tuberkulöser Basis, Experimentelle. Von O. Stoerk (O.) . . 847
— — — Experimentelle. Von O. Stoerk (O.) 1011, 1048
— Keratinbehandlung der Von Zypkin (O.) 727
— Ueber tuberkulöse. Von Jagic (O.) . 849
Leipzig, Das pathologische Institut in. Von Marchand (R.) 52
Leistenhernie, Traumatische Reposition en bloc einer (V.) 153
Lendenwirbels, Bruch des ersten (V.) . . 1637
Lepra auf Tiere, Uebertragung von (Z.) . 739
— Fälle von (V.) 180, 957
— Gehirnveränderungen bei (Z.) . . . 114
— in Tirol, Zwei Fälle von. Von Merk (O.) 562
Leukämie, Akute lymphatische (V.) . . 179
— Ueber myeloide. Von Ziegler (R.) . . 263
— und Röntgenbehandlung. Von Schnopfhagen (O.) 1102
— Röntgenbehandlung der (V.) . . 750, 867
— Wesen der (V.) 816
Leukoderma syphiliticum. Von Brandweiner (R.) 1623
Leukoplakie und Karzinom (Z.) 1298
Lezithinlösungen, Kolloidreaktion wässeriger. Von W. Porges und E. Neubauer (O.) 1285
Lichen chronicus Vidal (V.) 207
— ruber planus (V.) 152, 1665
— — verrucosus, Ein Fall von (V.) . . 613
— scrophulosorum (V.) 180
— spinosus 152
Lichtsinn, Die Lehre vom. Von Hering (R.) 1652
Lipämie, Diabetische (Z.) 838
Lipomatose, Symmetrische (V.) 1455
Lipome der Eingeweide (Z.) 141
— des Perikards (Z.) 541
Lithopädion bei einer Fünfundachtzigjährigen (Z.) 861
Lithotomia suprapubica (Z.) 267
Lues, Gefäßerkrankungen bei. Von Rach und Wiesner (O.) 521
Lues, Seltene Formen von (V.) 1637

Seite

Luesantikörper im Blute. Von Weil (O.) 527
Luft, Behandlung mit flüssiger (V.) . . 301
Luftduschen, Ueber (Z.) 509
Lumbalanästhesie, Dosierung der Mittel zur (Z.) 142
— Erfahrungen über (Z.) 676, 838
— mit Alypin (Z.) 1061
— — Novokain (Z.) 196
— Ueber. Von Remenar (O.) 1397
— Ueber. Sammelreferat 566, 606
— Ueber 1000 Fälle von. Von Goldschwend (O.) 1098
Lumbalpunktion, Drucksteigerung des Liquor cerebrospinalis bei (Z.) . . . 1331
Lunge, Dekortikation der (Z.) 860
— Stichverletzung der (V.) 520
Lungen- und Athemgymnastik (V.) . . 713
Lungenblutung bei Mitralstenose (Z.) . 509
Lungenchirurgie (V.) 519, 520, 706
Lungenemphysems, Chirurgie des (V.) . 1420
— Mechanik des (Z.) 1550
Lungengangrän, Ein Fall von (V.) . . . 400
— Operation einer (V.) 579
Lungenoperationen, Ueberdruckverfahren bei (V.) 1270
Lungenspitzen, Unterschied im Verhalten (Z.) 481
Lungentuberkulose, Eukalyptusölinjektionen bei (Z.) 1550
— Frühdiagnose der 356
— Herzvolum bei (Z.) 391
Lungentuberkulosefrage, Der Stand der. Von Aufrecht (R.) 1155
Lungenvolum (V.) 1491
Lupus erythematodes, Ausgebreiteter (V.) 120
— — (V.) 208
— Röntgenbehandlung des (V.) 484
Lupusbehandlung mit Jodoform (Z.) . . 708
Lupusheilstätte in Wien. Von H. Teleky (O.) 1447
Luxation der Lendenwirbelsäule (V.) . . 514
Lymphämie, Ein Fall von (V.) 616
Lymphangiom und lipomatöse Wucherung (V.) 179
Lymphatischen Apparates, Die Erkrankungen des (V.) 1344
Lymphdrüsen in der Ellenbenge und am Thorax bei Kindern (V.) 1306
Lymphdrüsenentzündung, Postanginöse (V.) 273
Lymphdrüsenerkrankungen, Blutbefunde bei. Von Heß (O.) 1352
Lysol- und Kresolvergiftung, Leberveränderung bei (V.) 816
Lyssa, Hat die Komplementablenkung eine Bedeutung für die Diagnose der. Von Friedberger (O.) 879

M.

Magens, Das elastische Gewebe des. Von E. Schütz (R.) 672
— Kontraktionsphänomene des. Von R. Kaufmann (O.) 1063
— — — (V.) 843
— Krankheiten des. Von Bourget (R.) . 67
— Mechanik des (V.) 1344
— Radiologische Prüfung der Motilität des. Von G. Schwarz und Kreuzfuchs (O.) 443
Magenblutungen, Zur chirurgischen Therapie der (Z.) 325
Magenchemismus nach Gastroenterostomie (Z.) 264
Magendarmkanal, Eindringen von Keimen in den (Z.) 1003
Magendarmkanales für Bakterien, Durchgängigkeit des. Von Uffenheimer (R.) 80
Magengeschwüres, Behandlung des (Z.) . 111
— Heredität des (Z.) 268
Magengrenzen, Bestimmung der unteren (Z.) 83
Mageninhaltes in den Darm, Nervöse Erscheinungen beim Uebertritt des (Z.) 391
— Ueber die Bedeutung der Schichtung des. Von Koritschan (O.) 1639
Magenkarzinoms, Heilbarkeit des (Z.) . 743
— Zur Frühdiagnose des. Von Aldor (O.) 598
Magenkrankheiten, Diagnostik und Therapie der. Von Boas (R.) 1547
Magenresektionen, Komplikationen nach (V.) 588
Magensaftanalyse, Wert der (Z.) . . . 708

Seite

Magensaftes zu psychopathologischen Zustandbildern, Die Beziehungen der Sekretion des. Von E. Mayer (O.) . . 1285
Magensaftsekretion, Mechanische Erregung der (Z.) 808
Magensaftsekretion bei Raktalernährung (Z.) 1627
Magensaftzufluß, Digestiver (Z.) 266
Magenschleimabsonderung, Pathologische. Von Dr. E. Schütz (O.) 248
Magen- und Darmkrankheiten, Therapie der. Von Rodari (R.) 671
— — — Von Zweig (R.) 672
— — Dünndarmstenose (Z.) 113
Magenveränderung nach Thrombose im Bereiche der Pfortader (V.) 588
Magenverdauung im pathologischen Zustande. Von Hayem (R.) 1547
Makroglossie, Ein Fall von (V.) 514
Malariakrankheiten, Einführung in das Studium der. Von Ruge (R.) 350
Mamma, Fibroadenom der (Z.) 197
— unter dem Bilde von Pagets disease, Drüsenkrebs der (Z.) 420
Mammakarzinom, Hautveränderungen bei (V.) 646
Mammakarzinoms, Zur Histologie des (V.) 585
Manganvergiftung, Chronische (V.) 209, 618, 955
Masernübertragung durch einen Brief (Z.) 1264
Mastdarmes, Berstungsruptur des (Z.) . 1413
Mastitis carcinomatosa (V.) 1339
Meckelschen Divertikels, Typhus des (Z.) 1300
Mediastinaltumoren mit Röntgenstrahlen, Behandlung der (Z.) 609
Medizin, Einführung in die gerichtliche. Von Marx (R.) 673
Medizinalwesen in Elsaß-Lothringen, Das. Von Biedert und Weigand (R.) . . . 1374
Mediziner, Hilfsbuch für einjährig-freiwillige. Von Marschner (R.) 171
Melaena, Behandlung der (Z.) 142
Meningitis, Augensymptome bei (Z.) . . 1375
— Beugekontraktur im Kniegelenk bei (Z.) 1549
— nach Ohraffektionen (Z.) 892
— cerebrospinalis, Alexie nach (V.) . . 1455
— — Nasendesinfektion mit Pyozyanase bei (V.) 299
— Operation seröser (V.) 1636
— — pseudoepidemica (Z.) 639
— — Schwierigkeiten der Diagnose der (Z.) 1118
— — Ueber (Z.) 1445
— — Urämische (Z.) 1307
Meningococcus und Micrococcus catarrhalis im Nasenrachenraum und Desinfektion mit Pyozyanase. Von Jehle (O.) 8
— — verwandte Bakterien. Von Professor Ghon (O.) 1277
— Zur Differenzierung des (Z.) 1551
Mesokardie mit Herzhypertrophie (V.) . 516
Metabolismus und Immunität. Von Kassowitz (R.) 1000
Meteorismus bei Bauchkontusionen (V.) . 1481
Mikrobeninfektion, Neues Heilserum gegen (Z.) 778
Mikromelie, Ein Fall von (V.) 516
Mikroorganismen, Handbuch der. Von Kolle und Wassermann (R.) 673
Mikrophotographie, Lehrbuch der. Von Neuhauß (R.) 805
Mikrozephalen, Gehirn des (V.) 429
Milchküchen (V.) 1307
Milchsäurebazillen in den Fäzes (V.) . . 549
Milchsäure im Liquor cerebrospinalis (V.) 333
— in der Otiatrie (Z.) 173
Milchsekretion und Kastration (Z.) . . . 979
Militärärzte, Repetitorium für. Von Hahn (R.) 171
Militärsanitätswesen auf der Mailänder Ausstellung (V.) 1007
— in Schweden und Norwegen. Von J. Steiner (R.) 193
— — Von Theodorov (O.) 764
Milzbrand, Ein Fall von tödlichem (Z.) . 264
— Resistenz des Menschen gegen. Von Kreibich (O.) 936
— — gegen (Z.) 354

Seite

Milzbrand und seine Behandlung (Z.) . 743
Milzbrandbazillennachweis in Pferdehaaren. Von Ruß (O.) 663
Milzbrandimmunität (Z.) 1548
Milzchirurgie, Ueber (V.) 485
Milzexstirpationen, Eine Fieberursache nach. Von Prof. v. Herczel (O.) . . . 123
Milz- und Leberkrankheiten, Diagnose der (Z.) 862
Milzverletzung, Ueber (V.) 585
— — (Z.) 1519
Minderwertigkeit der Organe. Von Adler (R.) 704
Mißbildungen, Experimentelle (V.) . . . 1418
— Mehrfache (V.) 1381
— Zur Entstehung der (Z.) 950
Mistelextraktes, Die Wirkungen des (Z.) 1620
Moebius, J. P. Von Raimann. Nekrolog . 87
Molluscum contagiosum, Zur Kenntnis des. Von Lipschütz (O.) 258
— — (V.) 679, 868
Momina banina u. Parilky, Die Thermen von. Von Rousseff (O.) 1615
Mongolismus und Myxödem (V.) . . . 516
Morphiumabstinenz, Psychosen nach (Z.) 265
Morphiums, Stopfende Wirkung des (Z.) 1084
Mosetig-Moorhof. Von Alexander Fraenkel. Nekrolog 545
Mundhöhle, Bakterien der (Z.) 426
Murphyknopfes, Zur Anwendung des. Von Reinhardt (O.) 1288
Muskeldystrophie, Fall von (V.) 1602
Muskellähmungen, Ischämische. Von Hildebrand (R.) 321
Muskeltätigkeit, Willkürliche (V.) . . . 1380
Muskeltransplantation, Ein Fall von (V.) 484
Muskelzustände, Untersuchungen über. Von Rieger (R.) 231
Myasthenia pseudoparalytica (V.) . . . 618
— — Zur Pathologie der (V.) 363
Myatonie, Angeborene (Z.) 835
Mydriasis und Myosis bei Kopfbeugung (Z.) 540
Mykosis fungoides (V.) 152, 1668
Myom operiert werden, Wann soll ein (Z.) 860
Myome, Nekrose der (Z.) 1300
Myositis, Blennorrhagische (Z.) 1444
— Multiple (Z.) 610
Myxödem, Taubheit bei (Z.) 956
— und Nebenschilddrüsen (Z.) 452

N.

Nabelschnur, Nerven in der (Z.) . . . 951
Nagellinie des Säuglings, Die (V.) . . . 715
Narkose, Blutgerinnung bei (Z.) . . . 425
— mit erwärmten Chloroform (J.) . . . 1627
— Studien über die (V.) 1635, 1662
— bei künstlich verkleinertem Kreislauf (Z.) 1110
Nasenchondrome, Zur Pathologie der. Von E. Glas (O.) 1424
Nasen - Rachenoperationen. Von Kuhn (R.) 321
Nasenverkleinerung, Zur (V.) 1521
Nasziturus. Von Ahlfeld (R.) 193
Natriumsulfit als Darmantiseptikum (Z.) 85
Nebennierenhyperplasie bei Alkoholikern (Z.) 1267
Nebenschilddrüsen und Krämpfe (Z.) . . 199
Nebennierensekret, Kreislauf und Atmung (Z.) 1657
Negative, Verbesserung der. Von Hauberrießer (R.) 168
Nekrolog Brenner. Von Ewald 925
— v. Hartel. Von S. Exner 115
— Moebius. Von E. Raimann 87
— v. Mosetig. Von A. Fraenkel 545
— Röll. Von Csokor 677
— Storch. Von Csokor 883
— v. Weismayr. Von Sorgo 394
Nephritikerblutes, Adrenalinwirkung des. Von Schur und Wiesel (O.) 699
— — — (V.) 714, 841
Nephritis, Experimentelle (V.) 684
— Hämorrhagien bei (Z.) 674
— Magensekretion bei (Z.) . . . 1185, 1415
— nach Teeranwendung (V.) 715
— Physikalische Therapie der (V.) . . 617
Nephritis, Syphilitische (Z.) 1628

Seite

Nephrolithiasis, Aetiologie, Diagnose und Therapie der. Von Alfred Adler (O.) . 1534
— Doppelseitige (Z.) 1444
Nephrolithotomie, Blutungen nach (Z.) . 1113
Nephropexie bei Geistesstörungen durch Nephroptose (Z.) 1299
Nephrotoxisches Serum (Z.) 1656
Nervenkrankheit und Lektüre. Von Oppenheimer (R.) 704
Nervenpfropfung im Gebiete des Fazialis (Z.) 1415
Nervenregeneration in der chirurgischen Praxis. Von Spitzy (O.) 1493
— Ueber (V.) 1525
Nervensystems, Die Funktionen des zentralen. Von Lewandowsky (R.) . . . 1182
— Die Geschwülste des. Von Bruns (R.) 1473
Nervenübererregbarkeit, Galvanische (V.) 333
Nervosität, Die. Von Cramer (R.) . . . 232
Netzhautabhebung, Operation der. Von M. Sachs (O.) 1309
— — — (V.) 1337
Netztorsion, Ueber (V.) 522
— und Einklemmung einer Appendix epiploica. Von Smoler (O.) 632
Neuralgien und ihre Behandlung (V.) 550, 586
Neurasthenie, Sexuelle. Von Barrucco (R.) 920
— Ueber. Von Jendrassik (R.) 232
Neuritis, Typhöse (V.) 206
— retrobulbaris nach Jodoformvergiftung Von Sarafoff (O.) 1507
Neurologischen Institutes in Wien, Zur Geschichte des. Von O. Marburg . . 1534
Neurosenlehre. Von Freud (R.) 704
Niere, Kompensatorische Hypertrophie der. Von Kapsamer (O.) 1207
Nieren im Säuglingsalter, Bewegliche (Z.) 1003
— in die Milz, Implantierte (V.) . . . 752
Nierenbeckenentzündung (Z.) . . . 674, 1235
Nierenbeckenzerreißung (Z.) 1236
Nierenchirurgie. Von Garré und Ehrhardt (R.) 323
— Zur (Z.) 290
Niereneiterung in der Schwangerschaft (Z.) 323
Nierengegend im Kindesalter, Die malignen Tumoren der. Von Oshima (O.) . . . 93
Nierenglomeruli, Entzündliche Veränderungen in den. Von Löhlein (R.) . . 858
Nierengeschwülste bei Kindern (Z.) . . 1236
Nierenkrankheiten, Diagnose gewisser (Z.) 1187
— Herzaffektionen bei. Von Päßler (R.) 287
— Indigokarminprobe bei (Z.) 1110
— Reno-renaler Reflex bei. Von Blum (O.) 1203
— und Chromozystoskopie. Von Völcker (R.) 1234
Nierenruptur (Z.) 426, 1332
Nierensteine, Große (V.) 240
Nierentuberkulose und arterielle Hypotension (Z.) 641
— Sammelreferat. Von Blum 1231
Nieren- und Ureterenchirurgie (V.) . . 960
Nierenverletzungen (Z.) 1235
Nierenwassersucht, Salzstoffwechsel bei (Z.) 1658
Nikotin und Herz (Z.) 982
Nitroglyzerin bei psychischer Erkrankung (Z.) 893
Novaspirin. Von G. Liebmann (O.) . . . 191
Nucleus ruber, Zur Anatomie des (V.) . 683

O.

Oberarmes, Nekrose des Knochens des (V.) 1338
Oberkiefer, Hyperostose des (Z.) . . . 1185
Oberschenkelfraktur, Behandlung der (V.) 653, 658
Obstipation, Behandlung der chronischen (Z.) 144, 195
Odontalgie (Th.) 709
Oedem, Das nephritische (V.) 684
Oel und Knochenmark bei Magenkrankheiten. Von Walko (O.) 1457
Oesophagoskopie, Ueber (V.) 1383
Oesophagospasmus, Ein Fall von (V.) . 811
Oesophagus, Abnorme Entwicklung des (Z.) 809
— Atresie des 1663
Oesophaguschirurgie, Endothorakale (V.) 551
Oesophagusdivertikel, Geheiltes (V.) . . 331
— Ueber (V.) 551
Oesophaguserweiterung, Idiopathische (V.) 179
— Behandlung der (V.) 551

Seite

Oesophagusplastik (Z.) 775
Oesophagusvarix, Verblutung aus einem (V.) 242
Ohr, Operationen am. Von Heine (R.) . 833
Ohres, Die Erkrankungen des. Von Hubbes (R.) 834
Ohrenheilkunde. Geschichte der. Von Politzer (R.) 834
— Lehrbuch der. Von Bezold (R.) . . . 833
— und ihrer Grenzgebiete, Lehrbuch der. Von Körner (R.) 833
Ohrerkrankungen, Lymphomatöse (Z.) . 236
Ohren- und Augenerkrankungen in der österr.-ungar. Armee. Von Richter (R.) 1652
Ohrmuschel bei Schwachsinnigen (Z.) . 237
Ohrschwindel durch Operation geheilt (Z.) 267
Okulomotoriuslähmung, Angeboreno (V.) 91
Operateurinstitutes in Wien, Zentenarfeier des. Von Prof. Eiselsberg und Prof. Hochenegg (O.) 305
— Erinnerungen. Von Prof. v. Winiwarter (O.) 309
Operationslehre. Von Kocher (R.) . . . 835
Ophthalmologische Grenzprobleme. Von Krarup (R.) 1653
Ophthalmoreaktion bei Typhus (V.) . . 1669
— nach Chantemesse bei Typhus verwertbar, ist die. Von Kraus, Lusenberger und Ruß (O.) 1335
Opsonine, Ueber (Z.) 83, 740, 1087, 1186, 1478
Opsonische Kraft des mütterlichen Blutes Z. 1002
— — des Normalserums. Von Axamit und Tsuda (O.) 1045
Opsonischer Index und Antituberkuloseserum (Z.) 1086
Orientbeule, Die (Z.) 174
Orthner, Bemerkungen zu den Aufsätzen des Herrn. Von Prof. Ehrlich (O.) . . 1529
Orthodiagraphische Praxis. Von Franze (R.) 168
Orthopädischen Chirurgie in Röntgenbildern, Atlas der. Von Hoffa und Rauenbusch (R.) 168
Orthopnoe, Ursachen der (Z.) 925
Osazone (V.) 883
Ossifikationsdefekt des Schädels (V.) . . 1483
Osteomalazie in Westfalen (Z.) 1333
Osteomalaziebehandlung, Zur (V.) . . . 239
Osteomyelitis, Frühoperation bei (V.) . . 210
— — Oberkiefers. Von Dependorf (R.) . 322
— — Unterkiefers. Von Dependorf (R.) 321
— — Schädels (Z.) 1087
Osteopsathyrosis im Kindesalter (V.) . . 1307
Ostitis deformans (V.) 361
Ovarialsubstanz und Geschlechtsbildung, Fütterung mit (Z.) 741
Ovarien, Reimplantation der (V.) . . . 29
Ovarientransplantation in die Milz (V.) . 615
Ovogal, Ueber (Z.) 544
Oxyuris und Appendix (Z.) 1549
Ozetbäder (Z.) 675

P.

Pachymeningitis serosa (V.) 29
Pankreas, Physiologie des (V.) 1559
— Schußverletzungen des. Von Dr. Gobiet (O.) 100
— Subkutane Zerreißung des (Z.) . . . 1446
Pankreaserkrankungen, Todesursache bei (Z.) 112
Pankreasfunktion, Eine neue (V.) . . . 782
Pankreaszyste als Ursache einer Stenose (O.) 1468
Pankreaszysten, Ueber (V.) . . . 210, 619
Pankreatitis, Chronische (V.) 1340
— und Cholelithiasis. Von Ebner (R.) . 1515
— — Hepatitis interstitialis. Von Doktor Bence (O.) 721
Papulosis perstans (V.) 147
Paracelsus in Oesterreich. Von Struntz (O.) 767
Paracelsus-Handschriften in Wien. Von F. Struntz (O.) 1080
Paraffinprothesen und Militärdienstentziehung (Z.) 1626
Paraffinprothetik, Ueber (Z.) 1479
Paralyse, Atypische progressive (V.) . . 898
— mit 14jähriger Remission, Progressive (Z.) 838
— — Atoxyl, Behandlung der (Z.) . . . 981

Seite

Paralysefrage, Beitrag zur. Von Doktor E. Stransky (O.) 367
Parasiten, Zur Färbung der (Z.) . . . 1266
Paratyphusgifte und deren Neutralisation durch Typhusantitoxin. Von Kraus und Stenitzer (O.) 753
Parotitis suppurativa bei Magenkrebs (Z.) 509
Pastoralmedizin. Von Capellmann (R.) . 1547
Patella, Naht der Frakturen der (Z.) . . 544
Pathologie und Therapie, Ergebnisse der experimentellen. Von Schreiber (R.) . 1000
— — — Lehrbuch der. Von Strümpell (R.) 1030
Pathologischen Institut in Berlin, Arbeiten aus dem. Von Orth (R.) 19
Pellagra, Atoxylbehandlung der (Z.) 1084, 1445
— Behandlung der (Z.) 1334
— Hautsymptome bei. Von P. Deiaco (O.) 967
Pemphigus der Mundschleimhaut (V.) . 615
— neonatorum, Verbreitung des (Z.) . . 1590
— vegetans (V.) 1667
— vulgaris chronicus (V.) 179
— und Kochsalzentziehung (Z.) 1266
Pepsinbestimmung, Quantitative (Z.) . . 1551
— Ueber. Von Reicher (O.) 1508
Pepsinverdauung bei Abwesenheit freier Salzsäure. Von Jul. Schütz (O.) . . . 1361
Perikarditis durch Streptothrixinfektion (V.) 1557
Peritomie, Elektrische (Z.) 293
Peritoneale Adhäsionen, Schmerzhafte (Z.) 707
Peritonitis appendicularis. Von Nießner (O.) 419
— Prophylaxe der (Z.) 923
— Sonnenbäder bei tuberkulöser (Z.) . . 172
— — — — Von M. Scheimpflug (O.) . . 1645
— und Kochsalzinfusionen (Z.) 1415
— Zur Behandlung der tuberkulösen (Z.) 289
Perlsuchtbazillen nach Spengler, Die Färbemethoden der. Von E. Suess (O.) . . 1024
Perlsuchtbazillus, Zur Biologie des. Von Bartel und R. Hartl (O.) 1073
— — — Von Bartel (O.) 155
Perlzyste im Auge (V.) 1453
Persönlichkeit, Die. Von Bechterew (R.) 1184
Pestepidemien in Rußland, Geschichte der. Von Dörbeck (R.) 1373
Pestfall am Lloyddampfer Calipso, Der. Von Markl (O.) 186
Pferde, Das Scheuen der (Z.) 237
Pflegefrage beim Irrenwesen (V.) . . . 1487
Phenole, Feste Verbindungen einwertiger (Z.) 1299
Phlebitis migrans (V.) 208
Phokomelie. Von Krueger (R.) 1546
Phonationsstörung, Koordinatorische (V.) 206
Phosphornekrose, Ein Fall von (V.) . . 513
Phosphortherapie, Zur (Z.) 740
Phthisi, De. Von Sylvius (R.) 1000
Physikalische Therapie der Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Von Foges und Fellner (R.) 110
— — in Einzeldarstellungen. Von Markuse und Straßer (R.) 287
— — im Kindesalter (R.) 4231
Physiologie, Handuch der. Von Nagel (R.) 920, 1514
Pirquetsche Reaktion, Hautveränderung bei. Von Oppenheim (O.) 974
Pityriasis lichenoides chronica (V.) . . 207
— rosea (V.) 1664
Plantarreflex und Zehenphänomen vom physiologischen Standpunkt (Z.) . . 393
Plastik, Ueber (V.) 1379
Plattenepithelkarzinom der Glutäalgegend, Subkutan entwickeltes. Von Richter (O.) 796
Plattfuß- und Klumpfußbehandlung, Zur (V.) 203
Plazenta als Assimilationsorgan, Die. Von Hofbauer (R.) 1055
— Der Stoffaustausch durch die. Von Kehrer (R.) 538
— praevia, Gefahren der (Z.) 1658
Plazentalösung, Manuelle (Z.) 1059
Pleozytose, Ursache der zerebrospinalen (Z.) 392
Plethora vera, Ueber (Z.) 1300
Pleuraergüse, Die Diagnose freier (Z.) . 389
— und molekulare Konzentration der Ergüsse (Z.) 1517
Pleuraempyems, Behandlung des (V.) . 1456
Pleuraexsudat. Außergewöhnlich verschiebliches (V.) 1635

Seite

Pleuritis, Aseptische (Z.) 1112
— Prognose der serofibrinösen (Z.) . . . 510
Plexusläsion (V.) 1601
Pneumokokkenmetastasen. Von v. Khautz (O.) 227
Pneumonie, Behandlung der (Z.) . . . 140
— Fötale (Z.) 1061, 1516
— und Gicht (Z.) 1375
Poliomyelitis anterior (V.) 239
— Ein Fall von (V.) 1483
Politzer Adam. Von G. Alexander (O.) . 1260
— bei seinem Rücktritte vom Lehramte, Abschiedsrede des Professor (O) . . 1327
Polyglobulie, Zur Frage der. Von Schneider (O.) 413
Polyserositis, Chronische (V.) 1521
Poriomanie, Ueber (Z.) 508
Porträt- und Gruppenphotograph, Der. Von Kempke (R.) 168
Posteriorzystitis, Behandlung der (Z.) . . 139
Praktiker, Der. Von Grätzer (R.) . . . 1475
Präperitoneale Tumoren (V.) 1340
Präsklerose, Behandlung der (Z.) . . . 292
Primeldermatitis 207
Proponal, Ueber (Th.) 145
Prostata, Totalexstirpation der. Von Zuckerkandl (O.) 1198
Prostatachirurgie, Zur (Z.) 1300
Prostatektomie (V.) 685, 717, (Z.) . . . 1334
— Ergebnisse der (Z.) 863
Prostitution und Lues (V.) 930
Protistenuntersuchung. Von Prowaczek (R.) 804
Protozoologie, Praktikum der. Von Kißkalt und Hartmann (R.) 805
Pseudohermaphroditismus masculinus (V.) 329
Pseudologia phantastica (Z.) 643
Psoriasis bei einem Säugling (V.) . 363, 1559
— bei einer Schwangeren (V.) 1452
— vulgaris universalis (V.) 1666
Psychiatrie, Grundriß der. Von Wernicke (R.) 231
Psychiatrische Beobachtungen bei Militärgefangenen. Von Schulze (R.) . . . 1108
Psychischen Tätigkeit, Maße der (V.) . . 1488
Psychosen nach Operationen am Gallengangsystem. Von Urbach (O.) . . . 1465
— Gefäßveränderungen in der Gehirnrinde bei (Z.) 140
Ptosis, Familiäre (V.) 1562
Pubertät, Blutungen in der (Z.) 745
Pubiotomie, Ueber (Z.) 777, 981
Puerperalfiebers, Zur Behandlung des. Von A. Falkner (O.) 655
Puerperalprozesses, Zur Therapie des. Von Latzko (O.) 555, (V.) 647
Pulsaussetzen und Magenblähungen. Von J. Hofmann (O.) 1027
Pulsdruckes, Zur Bestimmung des . . . 867
Pupille und Medulla oblongata (Z.) . . 922
Pupillen, Schmerzreaktion der (Z.) . . 23 25
Pupillenstarre, Reflektorische und absolute (Z.) 452
Purpura teleangiektodes annularis (V.) . 180
Pyämie, Abgeschwächte (Z.) 267
Pylephlebitis bei Perityphlitis (Z.) . . . 1548
Pylorospasmus der Säuglinge. Von Rosenhaupt (O.) 1160
Pylorusstenose, Medizinische Behandlung der (Z.) 861
— Mageninhalt bei (V.) 1307
Pyozyanase bei Infektionskrankheiten (Z.) 1626
— und Meningokokkus. Von Jehle (O.) 8
Pyramidenbahn, Seltene Erkrankung der (Z.) 268
— Variationen der (Z.) 236
Pytiriasis lichenoides (V.) 679

Q.

Quadrizepslähmung, Zur Simulation der (V.) 811
Quecksilberdermatitis (V.) 181
Quecksilbervergiftung, Tödliche (Z.) . . 1518

R.

Rachitis und Schilddrüse (V.) 456
— und Syphilis (Z.) 1518
Rachitischer Verkrümmungen, Zeitpunkt der Korrektur (V.) 1382
Radiologischen Konkrementnachweises, Grenzen des. Von V. Blum (O.) . . . 1539

Seite

Radiotherapeutisches Verfahren, Ein neues (Z.) 1657
Radiotherapie der Spinalparalyse (Z.) . 449
— Zur (V.) 1340
Radiumemanationen bei Badekuren, Aufnahme der (V.) 1526
Raimunds, Obduktionsbericht. Von P. Tausig (O.) 1291
Rattenkarzinom, Transplantables (V.) . 681
Rausch und Zurechnungsfähigkeit (Z.) . 197
Realenzyklopädie. Von Eulenburg (R.) 834, 1475
Rechtsschutz und Verbrecherbehandlung. Von Lobedank (R.) 1184
Recklinghausens Ostitis fibrosa (V.) . . 148
Reflexe bei kleinen Kindern, Künstliche (Z.) 1591
— bei Rückenmarksdurchtrennung (Z.) . 452
Reflexlähmungen, Fälle von (V.) . . . 613
Regeneration und Transplantation. Von Korschelt (R.) 1474
Reibegeräusch, Endokardiales (Z.) . . . 836
Reinfectio syphilitica. Von Oplatek (O.) . 441
Rektoskopie (Z.) 707
Rektumkarzinom und Gravidität (V.) . 332
Rektumkarzinoms, Nachbehandlung des operierten (Z.) 326
Rekurrenslähmung bei Mitralstenosen (V.) 683
Respiration, Vikariierende (Z.) 1377
Rheumatismus, Selbstbehandlung der Indianer bei (V.) 1526
Rhinophyma Operative Behandlung des. Von K. Gütig (O.) 1612
Rhinosklerom, Uebertragungsversuche mit. Von Alfred Kraus (O.) 1422
Riesenwuchs des Daumens und Zeigefingers (V.) 203
— Ein Fall von (V.) 1339
Ringkämpfern, Einfluß der Muskelarbeit auf Herz und Nieren bei. Von D. Selig (O.) 133
Rippenknorpel, Schicksal des implantierten (V.) 1418
Röll, Nekrolog. Von Csokor 677
Röntgenapparat, Ein neuer (V.) 148
Röntgenbehandlung gewisser venerischer Bubonen. Von S. Reines (O.) 1577
Röntgenbilder, Die plastischen Alexanderschen. Von Gergö (O.) 1461
Röntgenbrillen. Von Fr. Schopf (O.) . . 1326
Röntgendermatitis, Behandlung der (Z.) 293, 330
Röntgengesellschaft, Bericht über den dritten Kongreß der Deutschen . . 549
Röntgenstrahlen, Archiv der (R.) . 169, 773
— behandelten Mediastinaltumors, Rückbildung eines mit. Von G. Schwarz (O.) 1468
— Fortschritte auf dem Gebiete der (R.) 170, 773
— und Neurologie. Von Fürnohr (R.) . 772
Röteln immer gutartig? Sind (Z.) . . . 424
Rotz, Akuter (V.) 1340, 1387
Rückenmarkes, Anatomie des senilen (Z.) 481
Rückenmarksanästhesie, Erfahrungen über (Z.) 1377
— Asepsis bei (Z.) 1479
— Zur Anatomie der (V.) 1601, 1602
Rückenmarkserkrankungen, Temperatur- und Schmerzempfindung bei (Z.) . . 84
Rückenmarkslähmungen, Ueber (V.) 618, 752
Rückenmarksmeningon, Melanotisches Sarkom der (Z.) 952
Rudolfinerhauses, Das 25jährige Jubiläum des 707

S.

Sachverständigentätigkeit, Handbuch der ärztlichen. Von Dittrich (R.) 859
Salivation, Zur Pathogenese der (V.) . . 1308
Salpetersäurevergiftung, Ein Fall von (V.) 518
Saluti juventutis. Von v. Lindheim (R.) . 1372
Salzsäure bei Magenerkrankungen, Bedeutung der. Von Torday (O.) . . . 755
Sanatorien, Schwimmende. Von Diem nnd Kagerbauer (R.) 230
Sanduhrmagen, Funktioneller (V.) . . . 399
— Zur Therapie des (V.) 552
Sanduhrmagenmodifikation (Z.) 982
Sanitätsbericht des österr. Küstenlandes. Von Tamaro (R.) 1109
Sanitätsdienst, der operative taktische. Von Hoen (R.) 637

Seite

Sanitätsdienst am Schlachtfeld. Von Löffler (R.) 977
Sarkom bei einem vierjährigen Kinde (Z.) 480
— der Haut (V.) 1667
— und Trauma (Z.) 1551
Sauerstoff bei Bronchopneumonie (Z.) . . 640
Sauerstoffeinblasungen ins Kniegelenk (Z.) 541
Sauerstofftherapie, Handbuch der. Von Michaelis (R.) 138
Säuglinge, Der Dünndarmkatarrh der. Von Salge (R.) 422
— Dystrophie der (V.) 1272
— Körpergewicht kranker 1305
Säuglingsbehandlung in Krankenhäusern. Von Wiesener (R.) 421
Säuglingsernährung, Künstliche (V.) 900, 1272
— mit erwärmter Frauenmilch (Z.) . . 1111
— und körperliche Rüstigkeit. Von Friedjung (O.) 600
— Von Hagerbach-Burckhardt (R.) . . 422
— und Seitenkettentheorie (V.) 1272
Säuglingsfürsorge in Berlin (R.) . . . 422
Säuglingskrankenpflege. Von Baginsky und Sommerfeld (R.) 421
Säuglingskrankheiten Von Runge (R.) . 421
Säuglingspflege und -ernährung. Von Baginsky etc. (R.) 421
Säuglingsschutz, Ueber. Von Schloßmann (R.) 421
Säuglingssterblichkeit und Wohnung. Von Meinert (R.) 422
Schädelknochenschädigungen nach Verletzungen (V.) 178
Schädelplastik (V.) 1454
Schädelschüssen im Kriege, Indikationen bei (Z.) 390
Schädelstiche, Zur Kasuistik der Von H. Leischner (O.) 259
Schädeltumor, Ein Fall von (V.) 400
Scharlach, Herzstörungen bei (V.) . . . 1308
— lukubation bei (Z.) 510
— Jodophilie bei (Z.) 200
Scharlachähnliches Exanthem medikamentösen Ursprunges (Z.) 449
Scharlachgiftes, Tenazität des (Z.) . . . 641
Scharlachherz, Das. Von Pospischill (O.) 1089
Scharlachs, Nachkrankheiten des (V.) . 180
— Behandlung des 890
— Serumtherapie des (V.) 554
Scheide vorkommenden Streptokokken, Einteilung der in der (V.) 1670
Schielende, Stereoskopbilder für. Von Pflugk (R.) 1652
Schilddrüse in die Milz, Transplantation der (V.) 928
— und Embryo (Z.) 354
— und Diät (Z.) 706
Schilddrüsenstückchen, Hypertrophie eingepflanzter (Z.) 114
Schilddrüsenzeichen bei Rheumatismus (Z.) 837
— Die kleinen (Z.) 1058
Schläfelappen, Zur Funktion der. Von Kalischer (R.) 921
Schlafkrankheit, Zur Erforschung der (Z.) 81, 1515
Schlangenbiß, Gegen Vergiftung durch. Von Prof. Riehl (O.) 918
Schleimbeutel des Schultergelenkes, Zur Pathologie des (V.) 1384
Schlüsselbein, Fehlendes. Von A. Fuchs (O.) 763
Schlüsselbeinbruch, Abänderung des Verbandes beim. Von Riedl (O.) 444
Schmerzdruckpunkte und Herztätigkeit (Z.) 190
Schmerzprüfung durch Blutdruckmessung (V.) 1343
Schopenhauer und seine Krankheit. Von W. Ebstein (R.) 1183
Schrumpfblase, Die (V.) 718, (Z.) . . . 1264
Schulhygiene. Von Burgerstein (R.) . . 422
Schulter nach Schlüsselbeinbruch, Deformität der (V.) 1632
Schußverletzung der Halswirbelsäule (V.) 1637
— des Abdomens durch eine Exerzierpatrone, Penetrierende. Von Neudörfer (O.) 104
— des Pankreas. Von Gobiet (O.) . . . 100
— des Bauches (Z.) 951
Schußverletzungen, Ueber (V.) 210
Schwachsinnes, Die Behandlung des jugendlichen. Von Vogl und Weygandt (R.) 1182

Seite

Schwachsinnige Kinder, Hilfsschulen für (V.) 1599
Schwangerschaft und Tuberkulose (Z.) . 640
Schweiße, Hysterische (Z.) 1591
Schweißfriesel, Ueber (Z.) 922
Schwerhörigkeit bei Schulkindern (Z.) . 451
Seborrhoebehandlung mit Thiopinol (Z.) 1589
Sebum ovile als Arzneigrundlage (Z.) . 85
Secacornin, Ueber (Z.) 1085
Seeigeleiern, Versucho an (V.) 1340
Seelen- und Geistesleben, Das Wesen des. Von Kern (R.) 1183
Seelenstörungen. Von Beßmer (R.) . . . 703
Sehnennaht (V.) 182
— Zur Technik der. Von O. v. Frisch (O.) 138
Sehnenoperationen bei Lähmungen (V.) . 1383
Sehprüfungen der Chauffeure (Z.) . . . 955
Selbstbeschädigungen, Ueber. Von Blondel (R.) 673
Selbstmordfällen, Analyse von 200. Von Steltzum (R.) 703
Sehstrahlung, Anatomie der (Z.) . . . 196
Selbstmorde in Marine und Armee (Z.) 355
Selbstmordversuch während der Gebnrt (Z.) 145
Sensibilitätsstörungen bei Gehirnerkrankungen, Metamere. Von Prof. Benedikt (O.) 66
Septische Erkrankungen bei Verkümmerung des Granulozytensystems. Von Türk (O.) 157
Serratuslähmung (V.) 242
Serumkomplement beim Säugling (V.) . 1292
Serumkrankheit, Leukozyten bei (V.) . . 333
Serumtherapie in der Augenheilkunde (V.) 930
Sexualleben unserer Zeit, Das. Von Bloch (R.) 79
Sexualität und ästhetisches Empfinden. Von Kronfeld (R.) 703
Shakespeares Gynäkologie. Von Winckel (R.) 537
Sinusthrombose, Otogene (V.) . . . 402, 712
Sitzbäder und Blutverteilung (Z.) . . . 1655
Skabiesbehandlung mit Perubalsam (Z.) 807
Skapularkrachen. Ein Fall von (V.) . . 747
Skiaskopie und Ophthalmoskopie. Von H. Wolff (R.) 504
Sklerodermie, Behandlung der (V.) . . . 1667
— en plaques (V.) 516
— Generalisierte 1665
— Tuberkulöse (Z.) 777
— Ueber (V.) 868
Sklerose des Zentralnervensystems (V.) . 429
— Die akute, multiple (Z.) 357
— und Blasenstörungen (V.) 1455
Sklerosen, Extragenitale (V.) 152
Sklerosis redux (V.) 207
Skoliose, Zur Messung der (V.) 1521
— im späteren Alter, Auftreten einer (V.) 514
— Behandlung der (V.) 1383
Skopolamin, Gefahren des (Z.) 1446
Skopolaminmorphium in der Geburtshilfe 1637
Skorbut, Augenmuskellähmungen und Diabetes insipidus bei (V.) 548
— durch sterilisierte Milch, Infantiler (Z.) 85
Skrofulose, Hautveränderungen bei. Von Moro und Doganoff (O.) 933
Solitärtuberkel der Leber (V.) 178
Soor des Magens (Z.) 955
Speiseröhre, Spiegeluntersuchung der (V.) 1383
— Zur Behandlung der Laugenverätzung der. Von A. Bass (O.) 317
Speiseröhrenerweiterung, Diagnose der. Von E. Glas (V.) 403
Spekulum, Selbsthaltendes (V.) 332
Sperminium Poehl, Zur Pharmakologie des (Z.) 1592
Spiegelkondensor (V.) 182
— Ein neuer. Von Reichert (O.) . . . 1327
Spiegeluntersuchung der unteren Darmabschnitte (V.) 1383
Spirochaete pallida, Agglutination der (Z.) 776
— — in Kolumbien (Z.) 839
— pertenuis und die Frambösie (Z.) . . 1032
Spirochäten bei pseudoleukämischer Lymphdrüsenhyperplasie (Z.) . . . 1374
Spirochätenfärbung, Zur (Z.) . 172, 182, 1655
Spondylitis der Lendenwirbelsäule (V.) . 617
— nach Denguefieber (V.) 781
Sporotrichose, Ueber (Z.) 744, 980

Seite

Sprachverlust nach Schreck (Z.) 837
Sprachverwirrtheit, Ueber. Von Stransky (R.) 232
S-Romanum, Die Gefäßversorgung des (V.) 552
Staatsarzt- oder Privatarztsystem. Von Häberlin (R.) 1588
Stärkekörner in Blut und Urin (Z.) . . 196
Statischen Sinnes, Psychognostische Erklärung des (V.) 91
Statistik, Handbuch der medizinischen. Von Prinzing (R.) 1584
Status thymicus, Ueber (V.) 900
Stauung, Die Lehre von der Bierschen. Sammelref. von A. Venus 53
Stauungsbehandlung gynäkologischer Affektionen (V.) 29
— Zur (Z.) 23
— Zur. Von D. Riedl (O.) 211
Stauungshyperämie am Kaninchen. Von O. Axamit (O.) 1025
Steinbildungen im Harnsystem, Komplikationen von. Von R. Paschkis (O.) 1220
Stereozystoskopie (V.) 718
Sterilität des Weibes (Z.) . . , . . . 1656
Stieltorsion bei Ovarialzysten, Mechanismus der (Z.) 953
Stimmpflege. Von Gutzmann (R.) . . . 387
Stoffwechselkrankheiten. Von Richardière und Sieard (R.) 671
Stoffwechsels, Pathologie des. Von C. von Noorden (R) 1547
Stokes-Adamsche Krankheit, Die (Z.) . . 236
Storch Karl. Nekrolog von Csokor . . . 983
Strangulationsileus, Ein Fall von (V.) 580, 616
Streptokokken, Stoffwechselprodukte der (V.) 1381
Streptokokkenfrage in der Geburtshilfe, Die (Z.) 862
Strophanthintherapie, Intravenöse (Z.) . 640
Struma congenita (Z.) 923, 1663
Strumektomie, Erfahrungen über (Z.) . 895
Styriaquelle und Rohitsch-Sauerbrunn. Von E. Ludwig, Panzer und Zdarek (O.) . 383
Suggestionsbehandlung von Kranken. Von Brügelmann (R.) 231
Suprarenin in der Geburtshilfe (Z.) . . 1335
— Zur Verwendung des (Z.) 1477
Sympathikuslähmung, Ein Fall von (V.). 149
Symptomatologie und Diagnostik. Von Neusser (R.) 1474
Syphilid, Tubero-ulzeröses (V) 1666
Syphilis, Atoxylbehandlung der. Von Scherber (O.) 1165
— — — (Z.) 1333, 1516
— Bakteriologie der angeborenen (Z.) . 1265
— der Iris. Von Kruckmann (R.) . . . 1653
— der Leber, Experimentelle (Z.) . . . 1376
— — Lunge. Von Beriel (R.) 79
— Fieber bei (Z.) 1006
— Gegenwärtiger Stand der Lehre von der (V.) 683
— Grenzgebiete der Dermatologie und. Von Prof. Matzenauer (O.) 1440
— Komplementbindungsreaktionen bei. Von Landsteiner, R. Müller und O. Pötzl (O.) 1565
— maligna (V.) 711
— Veränderung von Plazenta und Nabelschnur bei (Z.) 809
— Zur Aetiologie der. Von Hoffmann (R.) 79
Syphilisbehandlung, Zur (Z.) . . . 954, 1004
Syphilisimpfung auf Kaninchen (Z.) . . 451
Syphilitischen Dauermerkmale, Zur Kenntnis der. Von Nobl (O.) 1161
— Initialaffektes, Autoinokulation des (Z.) 394
Syphilitischer Schanker (Z.) 85
Syringomyelie, Ein Fall von (V.) . . . 750
— Radiotherapie der (Z.) 741

T.

Tabes bei Hunden (Z.) 25
— Geburt bei (Z.) 448
— Serodiagnose bei (Z) 1416
— Therapie der. Von Sarbo (O.) . . . 1312
— Ursachen der (Z.) 1414, 1656
Taenia eucumerina, Infektion mit (V.) . 203
— nana in Oesterreich, Ein Fall von. Von E. Stoerk und O. Hahndel (O.) . . . 882
Talmaoperation, Ueber die (Z.) . . 806, 1668

Seite

Tannothymol, Ueber (Th.) 956
Taschenkatheterisator, Aseptischer (V.) . 332
Taubheit syphilitischen Ursprunges (Z.) . 1032
Taurocholsauren Natriums, Wirkung des (Z.) 1112
Temperatur des Organismus, Einfluß von Luft und Kohlensäure auf die (Z.) . . 1030
Teplitz-Schönauer Urquelle, Radioaktivität der. Von Dr. Hauser (O.) 45
Tetanie, Epidemiologie der (V.) 363
— — — Von Mattauschek (O.) 470
— Zur Lehre von der. Von Chvostek (O.) 487, 625, 787
— Ein Fall von (V.) 683, 959
— Zur Aetiologie der (V.) 1522
Tetanoide Zustände des Kindesalters (V.) 1271
Tetanus, Art der Serumanwendung beim (Z.) 323, 356
— der Rosersche Kopf (Z.) 1031
— Endoneurale Antitoxininjektion beim (V.) 1384
— Präventivimpfung bei (Z.) 114
— Stickstoffwechsel beim (V.) 153
— Zur Therapie des (Z.) 509
— Thoraxdeformität nach (V.) 1562
Tetanusfälle, Aetiologie gewisser (Z.) . . 1589
Therapie innerer Krankheiten. Von Ortner (R.) 53
— zu Frankfurt a. M. Arbeiten aus dem Institut für experimentelle. Von Ehrlich (R.) 21
Thiosinaminbehandlung der Dupuytrenschen Kontraktur (Z.) 1086
— — Pylorusstenosen (Z.) 292
Thiosinaminwirkung, Ueber (Z.) 1333
Thomsensche Krankheit, Atypische (Z.) . 507
Thorakoplastik, Vereinfachung der (V.) . 334
Thoraxquetschung, Ekchymotische Infiltration nach (Z.) 1330
Thoraxschüsse und Bauchdeckenspannung (Z.) 775
Thrombose nach gynäkologischen Operationen (V.) 1528
Thymus, Exstirpation der (V.) 1308
— und Narkoseton (Z.) 706
Thymustodes, Die Ursaehen des (Z.) . . 1413
Thyreoiditis durch Typhusbazillen (Z.) . 1592
Tibia, Sarkom der (V.) 585
Tiodine, Therapeutische Versuche mit. Von L. Knopf (O.) 1078
Todesfälle im Kindesalter, Plötzliche (Z) 742
Tonungsverfahren von Entwicklungsphotographien. Von Sedlaczek (R.) . 168
Toxinverbindungen, Ungiftige, dissoziierbare. Von Doerr (O.) 5
Toxinvergiftung, Chronisehe (V.) . . . 1305
Trachombekämpfung in Preußen (R.) . 1653
Transplantation von Organen (V.) . . . 518
Transsudate und Exsudate, Unterscheidung der (Z.) 1550
Trepanation bei inoperablen Hirntumoren, Palliative (V.) 30
Trichonodosis, Ueber. Von O. Kren (O.) . 916
Tripanosomenkrankheit und Kala-azar. Von Martini (R.) 1373
— bei Europäern, Die (Z.) 142
Tripanosomentabes bei Hunden (Z.) . . 25
Trommelbauch, Chronischer (V.) 518
Tropische Medizin und Parasitologie. Von R. Rost (R.) 1002
Trunksucht, Ueber. Von Laquer (R.) . . 638
Trunkenheit, Akute. Von Stier (R.) . . 447
Tryptophanreaktion, Die. Von Germonig (O.) 284
Tubargravidität, Seltener Ausgang einer. Von Bucura (O.) 98
— im sechsten Monat (V.) 1528
Tube, Bau der menschlichen. Von Kroemer (R.) 111
Tuberkelbazillen im Organismus, Verbreitung der (V.) 653
— im Urin (Z.) 705
— Einfluß der Hefenukleinsäure auf die Virulenz menschlicher. Von Bachrach und Bartel (O.) 1040
— Mutationen der. Von Sorgo (O.) . . 1128
Tuberkulid (V) 1666
Tuberkulin in der Praxis (V.) 1343
— Reaktion des Auges auf (Z.) 1084
Tuberkulinbehandlung, Chirurgische (V.) 1270

Seite

Tuberkulinbehandlung, Dauererfolge bei (Z) 358
Tuberkulindarreichung per os (Z.) . . . 508
Tuberkulinimpfung bei Hauttuberkulose (V.) 1522
Tuberkulinreaktion bei Kindern. Von Pirquet (O.) 1123
Tuberkulösen, Die Isolierung der (Z.) . 506
Tuberkulöser Gelenksentzündung, Gesteigertes Längenwachstum nach (Z.) . . 173
Tuberkulose, Allergische Reaktion und Diagnose der (V.) 1522
— Angeborene (V.) 1271
— Anzeigepflicht bei. Von L. v. Schrötter (O.) 1122
— Beziehungen des lymphatischen Apparats zur. Von Bartel (O.) 1134
— der Bronchialdrüsen, Diagnose der (Z.) 640
— — Genitalien (V.) 585
— — Lungen, Aetiologie und Therapie der (Z.) 478
— — Mundschleimhaut, Miliare (V.) . . 430
— — Muskeln (Z.) 479
— und Thrombose (V.) 1343
Tuberkulose der Nieren (Z.) 1234
— — Portio (V.) 585
— — Speiseröhre, Seltene Formen der. Von H. v. Schrötter (O.) 1135
— — weiblichen Genitalien (Z.) . . . 268
— des Auges, Behandlung der (Z.) . . 980
— — Ellbogengelenkes, Frühresektion bei (Z) 357
— — Hodens (V.) 516
— Die. Von Cornet (R.) 446
— Disposition der Lungenspitzen zur. Von Hart (R) 1158
— Energiehaushalt bei (V.) 653
— Entstehung der. Von Bongert (R.) . 1152
— Häufigkeit der (V.) 653
— Hetolbehandlung der (Z.) 1590
— in der Stadt, Bekämpfung der. Von Püter (R.) 616
— Infektionswege der. Von Weichselbaum (O.) 1115
— Inhalations- und Fütterungs-. Von Findel (R.) 1145
— in Wien, Topographie der. Von Professor M. Sternberg (O.) 1135
— Leitsätze über Entstehung der. Von Bartel (O.) 1150
— Maßnahmen gegen die (V.) 430
— Natürliche Infektionsgelegenheiten zur. Von Bartel und Spieler (O.) 1144
— Organveränderungen bei experimenteller. Von Bartel (O.) 850
— Pneumonische Form der (Z.) . . . 114
— Sonnenstrahlen und. Von Graff (R.) 635
— und behinderte Nasenatmung (Z) . . 354
— und ihre juristischen Beziehungen. Von Neubecker (R.) 1587
— und Schwangerschaft. Von Herrmann und Hartl (R.) 1145
— Zur Diagnose der (V.) 783
Tuberkulosearbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte. Von Hamel. (R.) . . 1586
Tuberkulosebehandlung mit Serum (V.) 518, 1059, 1383, 1517
Tuberkuloseerreger, Färbemethoden der. Von Kürthi (O.) 1532
Tuberkuloseinfektion bei Kindern, Intestinale. Von Fürst (R.) 81
— beim Meerschweinchen, Einfluß organischer Substanzen auf die. Von Bartel und W. Neumann (O.) . 1321, 1365
— im Kindesalter. Von F. Hamburger (O.) 1069
Tuberkulosenfürsorge in Oesterreich. Von A. Baer (O.) 136
Tuberkuloseschutzimpfung, Stand der (Z.) 172
Tuberkuloseübertragung auf das Rind (Z.) 478
Tulase, Ueber (Z.) 1414
Typhoidenerkrankungen, Zur Diagnose der. Von Spät (O.) 74
Typhus, Bakteriologische Frühdiagnose des (Z.) 145
— der Wiener (V.) 399
— Ein neues Bakterium beim (Z.) . . . 1478
— Hämatemesis bei (V.) 362
— Immunisierung bei (V.) 652
— Magenblutungen bei (V.) 867
— Myopathien bei (Z.) 893
— Periostitis nach (V.) 208

Seite

Typhus, Ueber den Wiener. Von H. Schlesinger (O.) 494
— und Diazoreaktion (Z.) 806
— und Paratyphus in ihrer Beziehung zu den Gallenwegen (V.) 1341
— Urobilinurie bei (Z.) 639
— Zur Aetiologie des. Von G. Pollak (O.) 281
— — ätiologischen Diagnose des. Von Raubitschek (O.) 130
— — Frühdiagnose des (V.) 1417
Typhusbazillen, Giftwirkung der. Von Prof. Bail (O.) 275
Tiphusbazillenträger, Die (Z.) 237
— Behandlung der (Z.) 675
Typhusbazillus, Toxine des. Von Professor Kraus und v. Stenitzer (O.) 344
Typhusbehandlung, Chirurgische (Z.) . . 639
— Zur (Z.) 742
Typhus-Koligruppe bei Ikterus, Agglutination der. Von Kentzler (O.) . . . 1350
Typhuskranker, Agglutinine im Harn (Z.) 893
Typhusverlauf bei Geimpften (Z.) . . . 809
Typose, Zentrale (V.) 150

U.

Ulcus duodeni (V.) 28
— ventriculi, Spontane, Magenfistel nach. Von G. Mann (O.) 997
— — Perforation eines (V.) 1340
Ultraviolettes Licht bei Hautkrankheiten (V.) 614
Unterkieferprothesen (V.) 619
Untersuchung von Frauenleiden unter Wasser (V.) 1669
Unzurechnungsfähigkeitsparagraph im neuen Strafgesetzentwurf, Der neue (V.) 897, 1522
Urachusfistel (V.) 179
Urämie, Behandlung der chronischen (Z.) 1412
Uranoplastik, Ueber (V.) 179
Ureters, Zystische Erweiterung des (V.) . 747
Urethra, Divertikel der (V.) 1340
Urethralplastik, Eine neue. Von Cristofoletti (O.) 1213
Urin, Die Kohlehydrate im. Von Rosenberger (R.) 1083
Urologischen Diagnostik, Die Entwicklung der. Von v. Frisch (O.) 1191
Uterus, Abdominale Exstirpation des krebsigen (Z.) 893
— — dem übrigen Körper, Wechselbeziehungen zwischen (Z.) 140
— Plattenepithel im kindlichen (Z.) . . 1656
— und Rezidive, Karzinom des (Z.) . . 922
Uterus, Dignose der Malignität am (Z.) . 1628
Uteruskarzinoms mit Azeton, Behandlung des inoperablen (V.) 1638
Uterusstumpfes nach supravaginaler Amputation, Karzinomatöse Degeneration des (Z.) 1114

V.

Vagus- und Sympathikus-Verletzung (V.) 784
Vakzination, Klinische Studien über. Von Pirquet (R.) 1239
Vakzine, Sekundäre (V.) 1338
Vakzineinfektion, Subkutane (V.) . . . 1307
Vakzinefiebers, Verlauf des (Z.) 1551
Varikokele bei Nierentumoren (Z.) . . 932
Varizenähnliche Kapillarphlebitis (V.) . 783
Varizenbildung und Venenklappen (V.) . 1417
Vasomotoren des Gehirns (Z.) 544
Vena saphena magna, Kollateralen der (V.) 400
— — Exstirpation der (V.) 1632
Venenpuls bei Trikuspidalinsuffizienz (V.) 931
Venenthrombosen, Behandlung der (V.) . 1268
Ventrikels, Symptome der Hypertrophie des rechten. Von Kürt (O.) 990
Verbrennungstod, Histologie der inneren Organe beim. Von Polland (O.) . . . 223
Verbrennungstodes, Ursachen des (V.) . 32
Verfettung, Ueber (V.) 716, 717
Verletzungen, Nachbehandlung der. Von Sommer (R.) 1514
Veronal bei Erbrechen Schwangerer (Z.) 291
Vestibulärer Symptomenkomplex (Z.) . 775
Vitiligo bei einem Säugling (V.) . . . 120
Vorhofpulsation beim Menschen (V.) . . 1340

W.

Wasserbegutachtung, Grundlage der hygienischen. Von Schattenfroh (O.) . . 1242
Wasserheilverfahren, Das. Von Oordt (R.) 195
Wasserstoffsuperoxyd, Zersetzung des Blutes durch. Von Dalmany und Torday (O.) 457
Wassersucht, Zur Behandlung der (Z.) . 198
Wasseruntersuchungen, Mikroskopische. Von Senft (R.) 138
Wechselstrombäder bei Arteriosklerotikern. Von v. Aufschnaiter (O.) . . . 263
Weigert und seine Bedeutung. Von Rieder (R.) 264
Weismayr, Nekrolog. Von Sorgo (O.) . . 394
Widalsche Reaktion und sekundäre Erysipelinfekition. Von A. Herz (O.) . . 1281
Widerhofer. Von Escherich (O.) 1510
Wirbelsäule, Entwicklung der, Von Alexander (R.) 1546
— Totalluxation der Hals-. Von Riedl (O.) 42
Wirtschaftskunde, Aerztliche. Von Rabe (R.) 638
Wolfsrachens, Behandlung des (V.) . . 1384
Wrede, Die Silberdiebstähle der Fürstin. Von Bahn (R.) 1182
Wundbehandlung mit Ozon (V.) . . . 579
— Peritoneale (Z.) 1267
Wurmfortsatzes, Karzinom des (Z.) . . 952
Wurmfortsatz und Sympathikus. Von Hönk (R.) 672
Wurmsamenöl, Das (Th.) 511
Würzburg, Die medizinischen Handschriften der Universitätsbibliothek in. Von Ignaz Schwarz (R.) 1623

X.

Xanthoma diabeticum (V.) 1667
— Doppelbrechung der fettähnlichen Substanz bei (V.) 119

Z.

Zahn in der Nase (V.) 483
Zahnärztlichen Insttiute, Aufgaben der. Von Mayrhofer (O.) 1470
Zahnentwicklung, Störung in der (V.) 516, 1562
Zahnfisteln, Zur Behandlung der. Von Prof. Mayrhofer (O.) 135
Zange, Erfolge bei hoher (Z.) 776
Zecken Afrikas, Die. Von Dönnitz (R.) . 804
Zeckenfiebers, Die Spirillen des (Z.) . . 292
Zellulose als Nährmittel (V.) 1342
Zentralnervensystems, Physikalische Therapie der Erkrankungen des. Von Ostermann (R.) 231
— Variabilität des. Von Karplus (R.) . 52
— Stützsubstanz des (Z.) 448
Zephalhämatom bei einem Erwachsenen (V.) 1452
Zerebrospinalflüssigkeit, Zur Färbung der Zellen der. Von M. Pappenheim (O.) 286
— bei Geisteskranken (Z.) 479
— Komplementbindung durch (V.) . . . 514
Zerebrospinalmeningitis, Bakteriologischer Bericht über drei Fälle von. Von E. von Hibler (O.) 961
— mit Jochmannschem Serum, Behandlung des. Von Prof. Raczynski (O.) . . . 1641
Zinnkraut, Versuche mit (Th.) 1114
Zirkulationsapparat, Zur Physiologie und Pathologie des (V.) 749
Zitrophenvergiftung, Ueber (Z.) . . . 1061
Zuckeranhäufung im Blute bei Diabetes (Z.) 807
Zuckerhaushalt, Duktuslymphe und. Von Biedl und Offer (O.) 1530
Zuckerkrankheit und ihre Behandlung, Die. Von v. Noorden (R.) 1474
Zunge, Skrotumähnliche Beschaffenheit der (Z.) 112
Zungenamputation, Ein Fall von (V.) . 957
Zungenkrampf, Isolierter, halbseitiger. Von Pappenheim (O.) 165
Zungenneuralgie (Z.) 173
Zwerchfellspiel, Das. Von Zabel (R.) . . 287
Zyanose, Allgemeine und lokale (Z.) . . 195
— Idiopathische (Z.) 953
Zyklothymie. Von Wilmans (R.) . . . 703
Zystitis, Inkrustierende. Von Lichtenstern (O.) 1216
— im Kindesalter (Z.) 741
Zystizerken im 4. Ventrikel (Z.) . 641, 836
Zystographie und Pyelographie (Z.) . . 143
Zystoskopie des Gynäkologen. Von Thumim (R.) 531
Zystoskopische Befunde bei geheilten Blasenfisteln (V.) 1669

Verhandlungen ärztlicher Gesellschaften und Vereine. Berichte über Kongresse und Naturforscherversammlungen.

Seite

Berlin, 36. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 455, 484, 518, 551, 587, 619, 653, 685, 717, 751
— 3. Röntgen-Kongreß 549
Böhmen, Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in 153, 334, 583, 1009, 1340, 1380, 1417, 1491
Brünn, Aerztlicher Verein in 28, 245, 334, 517, 552, 683, 899
Dresden, 1. Jahresversammlung der Gesellschaft der Nervenärzte 1341
— 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1269, 1305, 1341, 1382, 1418, 1456, 1491, 1525, 1601, 1637, 1669
Greifswalder medizinischer Verein 434, 456, 486, 1010, 1637
Innsbruck, Wissenschaftliche Aerztegesellschaft 957, 1008
Prag, Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen . 209, 1522, 1636, 1668
Steiermark, Verein der Aerzte in 846, 871, 991, 928
Stuttgart, 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in 29
Wien, Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte 89, 117, 147, 177, 203, 239. 271, 295, 329, 361, 397, 483, 513, 547, 579, 613, 645, 711, 747, 781, 811, 841, 1337, 1379, 1451, 1521, 1555, 1595, 1631, 1661
— Dermatologische Gesellschaft 119, 152, 180, 207, 243, 274, 363, 430, 580, 679, 869, 1484, 1664
Wien, Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde 27, 119, 179, 205, 242, 273, 333, 362, 399, 429, 516, 548, 617, 715, 750, 867, 1455, 1483, 1521, 1562, 1635, 1663
— Laryngologische Gesellschaft . . 121, 927
— Oesterreichischer Irrenärztetag 1486, 1522, 1562, 1597
— Verein für Psychiatrie und Neurologie 91, 149, 400, 652, 681, 897, 1599
— Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte . . . 27, 154, 184, 402, 1007, 1522
— 1. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Urologie 1395
Wiesbaden, Kongreß für innere Medizin 550, 586, 618, 652, 684, 716, 750, 785, 815, 871, 901, 931

Autoren-Verzeichnis.

Aberle 1382
Adjaroff **1614**
Adler Alfred 552, **1531**
Albrecht H. 515, 1558
Albrecht P. 89, 1632
Aldór v. **598**
Alexander 712, **1261**
Algyogyi 813
Alt 483
Anschütz 620, 1384
Aufschnaiter v. **263**
Axamit **1025, 1045**

Bachrach R. **1040**
Baer A. **136**
Bail **275**
Bakeš 298, 299, 552
Ballaban **1603**
Bandler 1522
Barany 401, 681
Bardenheuer 653
Bartel 81, **155**, 815, **850, 1040, 1073, 1143, 1144, 1150**, 1155, **1172, 1321, 1365, 1636**
Baß A. **317**
Baumgarten 179, 333, 715
Bayer 334
Beck R. 1654
Becker 485, 1269, 1419
Bence **721**
Benedikt H. **66**, 178, 749, 1380, 1662
Berdach 713
Bergell 716, 717
Bergmeister O. 361, 645
Bergmeister R. **535**
Bernheimer 958
Bethe 1525
Biedl **1530**
Bienenfeld 333, 1562
Bittner 28, 245, 334, 517, 552
Bloch E. **1647**
Blum 716, **1208, 1231**, 1235, **1539**
Bockenheimer 620
Boese **316**
Bogusz 181
Bohr 1491
Bondi 841
Borchardt 1270
Borschke 28
Brandweiner 207, 1559
Brauner L. **435**
Brezina **560**, 1109
Brüning 1306
Brugsch 716
Bucura **98, 695**
Bum A. 1555
Buxbaum 195

Ciechanowski **1106**
Chiari H. 1341
Chiari O. 121, 147, 1596
Chodounsky **589**
Chvostek **487, 625, 787**
Clairmont **312**, 1337, 1521
Coenen **602**
Cristofoletti **1213**
Csokor **677, 983**
Curschmann 1343

Dalmány **457**
Decastello 867
Dehne **817**
Denk **1649**
Deiaco **967**
Determann 786
Doberauer 585, 1381
Dönitz 1491
Doerr **5**, 148, 182, **719**
Doganoff **933**
Durig 1514

Eckstein 1736
Ehrhardt 619
Ehrlich **1529**
Ehrmann 152, 207, 239, 430, 513, 614, 868, 881
Einhorn **700**
Eiselsberg v. **305**, 331, 513, 514, 784, 811, 1338, 1341, 1452, 1559
Eisenschitz 1663
Eisler **377, 766**
Elbogen 153, 584
Ellmann 638
Elschnig 1636
Embden 716
Engel 1343
Engelmann 554, 900, 1082
Engländer M. 117
Eppinger 871, 1438
Erben 548, 712, 1417
Erdheim 808
Escherich 179, 333, 1271, **1510**
Esau **1468**
Ettinger **665**, 992
Ewald **925**
Exner A. 206
Exner S. **115**

Fabricius 616
Fahr 872
Falk 931, 1527, 1528
Falkner **655**
Falta **716**, 547, 1451, 1599
Fasal 1412, 1624, 1667
Federmann 1382
Fein 121, 332, 1453
Fellner O. 1522
Fertl 1602
Fick 1380
Finck 654
Finger 80, 447, 582
Fischel 154
Fischer 518
Fischer 1380
Fischer (München) 1342
Fischl R. 209, 1308
Fleischmann **566**, 1455
Flesch 206
Fluß **1225**
Föderl 1442, 1631
Förster 1342
Foges 615
Foramitti 1379
Fraenkel Alexander **335**, 546, 606, 835, 1412, **1552**
Frankl-Hochwart 1341, 1455
Franqué 585
Franz Karl 240
Freudenberg 1419
Freund (Halle) 1669
Freund H. **1434**
Freund L. **251**, 301, 484, 1611
Friedberger **879**
Friedjung 429, **600**, 750
Friedrich 519
Fries E. 150
Frisch A. v. **1191, 1205**
Frisch O. v. **183, 348**, 514
Fromme 1670
Fuchs A. 149, 400, **763**, 1443, 1601
Fürntratt **13**
Fürth v. 387, 804
Füster 178

Garkisch 585
Gellhorn 1638
Gerber 750
Gergö **1461**
Germonig **284**
Gerstenberg 1601
Ghon 137, 805, **1277**, 1484
Gigon 716
Glas 122, **403**, 483, 927, **1424**
Glässner 549, 672, 750, 1547
Gleich 579
Glück 484, 520
Glücksmann 751, 1383
Gobiet **100**
Goebell 619
Goldmann 1525
Goldreich 297, 516, 1483, 1562
Goldscheider 872
Goldschwend **1098**
Graßberger 739, **1273**
Gräupner 786
Grober 931
Grödel 1343
Groß **795**, 1596
Großmann E. **1395**
Grübel 273
Grünberger V. **188**
Grüner 242, 1663
Grünfeld 868
Gschmeidler 1548
Gütig **1612**
Guzmann 618

Haberer v. 148, 711, 752, 841, 1382
Habermann 929
Hacker v. 928
Hahndel v. **882**
Haim 329
Halban J. 1337, 1389
Hamburger **817**, 1069
Hannes 1669
Hartl R. **1073**
Hasenfeld **531**
Hasler 620
Hatschek 681
Hauser A. **45**
Hecht A. **497**, 715
Heile 588
Heilner 815
Heimann 1272
Heineke 1383
Helly 1381
Herczel v. **123**
Hertle 929
Herz A. 400, **1281**, **1463**
Herz M. **1291**
Heß **1352**, 1636
Heyrovsky **247**, 784
Hibler v. 961
Hilgenreiner 1669
Hinterberger 231, **634**, 890
Hirsch (Göttingen) 1342
Hirsch (Leipzig) 750
Hirschl 682
Hochenegg **305**, 332
Hochsinger 329, 429, 516, 1306, 1484
Hockauf 139
Hocke E. **347**
Hoenicke 456, 1418
Hofbauer J. **1273**
Hofbauer L. 119, 241, **371**
Hofer Ig. 402
Hoffmann 786
Hofmann (Graz) 871, 928
Hofmann Jul. **1027**
Hohlfeld 1271
Hoke 1340
Holub 1488
Honigmann 618
Horner 203, 353
Huisman 815

Jaksch v. 209, 1417
Jamin 785
Jehle **8**, 299, 1664
Jellinek **1427**
Jerusalem 1556
Jacobi 718
Jagic **849**
Jaksch v. 585, 618, 1340
Janowski **465, 1568**
Infeld 867
Joannovics 22, 354, 1002
Jordan 518
Isaac 816
Juffinger 959

Kahler 389
Kapsammer 747, **1207**
Karewski 519
Kauders 119
Kaufmann R. **1063**
Kausch 718, 751
Keitler 111, 540, 1058, 1330
Kelling 1383
Kentzler **1345**
Kétly v. **69**
Khautz v. **227, 409, 1575**
Kienböck 170, 750, 774, 867, 1339
Klapp 1491
Klecki v. **1107**
Klein 1601
Kleinhans 1340, 1668
Klemperer 716
Knöpflmacher 242, 1307
Knopf **1078**
Koder 27, 154, 182
Köhler 872
Kogerer 53
König 1418
Königstein 747
Koritschan **1639**
Kornfeld 1661
Kotzenberg 620
Krämer 1270, 1271, **1607**
Kraus A. 1381, **1422**
Kraus (Berlin) 1344
Kraus R. 89, **344, 346, 753, 795, 1280, 1385**
Kraus O. 203
Krause 752
Krause Fedor 30, 618
Kreibich **50**, 586, **633, 936, 1286**, 1381, 1637
Kren 121, 180, 582, 869, **916**, 1667
Kretschmer 1342
Kretz 32, 139, 273, 673
Kreuzfuchs **443**
Krönig 1602
Kronfeld **1410**
Kroph 1452
Kuhn 635, 1270, 1384
Külbs **11, 49**
Kümmel 685
Kürt **990**
Kürthi **1532**
Küster 551
Küttner 485
Kulm 1270
Kyrle 209

Lampe 619
Landau **831**
Landsteiner **1421, 1565**
Lang E. 147, 330, **744**
Langer 1271
Laqueur 1526
Latzko 239, **555**
Lauber 206
Lazar 1599
Lehndorff 1562
Leiner 120, 179, 363, 647, 1300
Leischner 203, 239, **259**, 645
Lengemann 518
Leo 816
Leopold 1527
Lesk 1380
Lewith 29
Lexer 485
Lichtenstern 921, **1216**
Lieblein 210, 585, 1668
Liebmann G. **191**
Lewin 486
Lieber 1663
Liebermeister 653
Lieblein 1340
Lippich 334
Lipschütz **258**
Lockemann 1527
Lode 959
Loeb 1488
Loebl **564**
Loewenstein 1340, 1417
Loewi **1**, 138, 782
Lohrisch 1340
Lommel 816
Lorenz H. 580
Lotheissen 579, 747, 1454

Ludwig E **383**
Lüthje 717
Lucksch 929
Lusenberger **1385**
Lustig 1526

Mager 29, 683, 1344, 1379
Magnus-Alsleben 932
Manasse 552
Mangoldt 1418
Mann G. **997**
Marburg 363, **1543**
Maresch 1557
Margulies **473**
Markl **186, 1181**
Marschik 121, 927, 1454
Martin 1527
Mathes 653
Mattauschek 27, 363, 448, 470, 681, 1602
Matzenauer **1440**
Mautner 1338
Mayer O. **699, 938**
Mayr 1489
Mayr E. **1285**
Mayrhofer **135, 1470,** 1655
Meinertz 1343
Meixner 431, 517, **593**
Mendl 153, 584
Merk **562**, 957, 958
Mertens 520
Meyer 652
Meyer E. 932
Minassian 90
Minkowski 1637
Molek **1035**
Moll 1271
Moro **933,** 1272
Moszkow 714
Moszkowicz 178, 484, **792**, 1521
Mucha 208, 582
Müller A. 518, 1670
Müller 786
Müller R. 514, **1421, 1565**
Münzer 153, 585, 1491

Naegeli 653
Nagelschmidt 1526
Naumann L. **1580**
Necker 120, **1218**
Nepallek 150
Neubauer E. **1285**
Neuburger 477, **977, 1401,** 1623
Neudörfer **104**
Neumann (Berlin) 1306
Neumann A. **851**
Neumann W. **1321, 1365**
Neurath R. 91, 361, 429, 1308
Nicolai 1344
Nießner **419, 828**
Nobl 206, 207, 431, 581, 711, 868, **1161, 1345** 1665

Obersteiner 53, 1474
Offer Th. **1530**
Okuniewski **975**
Oplatek **441**
Oppenheim 209, 869, **974,** 1666
Oppenheim (Berlin) 31
Orthner **1240, 1393**
Ortner 931
Oshima **93**

Pankow 29
Panzer **383**
Pappenheim **165, 286**
Paschkis R. **1220**
Pawinski **1437**
Payr 588, 928, 1637
Peiser 1307
Pel 618, 816
Pendl **1253**
Perthes 1383
Pfaundler 1272
Pfeiffer 32, 699
Philip 430
Pichler J. 834, 950, 1475
Pick 180
Pickardt **175, 1481, 1628**
Pirquet v. 179, 271, 783, **1123,** 1271
Piskaček 1514
Plesch 815
Pohl 584
Politzer A. **1327**
Pollak G. **281**
Pollak 203, 616, **1250**
Pollak R. 423
Polland R. **223**
Pollmer 929, 930
Porges O. 867, **1285**
Pospischill **1089**
Possek 930
Pötzl 898, **1421, 1565,** 1599
Prausnitz 929
Preleitner 242, 842
Přibram **153**
Pupovac 323, **737, 1506,** 1515

Rach **521**
Raczynski **1641**
Radtmann 1382
Raimann **87,** 705, 1184
Ranzi 619
Raubitschek **130, 719**
Rautenberg 1344
Redlich 300, 1597
Rehn 455
Reichel 752
Reicher **1598,** 1635, 1662
Reichert **1327**
Reiner M. 812, 1269
Reines **1577,** 1664
Reinhardt **1288**
Reisinger 551
Reitter C. **162,** 206
Remenar **1397**
Reuter 194, 674
Richter Jul. **880, 1229**
Rie 297
Riedinger 434
Riedl **42, 445**
Riedl Franz **211, 1503,** 1609
Riehl 121, 181, 203, **918**
Riether 179
Rihl 334, 646, 931
Röder 1308
Rosenbaum 1526
Rosenfeld 717
Rosenhaupt **1160**
Rosmanit **687, 730**
Rotschuh 1526
Rotky 584
Rousseff **1615**
Rovsing 718
Rubritius 210, 1009
Rudinger 1522
Ruff 1255
Ruß **1385**
Ruß **663**

Sachs **1309**, 1337
Saenger 30
Salge 1305
Salomon 27, 399, 400
Salus 1240
Salzmann 505, 1654
Sarafoff **1507**
Sarbó **1312**
Saudeck **435**
Sauer 1669
Sauerbruch 455
Saxl O. 547, **911,** 1636
Schaffer 673
Schaller 29
Schanz 1383
Schattenfroh 739, **1242,** 1273, 1374
Schauta 738
Scheiber 679
Scheidl 28, 402
Scheimpflug **1645**
Schenk 583
Schenker 1343
Scherber 152, 208, **1165,** 1666
Schick B. 180, 715, 1308
Schickeln 29
Schlagenhaufer 1664
Schlager 689
Schleißner 1522
Schlesinger H. 206, 361, 399, **494,** 548, 781, 867
Schlesinger 1305
Schloffer 588, **621, 670,** 957, 960, **1075**
Schlöß 921
Schlösser 586
Schmidt R. 549
Schmiedl Hugo **228**
Schmitt 588, 1342
Schneider 413, **825**
Schnitzler 178, 331, 398, 784, 900, 1339, 1632
Schnopfhagen E. **1102**
Schone 1526
Schopf **1326**
Schrötter H. v. **756, 798, 1135,** 1635
Schrötter L. v. 400, 750, **1122**
Schüller A. 401, 516, 617, 898, 1564, 1600
Schütz E. **248**
Schütz J. **1361**
Schultze 1384
Schulz 1637
Schulze 550
Schur 841, **1202**
Schwarz E. 397
Schwarz G 400, 443, **1468**
Schweiger 750
Schweinburg 381
Seidel 519, 1450
Selig **133**
Semeleder 203. 1521, 1632
Settmacher 154
Sick 1344
Siegel W. **105,** 681
Siegert 1308
Singer A. 834
Sippel 29
Sitzenfrey 583, 585
Smoler **632**
Sofer 638
Sorgo **395,** 637, **1128**
Spalteholz 750
Spät **74**
Spiegler 121, 580, 615, 1412
Spieler **1144**
Spietschka 517
Spitzy **1493,** 1525
Sprengel 619
Springer 583, 1636
Spude 901
Stähelin 653
Starlinger 1486
Steffen 1637
Stein J. 148
Stein R. **1172**
Steiner J. 171, 979, 1007
Steinthal **31**
Steyskal 273, 1455
Stenczel 182
Stenitzer v. **344, 753**
Stern S. 91, 845
Sternberg C. 28, 52, 264, 334, 433, 434, 859. 900, 1412, 1632
Sternberg M. 27, 287, 613, 619, **1135,** 1474, 1521
Stettiner 751
Stich 518
Stieda 1834, 1420
Stiefler 959
Stoerk E. **882**
Stoerk O. 119, **847, 1011, 1048,** 1555
Stolper 289
Stransky E. **367,** 1598
Strasser 617
Sträußler 1384
Strubell **903 938**
Struntz **767. 1080**
Sueß **1024**
Suter 957
Swoboda 715
Szabóky **229**

Tandler 195, 811, 1546, **1596**
Tausig P. 1291
Teleky H. **1447**
Teleky L. 784, **1500,** 1557, 1588
Tertsch 1453
Thaler **1316**
Theodorov **764**
Töply v. **1295**
Torday v. **457, 755**
Török **108**
Tobler 1307
Topolansky **1259**
Trebitsch **1404**
Trendelenburg 1269
Treupel 871
Tsuda **1045**
Trumpp 1307
Türk **157**
Tuszkai 1669

Ulbrich 585
Ullmann 208, 581
Ullmann K. 120, 153, 431, 516, 783
Unger 295, 1294
Urbach 1465
Urbantschitsch 613
Urpani 28, 154

Velde, H. van de **873**
Venus 566, 606
Veraguth 619
Verocay 1381
Volhardt 1343

Waelsch 586
Wagner v. Jauregg **33,** 149, 177, **498. 853,** 897, 1488, 1522
Walko 210, 1340, **1457,** 1668
Wasservogel 715
Weichselbaum **1115**
Weicker H. 1343
Weidenfeld 152, 181
Weil E. 527
Weinberger 1264, 1475, 1635
Weinberger S. **1542**
Weismayr v. **447**
Weiss A. 548
Weiß St. 179
Weiß S. 298
Weisz M. **985**
Weleminsky 1381
Wendel 551, 816
Wiesel 400, 684, **699,** 841, **1202**
Wiesner **521**
Winiwarter **309**
Winkler 208
Winter Jos. 1083
Winternitz H. 816
Wintersteiner 1490
Wittek A. **1581**
Wölfler 210, 888
Wohlgemuth 932, 1344
Wolffhügel 932

Yanase **1157**, 1270

Zappert 1308, 1483
Zdarek **383,** 1083
Zeißl 613, 781
Zemann 27
Zeynek v. 583
Ziegler 816
Zirm **61**
Zuckerkandl O. **1198**
Zuelzer 717
Zumbusch 1667
Zupnik **667, 976,** 1669
Zuppinger 429, 516
Zurhelle 1528
Zypkin **727**

Alle Rechte, auch das Uebersetzungsrecht vorbehalten.

Druck von Bruno Bartelt, Wien XVIII., Theresiengasse 3.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 110715585